

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o. 80-298 Gdańsk, ul. Azymutalna 9 T. +48 (0)58 554 81 96, F. +48 (0)58 551 18 57 biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl		EGZEMPLARZ NR
---	--	----------------------

Inwestor: Uniwersytet Medyczny w Łodzi, al. Kościuszki 4, 90-419 Łódź
Temat: DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim
OŚRODKIEM ONKOLOGICZNYM
Adres: ul. Pomorska 251, 92-213 Łódź
dz. nr ewid. 411, obręb 106106_9.0014, W-14, jedn. ewid. ŁÓDŹ-WIDZEW
Kat. obiektu: IX, XI
Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY
Nr projektu: IBG-P/240/18
Tom: III – PROJEKT WYKONAWCZY – STWIOR, PRZEDMIARY I KOSZTORYSY
Część/Branża: I – STWIOR / ARCHITEKTURA
Nazwa specyfikacji: SST A-08 – ROBOTY POSADZKOWE
Kody CPV: ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW
BUDOWLANYCH CPV 45400000-1
POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN CPV 45430000-0

Projektanci: mgr inż. arch. Jan Stańczak
upr. nr 3350/Gd/88
do wykonywania samodzielnej fun. proj., kierownika budowy i robót w spec. architektonicznej
mgr inż. arch. Karolina Dambek
upr. nr PO/KK/156/2007
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
mgr inż. arch. Jakub Grzesiak
upr. nr 19/WMOKK/2017
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
mgr inż. arch. Maciej Bocheński
upr. nr PO/KK/154/2007
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. arch. Joanna Romaniec
upr. nr W/25/2009
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
mgr inż. arch. Karolina Kamińska
upr. nr 12/KPOKK/2018

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	4
1.1	Przedmiot ST	4
1.2	Określenia podstawowe	4
1.3	Ogólne wymagania dotyczące robót	4
2	MATERIAŁY	4
2.1	Wymagania ogólne	4
2.2	Posadzki PCV	5
3	SPRZĘT	9
3.1	Wymagania ogólne	9
3.2	Sprzęt stosowany do posadzek	9
4	TRANSPORT	9
4.1	Wymagania ogólne	9
4.2	Transport materiałów	10
5	WYKONANIE ROBÓT	10
5.1	Wymagania ogólne	10
5.2	Przygotowanie powierzchni	10
5.3	Wykonanie posadzek z wykładzin PCV	11
5.4	Wykonanie posadzek betonowych	12
5.5	Użytkowanie	13
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	13
6.1	Wymagania ogólne	13
6.2	Badania przed przystąpieniem do robót	13
6.3	Badania w czasie wykonywania robót	15
6.4	Badania po wykonaniu robót	15
7	OBMIAR ROBÓT	15
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót	15
7.2	Zasady obmiarowania	15
8	ODBIÓR ROBÓT	15
8.1	Wymagania ogólne	15
8.2	Zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną	15
8.3	Jednostka obmiarowania	16
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	16
9.1	Wymagania ogólne	16
9.2	Zasady rozliczenia i płatności	16
10	PRZEPISY ZWIĄZANE	16
10.1	Normy	16

10.2	Inne dokumenty i instrukcje	17
------	-----------------------------------	----

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane przy realizacji projektu: DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI WRAZ Z AKADEMICKIM OŚRODKIEM ONKOLOGICZNYM.

Zakres stosowania ST

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

Specyfikacja techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z pracami posadzkowymi przy projektowanych obiektach.

Specyfikację techniczną należy rozpatrywać razem z opisem technicznym.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia stosowane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST A-01. „Wymagania ogólne”.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

Posadzka – wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni

Podłoże – element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga,

Podkład betonowy – wykonany z betonu , o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się posadzkę żywiczną

Wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku.

Okladzina – pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST A-01. „Wymagania ogólne”.

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą wykonania posadzek epoksydowych

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST A-01. „Wymagania ogólne”.

Materiały stosowane do wykonania robót izolacyjnych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub

krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Specyfikacja standardowa nie opisuje ewentualnych różnic, dotyczących wymagań dla poszczególnych systemów izolacji. Należy je uwzględnić przy przygotowywaniu szczegółowej specyfikacji technicznej.

2.2 Posadzki

Wylewka betonowa zbrojona siatką Ø 6mm, w rozstawie 15x15 cm. Mieszanka betonowa C20/25 zbrojona włóknami polimerowymi, dozowanie 2kg/m³

Wykończenie posadzek – W zależności od przeznaczenia pomieszczeń: wykładzina Linoleum, posadzki gresowe, posadzki techniczne, Linoleum antyelektrostatyczne. Posadzki powinny być wykonane z materiałów trwałych, o powierzchniach gładkich, zmywalnych, antypoślizgowych, nienasiąkliwe, odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych stosowanych w szpitalach, o zróżnicowanych parametrach uwzględniających przeznaczenie i użytkowanie różnych pomieszczeń.

W niniejszym projekcie ze względu na: na ochronę zdrowia, higienę i ochronę przed infekcjami, trwałość, bezpieczeństwo w razie pożaru (nie jest uwalniany chlorowodór), brak plam przy przypaleniach, komfort chodzenia – dobra kompensacja obciążeń, tłumienie odgłosów, antypoślizgowość, odporność na plamy, łatwość czyszczenia oraz potencjał oszczędności podczas całego okresu użytkowania podłogi.

W pomieszczeniach sanitarnych z prysznicami zastosowano rozwiązanie bez brodzików z wpustem podłogowym. Ze względu na istniejący układ konstrukcyjny oraz funkcjonujące jednostki szpitala, w niektórych pomieszczeniach brak jest możliwości realizacji wpustu. Na oddziale Polisomnografii oraz w ciepłej sieni Izby przyjęć zastosować brodzik prysznicowy.

WP-1	wykładzina Linoleum, o dużej odporności na ścieranie
------	--

Zastosowanie: pomieszczenia ogólne i komunikacja m.in.:

korytarze, poczekalnie, poradnie, pomieszczenia socjalne, aneksy kuchenne, szatnie, magazyny czyste, magazyny brudne, magazyny, brudowniki, gabinety, pomieszczenia biurowe, magazyny, zaplecze

Cechy: Powierzchnia wykładzin szczelna i zamknięta, dodatkowo wzmocniona po wulkanizacyjnie w fabryce. Wykładzina musi spełniać wymagania normy EN1817.

- antypoślizgowość R9,
- grubość 4mm,
- izolacyjność akustyczna 10dB
- klasa użytkowa wg EN 685;
- klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1 Bfl-s1;
- reakcja na ogień Cfl -s1, G, CS
- antystatyczność wg EN 1815;

- odporność na ścieranie wg EN 660.2 $\leq 2.0 \text{ mm}^3$;
- grupa ścieralności wg EN 649 co najmniej T;
- stabilność wymiarowa wg EN 434;
- wgniecenia resztkowe -zalecane (pomiar) $\sim 0.25 \text{ mm}$;
- przewodność termiczna wg EN 12524;
- odporność chemiczna wg EN 423;
- deklaracja właściwości użytkowych produktu (obowiązkowy dokument wg aktualnych przepisów polskich)
- wytrzymałość wykładziny dla temperatury 35°C podłoża przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego

WP-2	wykładzina Linoleum, do stosowania w pomieszczeniach mokrych
------	--

Zastosowanie: Pomieszczenia mokre m.in.:

Przedpionki WC, WC, pomieszczenia porządkowe, brudowniki

Cechy: Powierzchnia wykładzin szczelna i zamknięta, dodatkowo wzmocniona po wulkanizacyjnie w fabryce.

Przystosowana do pomieszczeń mokrych. Wykładzina musi spełniać wymagania normy EN1817.

- antypoślizgowość R9,
- grubość 4mm,
- izolacyjność akustyczna 10dB
- klasa użytkowa wg EN 685;
- klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1;
- reakcja na ogień Cfl -s1, G, CS
- antystatyczność wg EN 1815;
- odporność na ścieranie wg EN 660.2 $\leq 2.0 \text{ mm}^3$;
- grupa ścieralności wg EN 649 co najmniej T;
- stabilność wymiarowa wg EN 434;
- wgniecenia resztkowe -zalecane (pomiar) $\sim 0.25 \text{ mm}$;
- przewodność termiczna wg EN 12524;
- odporność chemiczna wg EN 423;
- deklaracja właściwości użytkowych produktu (obowiązkowy dokument wg aktualnych przepisów polskich)
- wytrzymałość wykładziny dla temperatury 35°C podłoża przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego

WP-2.1	wykładzina Linoleum, do stosowania w pomieszczeniach mokrych antypoślizgowa
--------	---

Zastosowanie: pomieszczenia z prysznicami m.in.:

Łazienki, umywalnie

Cechy: Powierzchnia wykładzin szczelna i zamknięta, dodatkowo wzmocniona po wulkanizacyjnie w fabryce.

Przystosowana do pomieszczeń mokrych. Wykładzina musi spełniać wymagania normy EN1817.

- antypoślizgowość R11,
- izolacyjność akustyczna 10dB
- grubość 3 – 4mm,

- klasa użytkowa wg EN 685;
- klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1;
- reakcja na ogień Cfl -s1, G, CS
- antystatyczność wg EN 1815;
- odporność na ścieranie wg EN 660.2 $\leq 2.0 \text{ mm}^3$;
- grupa ścieralności wg EN 649 co najmniej T;
- stabilność wymiarowa wg EN 434;
- wgniecenia reszkowe -zalecane (pomiar) $\sim 0.25 \text{ mm}$;
- przewodność termiczna wg EN 12524;
- odporność chemiczna wg EN 423;
- deklaracja właściwości użytkowych produktu (obowiązkowy dokument wg aktualnych przepisów polskich)
- wytrzymałość wykładziny dla temperatury 35°C podłoża przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego

WP-3	wykładzina Linoleum, prądotrzewodząca
------	---------------------------------------

Zastosowanie: pomieszczenia wymagające posadzek prądotrzewodzących m.in.: Sale operacyjne, Pomieszczenia z aparatami diagnostyki obrazowej, RTG, CT, MRI, USG, serwerownie, sterownie, gabinety diagnostyczno-zabiegowe, sale intensywnej terapii, sale wybudzeń, pomieszczenia elektryczne i teletechniczne, pomieszczenie transformatora, rozdzielnie NN

Cechy: Powierzchnia wykładzin szczelna i zamknięta, dodatkowo wzmocniona po wulkanizacyjnie w fabryce. Wykładzina musi spełniać wymagania normy EN1817.

- klasa użytkowa wg EN 685;
- klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1 Bfl-s1;
- Właściwości przewodzące EN 1081 $104 \leq R_t \leq 106 \text{ Ohm}$;
- Zawartość spoiwa ISO 10581 – typ I;
- Zabezpieczenie powierzchni;
- stabilność wymiarowa wg EN 434 wgniecenia reszkowe -zalecane (pomiar) $\sim 0.25 \text{ mm}$;
- odporność chemiczna wg EN 423;
- wytrzymałość wykładziny dla temperatury 35°C podłoża przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego

WP-4	Posadzka gresowa w pomieszczeniach technicznych / epoksydowa
------	--

Zastosowanie: pomieszczenia techniczne, magazyny

Parametry posadzki z gresu :

- Płytki matowe grubości 1cm,
- rektyfikowane,
- IV klasa ścieralności,
- antypoślizgowość R9.
- Nasiąkliwość wodna [w % masy] EN ISO 10545-3 $E_b \leq 0,5$ $E_b < 0,1$.
- Siła łamiąca $\geq 7,5\text{mm}$ [N] EN ISO 10545-4 nie mniej niż 3500.

- Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] EN ISO 10545-4 min. 50.
- Odporność na ścieranie powierzchniowe płytek szklonych EN ISO 10545-7 klasa ścieralności IV.
- Odporność na szok termiczny zgodnie z EN ISO 10545-9.
- Mrozoodporna zgodnie z EN ISO 10545-12.
- Odporność na palenie płytki szklonej EN ISO 10545-14 - klasa 4-5.
- Odporność chemiczna na środki domowego użytku i sole stosowane w basenach EN ISO 10545-13 - UA.
- Kwasy i zasady o małym stężeniu EN ISO 10545-13 – ULA. Kwasy i zasady o dużym stężeniu EN ISO 10545-13 – UHA.
- wytrzymałość posadzki dla temperatury 35°C podłoża przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego

Parametry posadzki epoksydowej

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu posadzek epoksydowych na podłożu betonowym to Beton C25/30 wg PN-EN 206-1:2003 Beton – Część 1, zbrojony siatką. Wysoka odporność mechaniczna i chemiczna. Tworzy szczelną, nieprzepuszczalną powierzchnię o fakturze antypoślizgowej. Materiał bezrozpuszczalnikowy,

Szczegółowy skład materiałowy masy żywicznej powinien być zgodny z recepturą przyjętego systemu i spełniać niżej określone wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie [MPa]: >50,
- wytrzymałość na zginanie [MPa]: >20,
- ścieralność na tarczy Boehmego [cm³/50cm²]: <12,
- nasiąkliwość wgłębna wodą [%]: <2,0,
- właściwości przeciwpoślizgowe: >R9,
- Powierzchnie posadzek wykonane wg założeń przyjętego systemu, wylewane, o gr. 1-3mm, barwione w masie na kolor szary. Szczeliny dylatacyjne wypełnione elastyczną masą dylatacyjną.

WP-5	Posadzka gresowa lub GTI
------	--------------------------

Zastosowanie: Hole wejściowe m.in.: Hole wejściowe, rejestracja, kawiarnia

Parametry posadzki z gresu :

- Płytki matowe grubości 1cm w kolorze przypominający beton,
- rektyfikowane,
- IV klasa ścieralności,
- antypoślizgowość R9.
- Nasiąkliwość wodna [w % masy] EN ISO 10545-3 $E_b \leq 0,5$ $E_b < 0,1$.
- Siła łamiąca $\geq 7,5$ mm [N] EN ISO 10545-4 nie mniej niż 3500.
- Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] EN ISO 10545-4 min. 50.
- Odporność na ścieranie powierzchniowe płytek szklonych EN ISO 10545-7 klasa ścieralności IV.
- Odporność na szok termiczny zgodnie z EN ISO 10545-9.
- Mrozoodporna zgodnie z EN ISO 10545-12.
- Odporność na palenie płytki szklonej EN ISO 10545-14 - klasa 4-5.
- Odporność chemiczna na środki domowego użytku i sole stosowane w basenach EN ISO 10545-13 - UA.
- Kwasy i zasady o małym stężeniu EN ISO 10545-13 – ULA. Kwasy i zasady o dużym stężeniu EN ISO 10545-13 – UHA.

- wytrzymałość posadzki dla temperatury 35°C podłoża przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego

Parametry posadzki GTI

- Grubość całkowita EN 428 mm 2
- Grubość warstwy ścieralnej EN 429 mm 2
- Waga EN 430 g/m² 2800
- Szerokość rolki EN 426 cm 2
- Długość rolki EN 426 mb 20 Norma /Specyfikacja produktu - - EN 649 EN 649EN EN 649
- Klasyfikacja europejska EN 685 klasa 34-43
- Klasa ogniowa EN 13501-1 klasa Bfl-s1
- Antyelektrostatyczność EN 1815 kV Lw -ca. 4 dB
- Przewodność termiczna EN 12524 W/(m.K) 0.25
- Odporność barw na światło EN 20 105 - B02 stopni ≥6
- Odporność chemiczna EN 423 - OK
- Zabezpieczenie antybakteryjne i przeciwgrzybiczne DIN EN ISO 846-A/C - brak wzrostu
- Działanie antybakteryjne (E.coli-S.aureus-MRSA) ISO 22196 - >99% hamowanie wzrostu Emisja VOC po 28 dniach ISO 16000-6 µg/m³

3 SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

3.2 Sprzęt stosowany do posadzek

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą, to jest spełniającą wymagania specyfikacji technicznej jakość robot.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Wykonawca chcący przystąpić do robot przewidzianych niniejszą specyfikacją musi wykazać się co najmniej dysponowaniem poniższym sprzętem i maszynami:

higrometrem do oceny wilgotności podłoża, poziomica laserową i 2-metrowymi łatami do sprawdzania równości powierzchni, zestawem ostrych noży do wykładzin,

wiertarką i wkrętkarką do wykonywania listew ozdobnych oraz drobnym sprzętem jak

pace, pędzle, szczotki itp. mieszadła do kleju o napędzie elektrycznym

4 TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

4.2 Transport materiałów

Wykonawca może używać tylko takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na jakość przewożonych materiałów. Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed

przemieszczaniem się i układane zgodnie z warunkami transportu wskazanymi przez producenta. Podczas transportu wykładzina powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem, zawilgoceniem, załamaniem rulonu, odbarwieniem i zakurzeniem.

Transport powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Ułożenie i zabezpieczenie ładunku powinno być zgodne z przepisami transportowymi dotyczącymi transportu samochodowego. Rolki przechowywać w miejscu suchym i przewiewnym, nie wystawionym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i opadów atmosferycznych. Materiał izolować od podłoża składając je np. na podestach.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

5.2 Przygotowanie powierzchni

Cała powierzchnia powinna być czysta, sucha, stabilna i wolna od zanieczyszczeń. Istniejące powierzchnie malowane powinny być oczyszczone, odtłuszczone i zeszlifowane, aby zapewnić odpowiednią przyczepność powłoki. Należy usunąć wszystkie luźne, łuszczące się materiały, a następnie pokryć powłoką zgodnie ze wskazaniem. Beton zacierany mechanicznie, granulowane i gładkie powierzchnie należy najpierw zmatowić w celu zapewnienia dobrej przyczepności powłoki. Może to być wykonane przez szlifowanie mechaniczne, piaskowanie lub chemicznie. Oprócz poprawienia przyczepności, te metody również usuwają brud i mleczko cementowe. Nowy beton musi mieć możliwość dokładnego utwardzenia co może trwać do 3 miesięcy.

Podłoże musi być **wolne od luźnych elementów, kurzu, odtłuszczone i suche**. Należy dokładnie wyczyścić powierzchnię.

- odkurzyć; zmyć wodą z detergentem (np. płyn do mycia naczyń) celem pozbycia się tłuszczu i kurzu; wyczyścić (np. szczotkami ryżowymi); obficie spłukać wodą celem pozbycia się resztek detergentu; pozwolić powierzchni wyschnąć
- nowy beton musi mieć możliwość dokładnego utwardzenia się i wyschnięcia co może trwać 1-3 miesięcy.
- test na wilgotność betonu: Nałożyć folię o rozmiarach 1x1 metr. Przyklej na za pomocą taśmy. Odczekać 24 godz. Krople od spodu folii lub wilgotny, o zmienionym kolorze beton wskazują, iż beton jest wilgotny. Powłoka nie może być nakładana.
- w przypadku nowego betonu, wylewek samopoziomujących etc. należy pozbyć się mleczka cementowego.

Przygotowanie podłoża to kluczowy proces dla przyczepności powłoki do podłoża.

Należy dokonywać aplikacji przy minimum 8oC.

5.3 Wykonanie posadzek z wykładzin PCV

- Kompozycje klejące muszą spełniać wymagania PN-EN 1841:2001 lub odpowiednich aprobat technicznych.
- Do wykonywania posadzek z wykładzin powinny być dobierane materiały (wykładziny, kleje, masy wyrównujące, środki gruntujące itp.) odpowiadające normom państwowym lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 18 st C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robot, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.
- Wszystkie materiały, a szczególnie wykładziny podłogowe i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem.
- Ewentualne wady towaru należy zgłaszać u dystrybutora. Zgłoszenie powinno zawierać kody barw i numer rolki, które są umieszczone na etykiecie rolki.
- Wykładzina powinna być na 24 h przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podłożu tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformacje (sfalowanie, pęcherze itp.), nie mogą być przyklejane i powinny być przekazane do dyspozycji dystrybutora jako wadliwe.
- Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższa niż 18 st C). Dopiero wtedy należy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości należy rozłożyć je na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy.
- Do przyklejania wykładzin należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny i w instrukcjach technologicznych.
- Kleje dyspersyjne (typu klej osakrylowy) powinny być nanoszone na podkład równomierną warstwą, przy użyciu packi ząbkowanej. Kompozycje klejące muszą spełniać wymagania PN-EN 1841:2001 lub odpowiednich aprobat technicznych.
- Do wykonywania posadzek z wykładzin powinny być dobierane materiały (wykładziny, kleje, masy wyrównujące, środki gruntujące itp.) odpowiadające normom państwowym lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 18 st C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robot, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.
- Wszystkie materiały, a szczególnie wykładziny podłogowe i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem.
- Ewentualne wady towaru należy zgłaszać u dystrybutora. Zgłoszenie powinno zawierać kody barw i numer rolki, które są umieszczone na etykiecie rolki.
- Wykładzina powinna być na 24 h przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podłożu tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformacje (sfalowanie, pęcherze itp.), nie mogą być przyklejane i powinny być przekazane do dyspozycji dystrybutora jako wadliwe.
- Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższa niż 18 stC). Dopiero wtedy należy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości należy rozłożyć je na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy.
- Do przyklejania wykładzin należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny i w instrukcjach technologicznych.
- Kleje dyspersyjne (typu klej osakrylowy) powinny być nanoszone na podkład równomierną warstwą, przy użyciu packi ząbkowanej.

- Kleje rozpuszczalnikowe kontaktowe (typu klej Pronikol) należy nanosić na podłoże i spod wykładziny za pomocą packi gładkiej. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłoże i wykładzinę.
- Wykładziny powinny być przyklejone do podłoża całą powierzchnią, zapewniając posadzce mocne i trwałe związanie z podłożem. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nieprzyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy itp. Wszelkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć.
- Arkusze wykładziny należy ułożyć szczelnie; dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm.
- Powierzchnia posadzki z wykładziny powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne nierówności badane przez przyłożenie dwumetrowej łaty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/1m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach na krawędziach sąsiadujących ze sobą arkuszy wykładzin, arkusze należy odwracać tak, by po zamontowaniu wykładziny prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi.
- W pomieszczeniach narażonych w czasie eksploatacji na zawilgocenie oraz w pomieszczeniach o wysokich wymaganiach higieniczno-sanitarnych styki między arkuszami wykładzin PCV powinny być spawane.
- Spoiny spawane nie powinny wykazywać ubytków, miejscowych zmian barwy i uszkodzeń wykładziny w obrębie złącza, sznur spawający należy ściąć równo z powierzchnia posadzki.
- Kleje rozpuszczalnikowe kontaktowe (typu klej Pronikol) należy nanosić na podłoże i spod wykładziny za pomocą packi gładkiej. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłoże i wykładzinę.
- Wykładziny powinny być przyklejone do podłoża całą powierzchnią, zapewniając posadzce mocne i trwałe związanie z podłożem. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nieprzyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy itp. Wszelkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć.
- Arkusze wykładziny należy ułożyć szczelnie; dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm.
- Powierzchnia posadzki z wykładziny powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne nierówności badane przez przyłożenie dwumetrowej łaty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/1m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach na krawędziach sąsiadujących ze sobą arkuszy wykładzin, arkusze należy odwracać tak, by po zamontowaniu wykładziny prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi.
- W pomieszczeniach narażonych w czasie eksploatacji na zawilgocenie oraz w pomieszczeniach o wysokich wymaganiach higieniczno-sanitarnych styki między arkuszami wykładzin PCV powinny być spawane.
- Spoiny spawane nie powinny wykazywać ubytków, miejscowych zmian barwy i uszkodzeń wykładziny w obrębie złącza, sznur spawający należy ściąć równo z powierzchnia posadzki.

5.4 Wykonanie posadzek betonowych

Przed wykonaniem posadzek należy wykonać tzw. dylatacje izolacyjne wzdłuż ścian i innych konstrukcji poziomych, stykających się z posadzką. Umożliwią one swobodny skurcz zaprawy cementowej. Na dylatacje używa się pasków papy izolacyjnej. Przymocowuje się je do ściany na zaprawę klejową, zszywkami lub poprzez odpowiednie wyprofilowanie paska i oparcie go o ścianę. Uzyskanie poziomej płaszczyzny posadzki oraz osiągnięcie projektowanej grubości warstwy podłogi wymaga montażu tzw. listew kierunkowych. Zazwyczaj są to drewniane łaty odpowiedniej wysokości

lub stalowe rurki c.o. Aby rurki mogły być odzyskane, należy zasklepić w nich otwory oraz nasmarować je środkiem antyadhezyjnym (np. ON), który ułatwi ich późniejsze wyjęcie.

Listwy kierunkowe mocujemy w odległości ok. 1,5 m od siebie i ok. 20 cm od ścian, co umożliwi swobodne operowanie łąką ściągającą o długości 2 m. Do montażu listew można użyć szybkowiążącej zaprawy. Listwy powinny być osadzone dokładnie na projektowaną wysokość. Dzięki nim można uzyskać spadki podłogi, np. do kratki ściekowej.

Po ustabilizowaniu listew, przygotowujemy zasadniczą zaprawę. Można ją urabiać ręcznie, z użyciem mieszadła osadzonego w wiertarce lub mechanicznie w betoniarce.

Podczas wykonywania dużych powierzchni posadzek, wygodnym sposobem przygotowywania zaprawy jest wykorzystanie tzw. mieszarki przepływowej. Cechą charakterystyczną urządzenia jest to, że po ustawieniu właściwej konsystencji zaprawy zachowuje ją niezmiennie przez cały okres dalszej pracy. Zaprawę należy równomiernie rozłożyć między listwami i zawibrować styropianową, drewnianą lub stalową pacą tak, aby jej nadmiar lekko wystawał ponad poziom listew.

Po ok. 1-2 godzinach od ukończenia pracy na listwach, gdy można wejść na posadzkę, usuwamy listwy i dokładnie wyrównujemy powierzchnię. Miejsca po rurkach uzupełniamy świeżą zaprawą i zacieramy pacą.

5.5 Użytkowanie

Należy odczekać 3 doby (temp. 20°C) dla pełnej odporności mechanicznej, 7 dób (temp. 20°C) dla pełnej odporności chemicznej, w tym odporności na plastyfikatory w oponach. Wjazd pojazdem z oponami w tym czasie może spowodować pozostawienie śladu. Do czasu uzyskania pełnej odporności chemicznej nie należy

również stosować płynów, w tym wody na schnącej powierzchni.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i licencje.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót ocenić należy czy warunki w jakich prowadzone byłyby prace

W tej fazie zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej równości, ewentualnych ubytków, porowatości, czystości,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąki kontrolnej

długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach i w wielu miejscach; prześwit pomiędzy łąką, a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,

- sprawdzenie stanu zawilgocenia,
- sprawdzenie temperatury w pomieszczeniu,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

6.3 Badania w czasie wykonywania robót.

W czasie wykonywania robót należy prowadzić kontrole zgodności wykonywanych prac z założeniami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

W szczególności kontrolować należy :

- wykonanie wylewki samopoziomującej,
- prawidłowość ułożenia wzoru, bądź kierunek układania runa,
- prawidłowość wykonania styków wykładzin,

6.4 Badania po wykonaniu robót.

Po wykonaniu robót i sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową należy dokonać prób i pomiarów. Próby powinny potwierdzić poprawne działanie. Pomiary muszą potwierdzić osiągnięcie zakładanych rezultatów i zgodność z przepisami.

W szczególności sprawdzić należy:

- jakości (wygląd) całych powierzchni wykładzin, prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji,

7 OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

7.2 Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest:

- jeden metr kwadratowy ułożonej wykładziny
- jeden metr bieżący zamontowanej listwy przyściennej

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

8.2 Zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Odbiory należy przeprowadzać dla każdej posadzki w poszczególnych pomieszczeniach osobno. W protokole należy odnotować fakt wykonania poprawek, określając ich rodzaj i miejsce. Podstawą odbioru robót są badania obejmujące:

- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót

Po odbiorze sporządza się protokół powykonawczy, który zawiera szczegółowy obmiar robót. W przypadku wystąpienia poprawek w protokole należy odnotować ten fakt z określeniem terminu ich wykonania.

8.3 Jednostka obmiarowania

Jednostką obmiarową jest:

- jeden metr kwadratowy ułożonej wykładziny
- jeden metr bieżący zamontowanej listwy przyściennej

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

9.2 Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

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

Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres ocieplenia stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru
- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej
- PN-EN 98 : 1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenia wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych
- PN-EN 14904 Nawierzchnie terenów sportowych. Nawierzchnie kryte przeznaczone do uprawiania wielu dyscyplin sportowych. Specyfikacja.
- PN-EN 13226:2003 Podłogi drewniane. Deszczułki posadzkowe lite z wpustami i/lub wypustami
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego. Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia
- PN-85/M-82503 Wkręty do drewna ze łbem stożkowym
- PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości

- PN-EN ISO 15482:2002 Wkręty wierzące samogwintujące z łbem stożkowym z wgłębieniem
- Krzyżowym PN-EN 1313-1:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Dopuszczalne odchyłki i wymiary zalecane.
- Część 1: Tarcica iglasta
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
- PN-EN 12369-1:2002 Płyty drewnopochodne. Wartości charakterystyczne do projektowania. Część 1:
- Płyty OSB, płyty wiórowe i płyty pilśniowe
- PN-EN 205:2004 (U) Kleje. Kleje do drewna przeznaczone do połączeń nie konstrukcyjnych.
- Oznaczanie wytrzymałości na ścinanie spoiny klejowej w połączeniach zakładkowych
- BN-84/6755-08 Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty
- PN-93/B-02862 Odporność ogniowa
- Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

W przypadku zastąpienia normy polskiej normą europejską należy zastosować normę europejską

10.2 Inne dokumenty i instrukcje

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późn. zmianami).
- 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. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 + zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, poz. 1156 z dnia 12 maja 2004 r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).
- Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.