

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o.  
80-210 Gdańsk, Al. Zwycięstwa 46/1  
T. +48 (0)58 554 81 96, F. +48 (0)58 551 18 57  
biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl



**Inwestor:** Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego  
ul. Młyńska 10, 33-300 Nowy Sącz

**Temat:** PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PAWILONU GINEKOLOGICZNO -  
POŁOŻNICZEGO I NEONATOLOGII Z IT DLA POTRZEB ODDZIAŁÓW  
NIEZABIEGOWYCH

**Lokalizacja:** Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego  
ul. Plac Kuźnice 1,  
33-300 Nowy Sącz  
Dz. Nr 87, 86/1, 86/2, obręb 74 [0074]

**Część / Branża:** SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
- OBIEKTY KUBATUROWE  
POSADZKI I PODŁOGI

**Kategoria obiektu  
budowlanego:** XI

**Kody Wspólnego  
Słownika Zamówień** KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG.....CPV 45432100-5

**Stadium:** KONCEPCJA

**Nr projektu:** IBG-P/176/16

**Projektant:** mgr inż. arch. Jan Stańczak  
nr upr. 3350/Gd/88  
w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - POSADZKI I PODŁOGI**

### **Zawartość:**

#### **1. Wstęp**

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robot objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robot

#### **2. Materiały**

- 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów
- 2.2. Wymagania szczegółowe
- 2.3. Materiały dla wykonania warstw wyrównawczych pod posadzki
- 2.4. Materiały dla posadzek
- 2.5. Materiały dla posadzek z wykładzin
- 2.6. Środki gruntujące i akcesoria

#### **3. Sprzęt**

- 3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt do wykonania robot

#### **4. Transport**

- 4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu
- 4.2. Transport materiałów

#### **5. Wykonanie robót**

- 5.1. Ogólne zasady wykonania robot
- 5.2. Przygotowanie podłoża
- 5.3. Pielęgnacja podłoży
- 5.4. Wykonanie posadzek i podłóg

#### **6. Kontrola jakości robót**

- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robot
- 6.2. Kontrola jakości
- 6.3. Ocena wyników badań

#### **7. Obmiar robót**

- 7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robot
- 7.2. Jednostka obmiarowa

#### **8. Odbiór robót**

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robot
- 8.2. Rodzaje odbiorów

#### **9. Podstawa płatności**

- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej

#### **10. Przepisy związane**

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - POSADZKI I PODŁOGI

KOD 45432100-5

Kładzenie i wykładanie podłóg

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót obiektów kubaturowych, wchodzących w zakres PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PAWILONU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO I NEONATOLOGII Z IT DLA POTRZEB ODDZIAŁÓW NIEZABIEGOWYCH.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1., zgodnie ze Specyfikacją OST 00. - „Wymagania Ogólne”

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek betonowych w pomieszczeniach budynku.

Robotami podstawowymi wchodzącymi w zakres wykonania prac posadzkarskich są:

- wykonanie warstw wyrównawczych z zaprawy cementowej, pod posadzki
- wykonanie posadzek epoksydowych, impregnująco-uszczelniających wraz z cokolikami
- wykonanie wylewek samopoziomujących pod posadzki z wykładzin
- wykonanie podłóg z wykładzin z tworzywa sztucznego: homogenicznych, heterogenicznych, antyelektrostatycznych i antypoślizgowych, wraz z cokolikami

Robotami towarzyszącymi i pomocniczymi przy wykonywaniu prac posadzkarskich są:

- zbrojenie siatką stalową warstw wyrównawczych pod posadzki
- wykonanie i wypełnienie szczelin dylatacyjnych posadzek
- zgrzewanie wykładzin z tworzyw sztucznych

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.4.

**Posadzka** - wykładzina stanowiąca wierzchnią warstwę podłogi i będąca jej zewnętrznym wykończeniem.

**Podłoże** - element konstrukcji budowlanej, na którym układa się warstwy podłogi

**Warstwa wyrównawcza** – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża

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

**Warstwa gruntująca** - powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej

**Posadzka z żywic syntetycznych** – warstwa użytkowa podłogi wykonana z kompozycji zawierającej spoiwo (żywicę epoksydową lub/i poliuretanową), utwardzacz, wypełniacze, pigmenty i dodatki.

**Posadzka wylewana** – sztywna lub elastyczna warstwa użytkowa podłogi o grubości rzędu 1-4mm wykonywana z dwu lub trójskładnikowej kompozycji żywicznej

**Podkład betonowy** – warstwa konstrukcyjna podłogi, na której wykonuje się posadzkę żywiczną.

**Jastrych cementowy** - bezspoinowy podkład podłogowy z jednolitej warstwy zaprawy cementowej wykonany z mieszaniny, która w trakcie układania ma konsystencję sypką, plastyczną lub ciekłą, a po upływie określonego czasu twardnieje.

**Dylatacje** – szczeliny pozwalające na wzajemne przemieszczanie pól podkładu lub konstrukcji podłogi w stosunku do otaczającej konstrukcji budynku

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.4.

**Wilgotność** – dopuszczalna wilgotność mierzona metodą elektroniczną: dla podłoża cementowego 3%, anhydrytowego lub gipsowego – 1,5%, zaś mierzona hydrometrem CM to dla podłoża cementowego 2%, anhydrytowego lub gipsowego – 0,5%,

**Równość** – dopuszczalna nierówność podłoża po przyłożeniu dwumetrowej łaty w dowolnym kierunku nie powinna być większa niż 2 mm (prześwit),

**Wytrzymałość** – wytrzymałość na ściskanie podkładów mineralnych powinna wynosić nie mniej niż 3 Mpa – bez pomiarów laboratoryjnych można to tylko orientacyjnie sprawdzić zarysowując posadzkę gwoździem albo kupując odpowiedni rysik z opisem jego stosowania.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 1.5

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 2.1.

### 2.2. Wymagania szczegółowe

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, 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, co oznacza, że są to wyroby niepodlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.
- dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

### 2.3. Materiały dla wykonania warstw wyrównawczych pod posadzką

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu warstw wyrównawczych, objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną są:

- płyta paździerzowa 2cm
- folia PE – na warstwę poślizgową
- szybkosprawy, samopoziomujący podkład podłogowy - ATLAS SMS 30

### 2.4. Materiały dla posadzek

Wykonana w systemie podłóg pływających, na warstwie płyty paździerzowej warstwa podkładowa z ATLAS SMS 30.

Wykończenie posadzek – : Posadzki powinny być wykonane z materiałów trwałych, o powierzchniach gładkich, zmywalnych, antypoślizgowych, nienasiąkliwych, odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych stosowanych w szpitalach, o zróżnicowanych parametrach uwzględniających przeznaczenie i użytkowanie różnych pomieszczeń.

w zależności od przeznaczenia pomieszczeń:

**Typ WP – 1** - Zastosowanie: korytarze, pokoje pacjentów, lekarzy, pielęgniarek, wc, śluzy, pom. porządkowe itp.

- wykładzina PCV Homogeniczna, np. Tarkett IQ Granit lub równoważna o nie gorszych parametrach.
- Charakterystyka i parametry wg specyfikacji technicznej.

**Typ WP – 2** - Zastosowanie: gabinety diagnostyczno-zabiegowe

- wykładzina PCV Homogeniczna antystatyczna, np. Tarkett IQ Toro S.C. lub równoważna o nie gorszych parametrach.
- Charakterystyka i parametry wg specyfikacji technicznej.

**Typ WP – 3** - Zastosowanie: biegi i spoczniki klatek schodowych

- wykładzina PCV Heterogeniczna akustyczna, np. Tarkett Tapiflex Stairs / Tapiflex Acczent Excellence 65 lub równoważna o nie gorszych parametrach.
- Charakterystyka i parametry wg specyfikacji technicznej.

**Typ WP – 4** - Zastosowanie: łazienki, natryski, umywalnie i węzły sanitarne z prysznicami

- wykładzina PCV Homogeniczna antypoślizgowa, np. Tarkett IQ Granit Multisafe lub równoważna o nie gorszych parametrach.
- Charakterystyka i parametry wg specyfikacji technicznej.

**Typ WP – 5** - Zastosowanie: pomieszczenia techniczne – poziom -1

- posadzka techniczna – epoksydowa.
- Charakterystyka i parametry wg specyfikacji technicznej.

**Izolacja wodoszczelna** - Izolacja posadzek w pomieszczeniach wilgotnych przy użyciu folii w płynie wraz z zatopioną taśmą w narożach i styku ściany i podłogi w systemie szczelnych elastycznych powłok pod okładziną z płytek ceramicznych w pomieszczeniach narażonych na czasowe zawilgocenie. Przy izolacji posadzki folie uszczelniającą należy wyprowadzić na wysokość 50 cm na ściany. Pomieszczenia, a w miejscach kabin prysznicowych na całą wysokość pomieszczenia.

**Wymagania techniczne dla wykładzin:**

- bez spoinowy system połączenia,
- system łączów półokrągłych lub wyoblen (min 10cm) przy ścianach
- pod wykładziną PCV należy wykonać wylewki samopoziomujące gr. 2 , 5 mm
- właściwości dopasowane do pomieszczeń i warunków użytkowania
- atest higieniczny
- atest przeciwpożarowy
- odporność na ścieranie
- odporność na użytkowanie - klasa 34/43

## **2.6. Środki gruntujące i akcesoria**

### **2.6.1. Sznur do spawania wykładzin**

Sznur do zgrzewania na gorąco wykładzin w kolorze dopasowanym do koloru spawanej wykładziny o średnicy określonej przez producenta dla danego systemu wykładzin

### **2.6.2. Kleje do wykładzin**

- Klej do wykładzin PVC rekomendowany przez producenta
- Klej systemowy przewodzący z zastosowaniem przewodzących miedzianych pasków uziemiających, ściśle według wskazań producenta

Szczegóły według systemu i instrukcji producenta.

### **2.6.3. Listwa wyobleniowa**

Listwa narożna 25mm x 25mm wypełniająca narożnik ściany z podłożem, na którą klejony jest cokół z wykładziny wywijany na ścianę. Wysokość cokołów zgodnie z dokumentacją podłogową.

Szczegóły według systemu i instrukcji producenta.

### **2.6.4. Roztwór do gruntowania**

Dyspersyjny środek gruntujący przeznaczony do zagruntowania chłonnych lub nie chłonnych podłoży mineralnych przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej. Szczegóły według systemu i instrukcji producenta

### **2.6.5. Masa wygładzająca**

Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących), przeznaczonych pod wykładziny elastyczne. Szczegóły według systemu i instrukcji producenta.

### **2.6.6. Uziemianie wykładzin**

Wykładziny antyelektrostatyczne (przewodzące) montuje się z użyciem taśm miedzianych. Wykonawca może zastosować inne materiały pod warunkiem uzyskania akceptacji Projektanta i inżyniera. Zastosowane materiały muszą posiadać Aprobata techniczną ITB lub deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie oraz spełniać wymagania niniejszej Specyfikacji Technicznej

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 3.1.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu sprzętu wskazanego przez Producenta stosowanego materiału.

Mieszarki do zapraw, wciągarki mechaniczne i wyciągi budowlane do pionowego transportu zapraw, listwy i łąty wibracyjne, zacieraczki mechaniczne talerzowe i łopatkowe, pompy do mieszanki betonowej.

#### 4. TRANSPORT

##### 4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 4.1.

##### 4.2. Transport materiałów

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz.5.1.

Wykonawca rozpocznie prace posadzkowe po zakończeniu wszystkich prac konstrukcyjnych na danym obszarze robót, po zakończeniu wszystkich niezbędnych prac instalacyjnych, wykonaniu przebić itp.

W przypadku wykonywania izolacji podposadzkowych Wykonawca wykona je zgodnie z wymogami SST B-07. Izolacje.

Wykonawca oczyści i zagruntuje wszystkie podłoża zgodnie z ich rodzajem.

Przed wykonaniem posadzek należy sprawdzić czy zostały wykonane zalecane spadki w podłożu. Nie należy wykonywać spadków przez zwiększenie lub zmniejszenie wymaganej grubości materiału podkładowego i gruntującego.

##### 5.2. Przygotowanie podłoża

Powierzchnię należy wyrównać, a następnie oczyścić. Podłoża oddylać od ścian szczeliną szerokości 1cm wypełnioną styropianem.

##### 5.3. Pielęgnacja podłoży

Pielęgnacja podłoży zgodna z karta katalogową producenta.

Podłoża przed rozpoczęciem prac powinny schnąć przez swobodny dostęp powietrza przez okres zgodny z kartą katalogową producenta.

##### 5.4. Wykonanie posadzek i podłóg

Wykonanie posadzek nastąpi według uzgodnionych z Inspektorem technologii Producentów materiałów posadzkowych oraz uzgodnionych dla każdego rodzaju materiałów kryteriów technicznych wykonania robót.

###### 5.4.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym lub gruntem specjalistycznym, z ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko, zabrojenie siatką stalową oraz z wykonaniem i wypełnieniem szczelin dylatacyjnych. W pomieszczeniach z kratkami spustowymi, z ukształtowanymi spadkami do kratki

Warstwy wyrównawcze wykonane zgodnie z systemem lub metodą równoważną.

###### 5.4.2. Posadzka betonowa

Wykonanie posadzek wylewanych należy przeprowadzić dokładnie z wymogami systemu, po uprzednim oczyszczeniu podłoża betonowego przygotowanego.

#### **5.4.3. Wykonanie podłóg z wykładzin**

Do wykonania podłóg z wykładziny można przystąpić po zakończeniu wszystkich robot budowlanych wykończeniowych i izolacyjnych oraz po zakończeniu wszystkich robot instalacyjnych, łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych instalacji.

Podkład wykazujący usterki powierzchni powinien być wyrównany odpowiednią masą.

Przed przystąpieniem do układania wykładziny podkład należy starannie oczyścić i odkurzyć. Pozostałe aspekty montażu wykonać zgodnie z zaleceniami producenta, zgodnie z systemem lub metodą równoważną.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 6.1.

#### **6.2. Kontrola jakości**

Kontrola jakości prac obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- kontrolę jakości wykonania wylewek betonowych i cementowych zgodnie z kryteriami: odchylenie powierzchni od projektowanej płaszczyzny max. 3mm/2m i nie więcej niż 5mm na długości całego pomieszczenia,
- kontrolę ułożenia materiałów wykończeniowych według szczegółowych kryteriów dla różnych, wybranych rodzajów wykończenia.
- ocenę przygotowania podłoża:
- ocenę prawidłowości i dokładności wykonania posadzek i podłóg oraz prowadzenia prac zgodnie z wytycznymi producentów i normami
- sprawdzenie poziomu posadzek niwelatorem laserowym
- dopuszczalne odchyłki to 3mm na odcinku 2m

#### **6.3. Ocena wyników badań**

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót**

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 7.1.

#### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- dla wszystkich rodzajów posadzek i podłóg: 1m<sup>2</sup>
- dla cokołów przyściennych: 1mb

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 8.1.

„Nadrzędnym dokumentem regulującym kwestie odbiorowe jest Umowa podpisana pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym”



## **8.2. Rodzaje odbiorów**

Roboty związane z wykonaniem robot podlegają:

- odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu (przygotowanie podłoży)
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu
- odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu)

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 00. „Wymagania ogólne” poz. 9.1.

„Nadrzędnym dokumentem regulującym kwestie płatności jest Umowa podpisana pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym”

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostkowa obejmuje:

#### **przy wylewkach wyrównawczych:**

- dostarczenie materiałów i sprzętu
- przygotowanie stanowiska pracy
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie wylewek cementowych z nadaniem niezbędnych spadków
- wykonanie dylatacji obwodowych i w polach min. 6x6m
- usunięcie zanieczyszczeń wylewek
- uporządkowanie stanowiska pracy

#### **przy wykonaniu podłoży betonowych**

- dostawa materiałów i sprzętu
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie posadzki betonowej wraz z ewentualnym zbrojeniem
- wykonanie i wypełnienie szczelin dylatacyjnych
- usunięcie zabrudzeń i umycie posadzki
- oczyszczenie stanowiska pracy

#### **przy wykładzinach**

- dostarczenie materiałów i sprzętu
- przygotowanie stanowiska pracy
- przygotowanie podłoża,
- rozłożenie i przycięcie wykładzin
- przyklejenie wykładzin do podłoża
- spawanie styków wykładzin sznurem
- przycięcie pasków wykładzin o szer. jak wys. cokołów i przyklejenie ich do ścian
- uporządkowanie stanowiska pracy

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

1. PN-EN 196-1:2006 Metody badania cementu, część 1: oznaczenie wytrzymałości.
2. PN-EN 196-3+A1:2011 Metody badania cementu, część 3: oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.
3. PN-EN 196-6:2011 Metody badania cementu, część 6: oznaczenie stopnia zmielenia.
4. PN-EN 197-1:2012 Cement, część 1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
5. PN-EN 197-2:2014-05(wersja angielska) Cement, część 2: ocena zgodności
6. PN-EN 480-1:2014-12(wersja angielska) Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań, część 1: beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania
7. PN-EN 480-2:2008 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań, część 2: oznaczenie czasu wiązania.
8. PN-EN 934-2+A1:2012(wersja angielska) Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu, część 2: domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie.
9. PN-EN 206:2014-04 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
10. PN-B-19707:2013-10 Cement. Cement specjalny. Skład, wymagania i kryteria zgodności.
11. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
12. PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Materiały, właściwości i wymagania.
13. PN-EN ISO 24011:2012(wersja angielska) Elastyczne pokrycia podłogowe. Specyfikacja dotycząca jednobarwnego i wzorzystego linoleum.
14. PN-EN ISO 10581:2014-02(wersja angielska) Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu. Specyfikacja.
15. PN-EN ISO 24346:2012(wersja angielska) Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie grubości całkowitej.
16. PN-EN ISO 24340:2012(wersja angielska) Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie grubości warstw.
17. PN-EN ISO 23997:2012(wersja angielska) Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie masy powierzchniowej.