

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.**

## **POZ. ST -06: POSADZKI**

**Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.**

**Nazwa i adres inwestycji:**

Projekt budowlany przebudowy Budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego w Dobrej na dz. ew. nr 1272/4, obręb Dobra, Gmina Dobra, Powiat Limanowski celem dostosowania do wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego.

**Nazwa i adres zamawiającego:**

Powiat Limanowski ;  
ul. Józefa Marka 9 ;  
34-600 Limanowa

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru **POSADZEK** związanych z przebudową Budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego w Dobrej na dz. ew. nr 1272/4, obręb Dobra, Gmina Dobra, Powiat Limanowski celem dostosowania do wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego.

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne i szczegółowe , dla robót związanych z wymianą posadzek występujących w projekcie.

**W zakres tych robót wchodzi:**

- **HOMOGENICZNA WYKŁADZINA WINYŁOWA**

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót .

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami Wytycznymi oraz specyfikacją ogólną ST-00

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podane w ST - 00.

### **B.02.01 Posadzki**

#### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

- Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wykładzin winylowych w pomieszczeniach wskazanych w dokumentacji projektowej.

## **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wyłożeniem podłóg, w pomieszczeniach wskazanych w dokumentacji projektowej, wykładziną winylową trudnozapalną typu Tarkett.

## **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami Wytycznymi oraz specyfikacją ogólną ST-00

## **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

## **2. Materiały**

### **2.1. Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Posadzka - wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni

Podłoże - element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga

### **HOMOGENICZNA WYKŁADZINA WINYŁOWA**

Elastyczna prasowana wykładzina homogeniczna. Produkowana w arkuszach i płytkach. Zabezpieczona poliuretanem PUR Reinforced. Posiada wzór bezkierunkowy. Może być stosowana w pomieszczeniach, w których stale przebywają ludzie, w obiektach użyteczności publicznej o bardzo dużym natężeniu ruchu, w obiektach przemysłu lekkiego o wysokiej intensywności użytkowania oraz w pomieszczeniach wymagających ochrony przed elektrycznością statyczną.

### **OPIS:**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| • Waga podstawowa     | 2700 g/m <sup>2</sup> |
| • Grubość całkowita   | 2 mm                  |
| • Ochrona powierzchni | PUR Reinforced        |
| • Format              | Rolka                 |

### **DANE TECHNICZNE:**

- |  |                     |
|--|---------------------|
| • Stabilność wymiarów                    | 0.40 %              |
| • Właściwości electrostatyczne (EN 1815) | ≤ 2 kV              |
| • Antypoślizgowość (DIN 51130)           | R9                  |
| • Antypoślizgowość (EN 13893)            | DS class (μ ≥ 0.30) |
| • Ognioodporność (EN 13501-1)            | Bfl-s1              |
| • Ogrzewanie podłogowe                   | Tak (maximum 27°C)  |

- Odporność chemiczna (ISO 26987) Dobra odporność
- Trwałość kolorów - light (ISO 105-B02) 6
- Wgniecenie resztkowe 0.10 mm

### ASPEKT ŚRODOWISKOWY, JAKOŚĆ POWIETRZA W POMIESZCZENIU:

- Zawartość ftalanów produkcja wolna od ftalanów
- Emisja TVOC po 28 dniach (ISO 16000-9) Platinum ( $\leq 10 \mu\text{g} / \text{m}^3$ )
- TVOC - SCS Floorscore Tak

CERTYFIKATY I KLASYFIKACJE	NORMY	Norma 43
<b>Klasyfikacja</b>	ISO 10874 – EN 685	Komercyjna: 34 Przemysłowa: 43
<b>Rodzaj pokrycia podłogowego</b>	ISO 10581	Homogeniczna wykładzina winylowa. Typ I
<b>Certyfikat ISO</b>		Jasło ISO 9001, Jasło ISO 14001
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	NORMY	Norma 43
<b>Grubość całkowita</b>	ISO 24346 – EN 428	2.0 mm
<b>Grubość warstwy użytkowej</b>	ISO 24340 – EN 429	2.0 mm
<b>Waga całkowita /m<sup>2</sup></b>	ISO 23997 – EN 430	2700 g
<b>Ochrona powierzchni</b>		PUR Reinforced
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE	NORMY	Norma 43
<b>Wgniecenie resztkowe</b>	ISO 24343-1 – EN 433	$\leq 0.1 \text{ mm}$
<b>Reakcja na ogień</b>	EN 13501-1 EN ISO 9239-1 EN ISO 11925-2	B <sub>f1</sub> s1 $\geq 8 \text{ kW/m}^2$ Zgodna
<b>Stabilność wymiarów</b>	ISO 23999 – EN 434	$\leq 0.40 \%$ (rolki) $\leq 0.25 \%$ (płytki)
<b>Oddziaływanie kółek krzeseł</b>	ISO 4918 – EN 425	Odporna
<b>Właściwości antystatyczne</b>	EN 1815	$\leq 2 \text{ kV}$
<b>Rezystancja elektryczna</b>	EN 1081	$R_1 \leq 10^9 \Omega$
<b>Odporność na światło</b>	EN ISO 105-B02	$\geq 6$
<b>Odporność chemiczna</b>	ISO 26987 – EN 423	Dobra
<b>Odporność na bakterie</b>	ISO 846: Część C	Nie sprzyja rozwojowi bakterii
<b>Odporność na poślizg</b>	DIN 51130 EN 13893	R9 $\geq 0.3$
<b>Ogrzewanie podłogowe</b>		Odpowiednia – max 27°C
<b>Forma dostawy</b>	ISO 24341 – EN 426 Arkusz (Rolki)	20 mb x 200 cm
	ISO 24342 – EN 427 Płytki (opakowanie)	61 x 61* cm - 14 płytek/op. = 5.21 m <sup>2</sup> 50 x 50* cm - 24 płytki/op. = 6.00 m <sup>2</sup>

### 3.Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST - 00

- masa szpachlowa
- ołówek grafitowy
- klej do wykładzin PCV
- paca A1
- walec dociskowy o masie 50-65kg
- pędzel
- pistolet na gorące powietrze
- ostry nożyk
- ręczna maszyna do frezowania

- spawalnica z dyszą spawalniczą dedykowaną do wykładzin HO zabezpieczonych poliuretanem.
- nóż do ścinania spawu z wykładzin PVC
- poziomnice i łaty do sprawdzania równości powierzchni

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Wykonawca na żądanie dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Dobór sprzętu montażowego do wykonania poszczególnych robót jest częścią projektu technologii i organizacji robót, który należy wykonać przed przystąpieniem do robót i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

#### **4. Transport**

Elastyczna prasowana wykładzina homogeniczna produkowana jest w arkuszach i płytkach.

Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej, poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami. Klejów przeznaczonych do wykonywania posadzek nie należy transportować i przechowywać w temperaturze poniżej 5°C.

#### **Szczegółowe wymagania dot. składowania:**

- Wszystkie wyroby muszą być ładowane, rozładowywane, transportowane i magazynowane w warunkach uniemożliwiających kontakt z wilgocią.
- Wyroby muszą być magazynowane w pomieszczeniach wentylowanych na drewnianych czystych paletach uniemożliwiających deformację.
- W pomieszczeniach magazynowych nie może dochodzić do gwałtownych zmian temperatury powodujących skraplanie się pary wodnej na wyrobach.
- Rolki należy przechowywać w pozycji pionowej o ile to możliwe. Nie należy składować rolek w pozycji piramidalnej. Wszelkie wady materiału należy natychmiast zgłaszać w najbliższym biurze sprzedaży, podając kolor i numery rolek, podane na etykiecie.

#### **Materiały termoizolacyjne**

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie w pomieszczeniach krytych i zamkniętych.

Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

#### **5. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST - 00.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową lub dyspozycjami Inspektora nadzoru, przekazanymi na piśmie.

#### **Wytyczne wykonywania**

Podłoże musi być czyste, suche i bez pęknięć. Należy usunąć kurz i zabrudzenia, takie jak plamy farby, oleju, itd., które mogą zmniejszać przyczepność. Zwróć uwagę, że asfalt, wycieki oleju, środki impregnujące, ślady długopisu, itp. mogą powodować odbarwienia. Zabezpieczenie przed wilgocią przeprowadza się według lokalnych norm budowlanych. Tam, gdzie to konieczne, w podłożu należy zamontować skuteczną izolację przeciwwilgociową.

Należy sprawdzić, czy nie ma wilgoci w podłogach na gruncie, podłogach nad kotłowniami, podłogach z ogrzewaniem podłogowym lub zawierających gorące rury, itd. Montując ten produkt na podkładach betonowych, zmierzona zawartość wilgotności musi być mniejsza niż 2% CCM (zmierzona metodą karbidową).

- **Ogrzewanie podłogowe**

Gdy zastosowane jest ogrzewanie podłogowe, maksymalna ustawiona temperatura podczas eksploatacji nie może przekroczyć 27°C, w przeciwnym razie mogą wystąpić nieodwracalne zmiany materiału. Konieczne jest przeprowadzenie procesu wygrzania podłogi. Należy szczególnie zadbać o montaż na powierzchniach, gdzie można spodziewać się znacznych zmian temperatur, na przykład w przypadku podłóg wystawionych na silne promienie słońca, gdyż mogą mieć one wpływ na siłę kleju i obróbkę podłoża.

## **Przygotowanie**

Należy usunąć kurz i luźne cząstki. Bardzo chłonne podłoża lub podłoża o zmiennej chłonności należy uszczelnić właściwym podkładem. Powierzchnia zagruntowana musi być zupełnie sucha przed rozpoczęciem montażu. Nakładając masy szpachlowe stosuje się takie, które spełniają minimalne wymagania norm budowlanych.

**UWAGA:** Może wystąpić odbarwienie podczas stosowania dwuczęściowych mas poliestrowych, jeśli są niewłaściwie i/lub niewystarczająco wymieszane. Nie mieszać bezpośrednio na podłożu. Do zaznaczania używać tylko ołówka grafitowego. Wszelkie ślady długopisów, cienkopisów, zmywalnych i niezmywalnych markerów, itd. mogą powodować odbarwienia. Jeśli wykorzystuje się materiał z kilku rolek, powinny one mieć te same numery produkcji i być montowane we właściwej kolejności. Przed instalacją podłogi należy pozwolić na aklimatyzację wykładziny, kleju i podłoża, wymagane są warunki: temperatura pokojową, tj. co najmniej 15°C. Wilgotność względna powietrza powinna wynosić 30-60%.

## **Montaż**

Montaż należy przeprowadzić w temperaturze pokojowej co najmniej 15°C. Wilgotność względna powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić 30-60%. Utrzymuj tę samą temperaturę i wilgotność przez co najmniej 72 godziny przed montażem oraz przez cały okres po instalacji i podczas użytkowania. 2 doby przed rozpoczęciem instalacji należy wyłączyć ogrzewanie podłogowe, pozostawić wyłączone na czas instalacji oraz należy zapewnić alternatywne źródło ogrzewania. 2 doby po zakończonej instalacji ogrzewanie podłogowe uruchamiać stopniowo zwiększając temperaturę ( np.:+1 0C/ dzień). Klej za pomocą klei przeznaczonych do instalacji wykładzin PCV, nakładać pacą A1 (w ilości ok.250g/m2 ) Jeżeli to możliwe przycinać bryty na długość i rozkładać do relaksacji, jest to szczególnie ważne przy długich arkuszach. Czas instalacji zależy od warunków takich jak temperaturę otoczenia, wilgotność, absorpcyjność podłoża. Bryty należy montować tak, aby unikać różnic kolorów. Odwracaj bryt, kiedy tylko jest to możliwe o 180 stopni . Dokładnie zwalcować powierzchnię, aby wykładzina podłogowa dobrze się przykleiła i aby usunąć powietrze. Uważać, aby narzędzie używane do walcowania podłogi nie rysowało powierzchni. Używać walca dociskowego o masie 50kg-65kg i wałkować poprzecznie. Zawsze należy być ostrożnym przy przycinaniu, wykonywaniu rowków, itd.

## **Kształtowanie naroży, cokołów**

Cokoły powinny mieć około 100mm wysokości, w przypadku pokrycia ścian nadmiar powinien być nie mniejszy niż 30mm. Dla jak najlepszego przylegania należy wyrównać powierzchnie ściany. Co zapewni szczelne przyleganie wykładziny i pokrycia ściennego oraz

wodoodporność łączenia. W odległości mniejszej niż 0,5m od odpływów wody nie zaleca się stosowania szwów

Stosując prostą krawędź i ołówek zaznaczyć linie około 10 cm na wszystkich ścianach na które będzie zachodzić wykładzina. Nałożyć klej do odrysowanej linii za pomocą szpatułki z drobnymi zębami.

Arkusze powinny być dłuższe niż długość pokoju aby zapewnić odpowiedni naddatek na ściany, umieszczenie tych samych oznaczeń w centralnej części podłoża i arkusza wykładziny ułatwi jego równe ułożenie. Gdy szerokość pokoju przekracza szerokość jednego arkusza należy oznaczyć linie równoległą do ściany w odległości mniejszej o 12cm niż szerokość arkusza. Na nakreślonej linii wyznaczyć środek pokoju, oraz zaznaczyć środki arkuszy, pozwoli to na szybkie dopasowanie arkuszy. Odgiąć część wykładziny aby pokryć podłogę klejem używając szpatuły A1, w miejscach trudno dostępnych i w obrębie odpływów używać pędzla. W narożach podczas ich dopasowania, przeciąć wykładzinę w miejscu nadmiaru materiału 5mm nad podłożem. Jeżeli materiał musi być podgrzany przed ułożeniem podgrzewać przestrzeń między materiałem a ścianą. To zapewni lepszą przyczepność między materiałem a klejem. Docisnąć materiał dokładnie i mocno do naroża za pomocą Tarkett Hockey Stick lub podobnego narzędzia. Szew musi być ułożony na jednej ze ścian pod kontem 450°. Gdy dopasowujemy narożnik zewnętrzny należy po ułożeniu wykładziny odwrócić naddatek i wykonać cięcie 5mm nad podłożem. Aby dokleić trójkąt naroża w łatwy i bezpieczny sposób, należy naciąć frez na tyle trójkąta tak aby nie był on głębszy niż połowa grubości wykładziny. Po przygotowaniu trójkątny element może zostać doklejony do ściany. Jeżeli występują naddatki materiału należy przyciąć trójkąt tak aby dopasować go do cokołu utworzonego przez wykładzinę. Wszystkie szwy muszą być przycięte przed spawaniem. Używać pistoletu na gorące powietrze, wraz z końcówką zaprojektowaną do spawania wykładzin winylowych. Aby zapewnić idealne spawanie i uszczelnienie łączenia zadbać o odpowiednie przycięcie krawędzi.

### **Frezowanie i Spawanie**

Arkusze są spawane na gorąco. Nie spawać, dopóki klej całkowicie nie połączy się z podłożem (nie wcześniej niż 24 godziny po położeniu). Spojenia są fazowane lub rowkowane do ok.  $\frac{3}{4}$  grubości za pomocą ręcznego narzędzia lub maszyny przed spawaniem.

### **TRIMMING**

Należy rozpocząć przycinanie tam, gdzie zaczęto spawanie. Przycinanie zaleca się wykonywać w dwóch etapach: przycinanie zgrubne i dokładne. Dokładne przycinanie powinno odbyć się na ostygniętym sznurze.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.7. Przed przystąpieniem do prac posadzkowych należy przeprowadzić kontrolę przygotowania podłoża do prac wykonawczych. 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 dwumetrowej łaty i poziomnicy ;pomiaru równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm, sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych, sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanej posadzki z projektem technicznym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji posadzek na podstawie protokołów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy. Kontrola wykonania posadzek i okładzin ścian polega na:

- sprawdzeniu szerokości i prostoliniowości spoin,
- sprawdzeniu zachowania wzoru posadzki wg projektu,
- sprawdzeniu przylegania do podkładu,
- sprawdzeniu połączeń z innymi powierzchniami,
- sprawdzeniu obłożenia stopni,
- sprawdzeniu wykonania cokoliczków,
- sprawdzeniu prawidłowości osadzenia wkładek dylatacyjnych, kratki ściekowych

Dopuszczalne nierówności badane przy przyłożeniu dwumetrowej łaty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 2 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

## **6.2.Badania w czasie realizacji i odbioru robót.**

Kontrola dostarczonych na budowę zestawów wyrobów oraz wyrobów budowlanych polega na sprawdzeniu zgodności materiału z wymaganymi w SST parametrami, zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia. Sprawdzeniu winna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych wyrobów (oznakowanie znakiem B i znakiem CE).

aprobata techniczna ITB, certyfikat zgodności z tą aprobatą oraz deklaracja zgodności europejska aprobata techniczna , certyfikat zgodności z tą aprobatą oraz deklaracja

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, ilościowej i pośrednio jakościowej w oparciu o zaświadczenia (atesty) z kontroli producenta. Wyniki kontroli powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## **7.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN). Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedstawiając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Do odbioru końcowego należy przedstawić wyniki wszystkich odbiorów częściowych, a fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych postrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek.

### **7.1. Odbiór końcowy robót posadzkowych.**

Sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanej posadzki z projektem technicznym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi – na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych wg zapisów w dzienniku budowy. Sprawdzić należy, czy położona podłoga nie ma żadnych resztek kleju i czy wiązanie jest trwałe i nie ma pęcherzy powietrza..

### **8.Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w ST-01 - Ogólna specyfikacja techniczna

### **9.Przepisy związane**

Należy stosować przepisy zgodnie z wymaganiami ogólnymi Specyfikacji technicznej warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST - 00.

Normy:

PN-88/B-02171 Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach. Izolacja przeciwwilgociowa

PN-EN 13163:2004/AC:2006 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie Zastosowania

PN-89/B-04620 - Materiały i wyroby termoizolacyjne,

PN-B-20130/1999 r. - Wyroby do izolacji cieplnych w budownictwie. Płyty styropianowe,

PN-EN ISO 7345:1998 Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje

PN-EN ISO 9251:1998 Izolacja cieplna. Warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów. Słownik

PN-ISO 10456:1999 Izolacja cieplna. Materiały i wyroby budowlane. Określanie deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych

PN-ISO 9229:2005 Izolacja cieplna. Materiały, wyroby i systemy. Terminologia

PN-83/B-06256 Beton odporny na ścieranie

PN-B-30010:1990/Az3:2002 Cement portlandzki biały

PN-EN 12620:2004/AC:2004 Kruszywa do betonu

PN-EN 13055-1:2003/AC:2004 Kruszywa lekkie Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy.

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.

PN-B-04500:1985 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-EN 12004:2002/A1:2003 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12004:2007 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.

Inne:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych . Arkady 1990

Opisy techniczne i instrukcje producentów.



Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. nr 1