

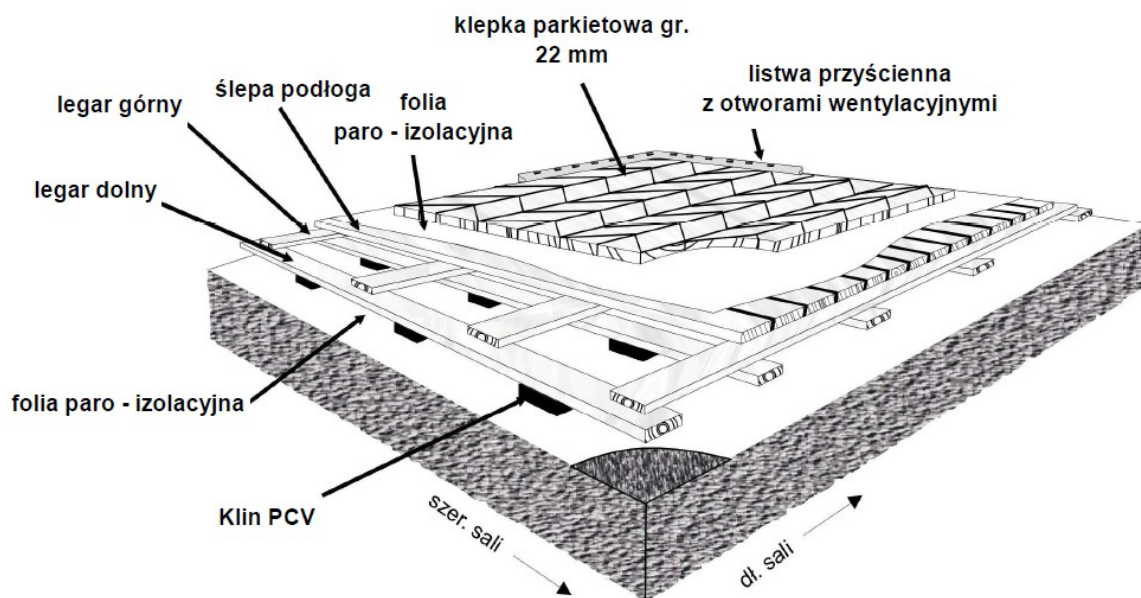
Wyjaśnienie treści Specyfikacji istotnych warunków zamówienia

„Wymiana podłóg sportowych w salach gimnastycznych w SP nr 1 i Gimnazjum nr 3 w Swarzędzu.”

Do siedziby zamawiającego wpłynęły „pytania” o wyjaśnienie treści Specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Zapytanie nr 1

1. Ze względu na fakt, iż podłogi sportowe montowane w salach i halach sportowych powinny być wykonane zgodnie z obowiązującą w tym zakresie normą PN EN 14904:2006 – prosimy o potwierdzenie, wykonany system podłogi powinien być zgodny we wszystkich 13 parametrach z normą PN EN 14904:2009.
2. Prosimy o wskazanie przez Zamawiającego podłogi równoważnej do projektowanej.
3. Czy Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie certyfikowanej, systemowej podłogi np. ARIM SPORT 2.S. zgodnej z normą PN 14904:2009 we wszystkich 13 parametrach.
Pragniemy zaprezentować Państwu systemową podłogę ARIM Sport / 2.S. z nawierzchnią z parkietu dębowego, jako produktu równoważnego do projektowanego, z prośbą o dopuszczenie do realizacji. Poniżej przekrój podłogi.



Rys. 1 – Przekrój podłogi sportowej

Nazwa elementu / parametru	Ilość	Wysokość konstrukcji tworzą :	Ilość
ilość warstw folii izolacyjnej łącznie [szt.]	2	folia łącznie [mm]	0,30
Rozstaw klina / podkładki poziomującej [cm]	50,00	Klin [mm]	27,50
rozstaw elementów sprężystych [cm]	50,00	legar dolny [mm]	19,00
legary pojedyncze (1) czy podwójne (2)	2	legar górny [mm]	19,00
długość elementu legarów [cm]	250,00	ślepa podłoga [mm]	19,00
szerokość elementów legarów [cm]	9,50	płyta V313 [mm]	0,00
rozstaw legarów dolnych oś / oś [cm]	50,00	płyta V313 [mm]	0,00

rozstaw legarów górnych oś / oś [cm]	50,00	wysokość konstrukcji [mm.]	84,80
długość elementów ślepej podłogi [cm]	250,00	grubość nawierzchni [mm.]	22,00
szerokość elementu ślepej podłogi [cm]	9,50	wysokość całkowita podłogi [mm.]	106,80
rozstaw elementów ślepej podłogi oś / oś [cm]	12,50		

Podłoga ta posiadają badania wszystkich 13-tu parametrów wymaganych przez normę PN-EN 14904 : 2009 i oznaczenie **CE**. Podłoga została przebadana pod kątem:

- bezpieczeństwa (antyfrazowości) ćwiczących – parametr 1-4,
- zdrowia ćwiczących – parametr 5-6,
- komfortu ćwiczących – parametr 7-9
- trwałości podłogi (bezpieczeństwa Inwestora) – parametr 10-13.

Parametry te, poza bezpieczeństwem prawnym Inwestora (znak **CE** wymagany jest przez Ustawę Prawo Budowlane), dają praktyczną korzyść w postaci trwałości podłogi (par. 10-13), która zbadana z pozytywnym wynikiem przez notyfikowany instytut przy użyciu urządzenia tzw. „elektronicznego zawodnika”, daleko wybiega poza okres gwarancji.

Przy tego typu obiektach i niemałej powierzchni istotne parametry podłogi jak np. absorpcja energii uderzenia, ugięcie powierzchniowe, współczynnik odbicia piłki muszą odpowiadać wymogom wyczynowego poziomu rozgrywek, zawartych w normach dotyczących podłóg sportowych tj. EN-PN 14904 i DIN 18032 cz.2, które to normy - jednocześnie - bardzo rygorystycznie traktują bezpieczeństwo ćwiczącej na niej młodzieży, szczególnie w okresie rozwojowym stawów i kręgosłupa – parametr „odkształcenie pionowe”, jak i możliwość upadków i związanych z nimi urazach – parametr „tarcie (śliskość) i „amortyzacja uderzenia”. Należy przy tym pamiętać, że wg posiadanych przez nas informacji i wytycznych Komisji Europejskiej ds. Sportu wszystkie nawierzchnie sportowe, zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne przeznaczone do gier zespołowych dla młodzieży szkolnej, gimnazjalnej i licealnej (tj. dla dzieci i młodzieży w okresie rozwoju ich kręgosłupa i całego układu mięśniowo-stawowego) do 2020 roku będą musiały spełniać przywołane wyżej normy europejskie.

Współczynniki - wskaźniki przekładające się bezpośrednio na tzw. „anty-urazowość” podłogi, w przypadku proponowanego przez nas systemu - 58% energii uderzenia wywracającego się ucznia zostaje zabsorbowane przez podłogę, tyleż samo mniej obciążeń wzdłużnych przyjmie kręgosłup biegającego zawodnika.

Odpowiedź nr 1

1. Wykonany system podłogi powinien być, we wszystkich dotyczących posadzek powierzchniowo-elastycznych parametrach, zgodny z normą PN EN 14904. Wykonawca powinien przedłożyć deklarację zgodności na etapie odbioru robót.
2. Zmawiający wyraża zgodę na zastosowanie podłogi, która spełnia wymagania wyżej wspomnianej normy i założeń projektowych.
3. Należy wykonać posadzkę spełniającą wymagania normy w systemie opisanym w projekcie.

Zapytanie nr 2

1. Ze względu na fakt, iż podłogi sportowe montowane w salach i halach sportowych powinny być wykonane zgodnie z obowiązującą w tym zakresie normą PN EN 14904:2006 – prosimy o potwierdzenie, że wykonawca winien przedłożyć deklarację właściwości użytkowych potwierdzających zgodność zamontowanej w hali podłogi sportowej, dotyczącą całego systemu podłogi sportowej, z wyżej przywołaną normą.
2. Prosimy o wskazanie przez Zamawiającego podłogi równoważnej do projektowanej. Proszę wskazać taką podłogę, która parametrami będzie równoważna do projektowanej. W dokumentacji projektowej uwzględniono podłogę tylko jednego producenta.
3. Czy Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie certyfikowanej, systemowej podłogi ARIM SPORT z nawierzchnią PVC grubość 6,5 mm zgodnej w 13 parametrach z normą 14904:2009 , jako równoważnej do projektowanej.

Proponowana podłoga posiadają badania wszystkich 13-tu parametrów wymaganych przez normę PN-EN 14904 : 2009 i oznaczenie **CE**, z podziałem tych parametrów na istotne dla:

- bezpieczeństwa (antyfrazowości) ćwiczących – parametr 1-4,
- zdrowia ćwiczących – parametr 5-6,
- komfortu ćwiczących – parametr 7-9
- trwałości podłogi (bezpieczeństwa Inwestora) – parametr 10-13.

Parametry te, poza bezpieczeństwem prawnym Inwestora (znak **CE** wymagany jest przez Ustawę Prawo Budowlane), dają praktyczną korzyść w postaci trwałości podłogi (par. 10-13), która zbadana z pozytywnym wynikiem przez notyfikowany instytut przy użyciu urządzenia tzw. „elektronicznego zawodnika”, daleko wybiega poza okres gwarancji.

NAWIERZCHNIA SPORTOWA gr. 6,5 MM

Jest wykładziną rekomendowaną do zastosowania w obiektach szkolnych do różnych dyscyplin sportowych: piłka ręczna, koszykówka, siatkówka etc.

Charakteryzuje ją:

- o Posiada aprobaty federacji sportowych
- o Estetyka i jednorodność
- o Wyjątkowa odporność na wgniecenia ze względu na 3 warstwową budowę SSC (Strain Splitting Core)
- o Stabilność wymiarów: $< 0.1\%$ - wielokierunkowe zazębiające się włókno szklane: brak kurczenia się, dobra płaskość i brak deformacji nawierzchni
- o Odporność powierzchni dzięki powłoce wykonanej z czystego PCW
- o Łatwa pielęgnacja dzięki ochronie powierzchni Top Clean X-Trem Performance (XP), poliuretanowa powłoka wzmocniona cząsteczkami aluminium
- o Odporność na zarysowania i trwałość nawierzchni sportowej
- o Łatwa pielęgnacja i redukcja zużycia wody i środków czyszczących
- o Produkt przyjazny dla środowiska, zapewniający lepszą jakość powietrza w pomieszczeniu: VOC na poziomie $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ po 28 dniach
- o Odpowiednia równowaga tarcia i kontrola przyczepności. Specjalnie zaprojektowana struktura powierzchni.
- o Wyjątkowa odporność na ścieranie. Warstwa użytkowa z czystego PCW.
- o Paleta żywych kolorów i realistyczne dekory. Zadruck wysokiej jakości gwarantujący bardzo naturalny efekt podłogi drewnianej oraz gama jednolitych, intensywnych kolorów.
- o Ponadprzeciętna stabilność wymiarów ($< 0.10\%$). Nietkane włókno szklane.
- o Wysoka odporność na nacisk i tarcie. Mocny kalandrowany, homogeniczny arkusz wykonany z przetworzonego winylu.
- o Komfort, bezpieczeństwo i redukcja dźwięków. Pianka o wysokiej gęstości komórek ze spodem o strukturze plastra miodu.

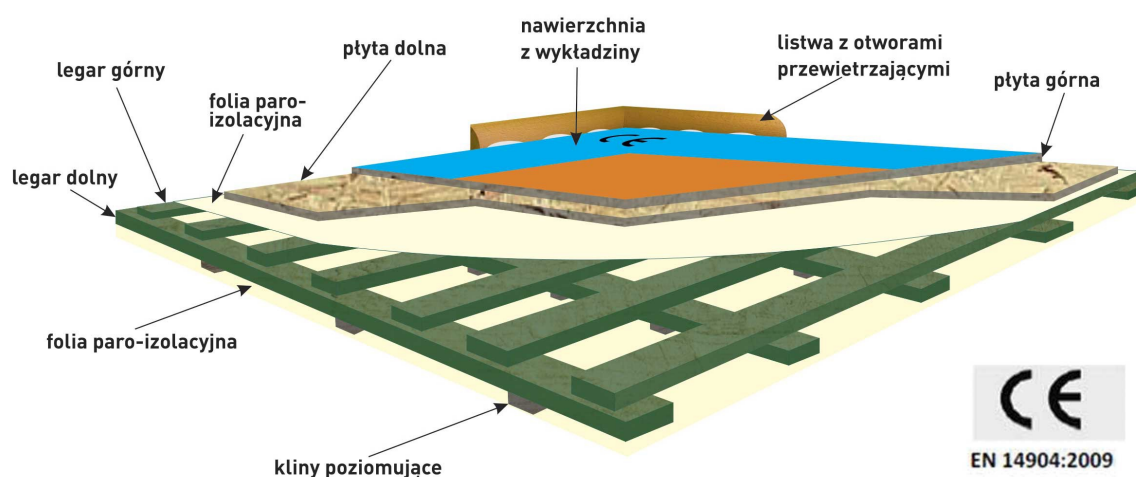
SZCZEGÓŁOWY OPIS WARSTW PODŁOGI SPORTOWEJ

- o Nawierzchnia sportowa warstwowa, PCV, grubość 6,5 mm
- o Płyta wiórowa górna, odporna na wilgoć, grubość 12 mm
- o Płyta wiórowa dolna, odporna na wilgoć, grubość 12 mm
- o Folia izolacyjna grubość 0,15 mm
- o Legar górny z drewna iglastego klasy II/III, 19 mm x 95 mm, w rozstawie co 250 mm
- o Legar dolny z drewna iglastego klasy II/III, 19 mm x 95 mm w rozstawie co 500 mm
- o Podkładki dystansowe lub kliny poziomujące
- o Folia izolacyjna grubość 0,15 mm
- o ŁĄCZNA WYSOKOŚĆ PODŁOGI ok. 96 mm

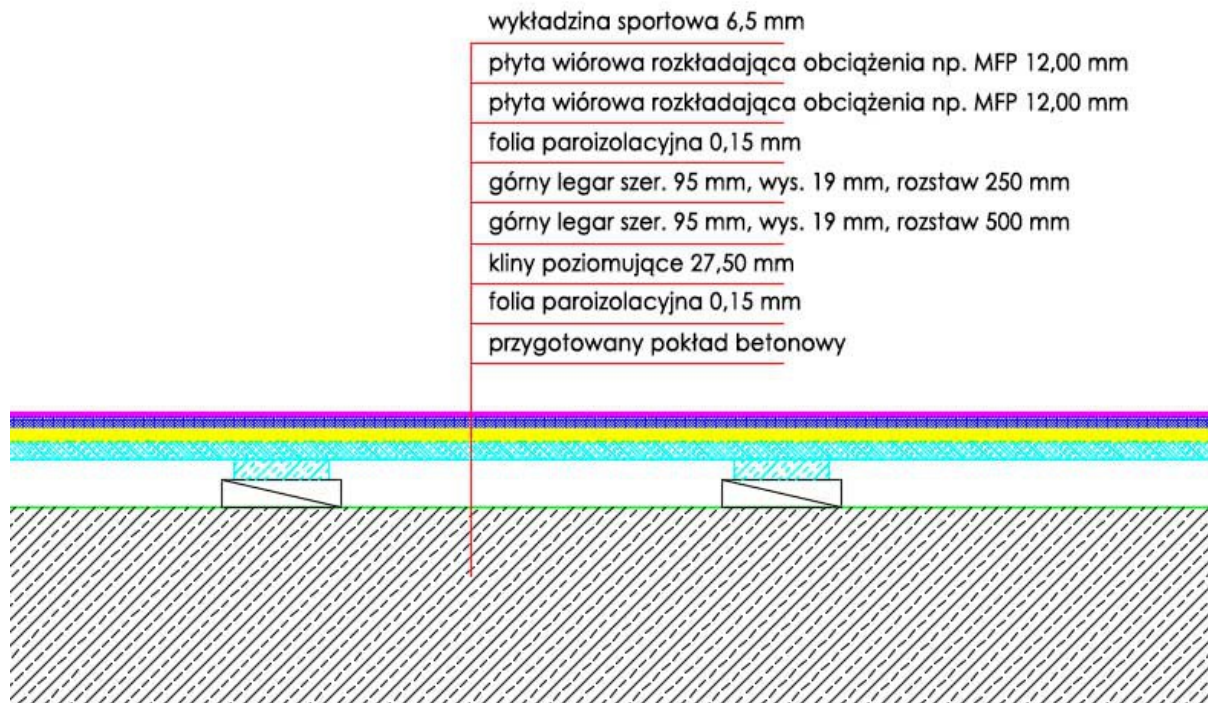
POGLĄDOWY RYSUNEK PODŁOGI

KONSTRUKCJA PODŁOGI SPORTOWEJ

- o Z NAWIERZCHNIĄ Z WYKŁADZINY Z PCV gr. 6,5 mm



PRZEKRÓJ WARSTW PODŁOGI SPORTOWEJ



Uwaga! Kliny poziomujące rozsunięte muszą być adekwatnie do poziomu podłoża.

Odpowiedź nr 2

1. Wykonany system podłogi powinien być, we wszystkich dotyczących posadzek powierzchniowo-elastycznych parametrach, zgodny z normą PN EN 14904. Wykonawca powinien przedłożyć deklarację zgodności na etapie odbioru robót.
2. Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie podłogi, która spełnia wymagania wyżej wspomnianej normy i założeń projektowych.
3. Należy wykonać posadzkę spełniającą wymagania normy w systemie opisanym w projekcie.

Zapytanie nr 3

1. Ze względu na fakt, iż podłogi sportowe montowane w halach sportowych powinny być wykonane zgodnie z obowiązującą w tym zakresie normą PN EN 14904:2006 – prosimy o potwierdzenie, że wykonawca winien przedłożyć deklarację właściwości użytkowych potwierdzających zgodność zamontowanej w hali podłogi sportowej, dotyczącą całego systemu podłogi sportowej, z wyżej przywołaną normą.
2. Prosimy o wskazanie przez Zamawiającego podłogi równoważnej do projektowanej. Proszę wskazać taką podłogę, która parametrami będzie równoważna do projektowanej.
3. Czy Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie certyfikowanej, systemowej podłogi ARIM SPORT z nawierzchnią linoleum grubość 3,2 mm zgodnej w 13 parametrach z normą 14904:2009, jako równoważnej do projektowanej.

Proponowana podłoga posiadają badania wszystkich 13-tu parametrów wymaganych przez normę PN-EN 14904 : 2009 i oznaczenie **CE**, z podziałem tych parametrów na istotne dla:

- bezpieczeństwa (antyfrazowości) ćwiczących – parametr 1-4,
- zdrowia ćwiczących – parametr 5-6,
- komfortu ćwiczących – parametr 7-9

- trwałości podłogi (bezpieczeństwa Inwestora) – parametr 10-13.

Parametry te, poza bezpieczeństwem prawnym Inwestora (znak **CE** wymagany jest przez Ustawę Prawo Budowlane), dają praktyczną korzyść w postaci trwałość podłogi (par. 10-13), która zbadana z pozytywnym wynikiem przez notyfikowany instytut przy użyciu urządzenia tzw. „elektronicznego zawodnika”, daleko wybiega poza okres gwarancji.

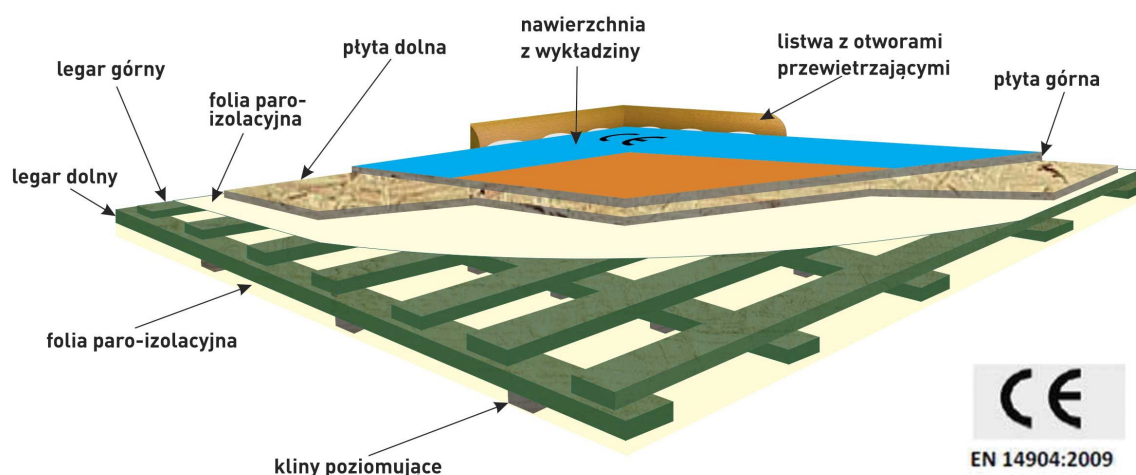
SZCZEGÓŁOWY OPIS WARSTW PODŁOGI

- Nawierzchnia sportowa z linoleum, grubość 3,2 mm
- Płyta wiórowa górna, odporna na wilgoć, grubość 12 mm
- Płyta wiórowa dolna, odporna na wilgoć, grubość 12 mm
- Folia izolacyjna grubość min 0,15 mm
- Legar górny z drewna iglastego klasy II/III, 19 mm x 95 mm w rozstawie co 250 mm
- Legar dolny z drewna iglastego klasy II/III, 19 mm x 95 mm w rozstawie co 500 mm
- Podkładki dystansowe lub kliny poziomujące
- Folia izolacyjna grubość min 0,15 mm
- ŁĄCZNA WYSOKOŚĆ PODŁOGI ok. 93 mm

POGLĄDOWY RYSUNEK PODŁOGI

KONSTRUKCJA PODŁOGI SPORTOWEJ

Z NAWIERZCHNIĄ Z WYKŁADZINY Z LINOLEUM gr. 3,2 mm



PRZEKRÓJ WARSTW PODŁOGI SPORTOWEJ

WYMIARY ELEMENTÓW PODŁOGI SPORTOWEJ

Z NAWIERZCHNIĄ Z WYKŁADZINY Z LINOLEUM gr. 3,2 mm

wykładzina sportowa 3,2 mm

płyta wiórowa rozkładająca obciążenia np. MFP 12,00 mm

płyta wiórowa rozkładająca obciążenia np. MFP 12,00 mm

folia paroizolacyjna 0,15 mm

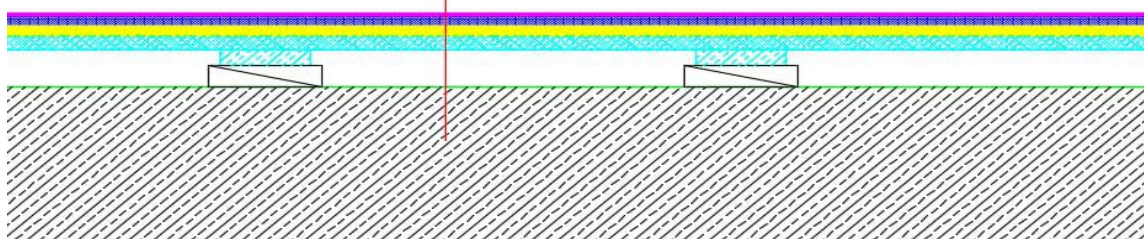
górný legar szer. 95 mm, wys. 19 mm, rozstaw 250 mm

górný legar szer. 95 mm, wys. 19 mm, rozstaw 500 mm

kliny poziomujące 27,50 mm

folia paroizolacyjna 0,15 mm

przygotowany pokład betonowy



Uwaga. Kliny poziomujące rozsunięte muszą być adekwatnie do poziomu podłoża.

WYMAGANE PARAMETRY NORMATYWNE ZAPROJEKTOWANEJ PODŁOGI

Tabela 1. PARAMETRY NORMY 14904:2009 DLA PODŁÓG SPORTOWYCH

Z NAWIERZCHNIĄ Z WYKŁADZINY Z LINOLEUM gr. 3,2 mm.

Parametr	Metoda badań	Wartość
Tarcie (śliskość)	PN-EN 13036-4:2011	80-110
Amortyzacja uderzenia	PN-EN 14808:2006	25%-75%
Odkształcenie pionowe	PN-EN 14809:2006	max 5 mm
Odbicie piłki	PN-EN 12235:2005	min. 90%

Odporność na obciążenie toczne	PN-EN 1569:2002	min.1500N
Odporność na ścieranie	PN-EN ISO 5470-1:2001	max 1000 mg
Klasa reakcji na ogień	PN-EN ISO 9239-1:2010 i 11925-2:2010	min. Cfl-s1
Emisja formaldehydu	PN-EN 717-1:2006	klasa E1 lub E2
Zawartość pentachlorofenolu	CEN/TR 14823:2003	max 0,1% masy
Odbicie zwierciadlane	PN-EN 13745:2004	określenie poziomu
Połysk	PN-EN ISO 2813:2014-11	max 30%
Odporność na wgniecenie	PN-EN 1516:2002	max 0,5 mm
Odporność na uderzenie	PN-EN 1517:2002	brak śladów po badaniu

Odpowiedź nr 3

1. Wykonany system podłogi powinien być, we wszystkich dotyczących posadzek powierzchniowo-elastycznych parametrach, zgodny z normą PN EN 14904. Wykonawca powinien przedłożyć deklarację zgodności na etapie odbioru robót.
2. Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie podłogi, która spełnia wymagania wyżej wspomnianej normy i założeń projektowych.
3. Należy wykonać posadzkę spełniającą wymagania normy w systemie opisanym w projekcie.

Marian Szkudlarek

.....
(podpis Kierownika Zamawiającego)