



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA IN

IWO NOWOSIELSKI

ul. Mikołaja Reja 6, 28-300 Jędrzejów

tel. 0 501 345 091

i.nowosielski@orange.pl

PROJEKT REMONTU PODŁOGI SALI GIMNASTYCZNEJ

OBIEKT:	SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4 W JĘDRZEJOWIE
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX
ADRES:	PRZYPKOWSKIEGO 43, 28-300 JĘDRZEJÓW
INWESTOR:	GMINA JĘDRZEJÓW UL. 11 LISTOPADA, 28-300 JĘDRZEJÓW
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA IN IWO NOWOSIELSKI
ADRES:	ul. MIKOŁAJA REJA 6, 28-300 JĘDRZEJÓW

Opracował		
mgr inż. arch. Michał Ciosk		
mgr inż. arch. Iwo Nowosielski		

DATA OPRACOWANIA: CZERWIEC, 2020 r.

I. PROJEKT REMONTU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Projektowane zagospodarowanie
4. Zestawienie powierzchni działki
5. Architektura budynku
6. Zakres prac

B. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut sali gimnastycznej
2. Podłoga sali stan istniejący
3. Podłoga sali stan projektowany

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu podłogi sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej nr 4 w Jędrzejowie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ustalenia z Inwestorem,
- wizja lokalna i wywiad z użytkownikiem,
- pomiary własne,
- obowiązujące przepisy i normy.

3. STAN ISTNIEJĄCY

a) opis ogólny

Sala gimnastyczna o wymiarach 41,94 x 18,05 m mieści się w niezależnym budynku połączonym ze szkołą łącznikiem.

Budynek sali jest podpiwniczony.

Powierzchnia podłogi sali gimnastycznej – 755,43m².

b) istniejąca podłoga sali

Obecnie sala gimnastyczna posiada podłogę z klepek drewnianych – parkiet.

Konstrukcja podłogi:

- parkiet 2,2 cm,
- deski 2,5 cm – deski o różnej szerokości,
- legary drewniane 10x10 cm co ok. 90 cm,
- kliny drewniane ok. 2 cm,
- legary drewniane 14x14 cm co ok. 50 cm,
- strop betonowy.

Elementy podłogi nie były impregnowane. Przekroje elementów zmienne, elementy w stanie pół surowym.

Na linii środkowej boiska znajdują się tuleje montażowe słupków siatki do gry w piłkę siatkową.

c) stan techniczny podłogi

Stan techniczny podłogi określono jako zły. Na ten stan wpływają następujące elementy:

- luzu pomiędzy klepkami parkietu powodujące klawiszowanie klepek w czasie użytkowania, w skrajnych wypadkach ich „wypadanie” co stwarza zagrożenie dla użytkowników,
- miejscowe braki ciągłości legarów konstrukcji powodujące różnice w ugięciu podłogi na poszczególnych obszarach,
- przemieszczenie się lub całkowite wysunięcie się klinów stabilizujących drewnianych pomiędzy legarami konstrukcji a ślepą podłogą mające wpływ na zachowanie jednolitego poziomu podłogi sali oraz nierówne uginanie się podłogi,
- brak izolacji przeciwwilgociowej i wentylacji przestrzeni podłogi mające wpływ na różnorodne zachowanie elementów podłogi w wyniku działania wilgoci.

Podłoga była wielokrotnie remontowana fragmentami. Remonty polegały na częściowej wymianie klepek oraz podkonstrukcji, cyklinowaniu i malowaniu. Remonty nigdy nie obejmowały całości podłogi.

4. PROJEKTOWANA PODŁOGA

a) projektowana podłoga

W sali gimnastycznej zaprojektowano posadzkę sportową kombi elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach sprężystych ze ślepą podłogą również wykonaną z desek.

Podłoga sportowa jako cały system – konstrukcja + wykładzina – musi posiadać zgodność z parametrami normy EN 14904

b) projektowane warstwy podłogi

Projektowana podłoga składa się z następujących warstw:

- wykładzina sportowa PVC min 7,0 mm,
- 2 x płyta OSB 10 mm ułożone na mijankę,
- folia PE 0,2 mm,
- deski drewniane impregnowane 20 mm, szerokość 90 mm, rozstaw 180 mm,
- deski drewniane impregnowane 20 mm, szerokość 90 mm, rozstaw 500 mm,
- deski drewniane impregnowane 20mm, szerokość 90 mm, rozstaw 500mm,
- podkładki elastyczne 10 mm,
- podkładki drewniane ok. 8 cm,
- legary drewniane 14x14 cm co 50 cm,
- folia PE 0,2 mm,
- istniejący strop betonowy.

Wykładzina sportowa PVC o łącznej gr. min 7mm i grubości kompleksu wierzchniej warstwy użytkowej min 2,0 mm.

Podłoga sportowa typu kombi elastyczna – płaszczyznowo i punktowo elastyczna.

Zastosowanie: sportowe i wielofunkcyjne obiekty – zgodność z normą PN EN 14904:2009.

Należy zapewnić wentylację przestrzeni podłogi zgodnie z zaleceniami konkretnego producenta.

b) wymagania jakie musi spełniać rolkowa wykładzina sportowa wykonana z PCV (parametry nie gorsze niż)

- Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą) winylu.
- Dolna warstwa wykonana z dwuwarstwowej (dwukolorowej) pianki sprężystej; pierwsza warstwa kompensująca drgania i optymalizująca odbicie piłki, druga warstwa amortyzująca.
- Grubość całkowita wykładziny – min. 7,0 mm.
- Grubość kompleksu warstwy użytkowej – min. 2,0 mm.
- Grubość wierzchniej warstwy użytkowej barwionej w masie 0,88 mm (wg EN ISO 24340).
- Wzmocnienie z siatki wykonanej z nietkanego zbrojonego włókna szklanego.
- Absorpcja uderzeń – min. 32, P1 (wg EN 14808); dla potwierdzenia jakości produktu wartość tę należy podać dokładnie w formie cyfr.
- Odbicie piłki - min. 95%.
- Odkształcenie pionowe max. 1,2.
- Odporność na ścieranie max. 100 mg (wg EN ISO 5470-1) parametr ten świadczy o jakości produktu.
- Klasyfikacja ogniowa min. Cfl-S1
- Ciężar max. 4,25kg/m².
- Lotne związki organiczne (VOC) KLASA A+ (ISO 16000).
- Szerokość rolki min. 180 cm w celu stworzenia powierzchni z jak najmniejszą ilością połączeń sznurem spawalniczym, który jest najbardziej narażonym na uszkodzenie elementem podłogi sportowej podczas użytkowania.
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwwgrzybiczne i antybakteryjne.

Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej.

Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do płyty wiórowej.

Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem spawalniczym w kolorze nawierzchni – zgodnie z technologią układania wykładzin PCV.

NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!

Po ułożeniu podłogi sportowej będą wymalowane linie boisk do siatkówki, koszykówki oraz piłki ręcznej. Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej.

Należy zapewnić właściwą wentylację grawitacyjną lub wspomaganą mechanicznie.

c) wymagane dokumenty

- **wykładzina**

- atest higieniczny,
- certyfikat zgodności z normą EN 14904 potwierdzający minimalną amortyzację wykładziny na poziomie P1,
- karta techniczna potwierdzona przez producenta,
- opcjonalnie certyfikaty międzynarodowych związków sportowych takich jak:
 - IHF (Międzynarodowy Związek Piłki Ręcznej),
 - FIBA (Międzynarodowy Związek Piłki Koszykowej),
 - BWF (Międzynarodowa Federacja Badmintona).

Uwaga: Spełnienie w/w wymagań dotyczących nawierzchni nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez wykonawców produktów zamiennych o niskim standardzie.

Certyfikację musi uzyskać producent nawierzchni do dnia wbudowania jej na obiekcie.

- **podłoga – cały system jako komplet (konstrukcja + wykładzina)**

- dokument potwierdzający zgodność systemu podłogi z normą EN 14904, wystawiony wg CPR 305/2011 i podpisany przez producenta zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- klasyfikację w zakresie reakcji na ogień – Cfl-s1,
- dla zapewnienia dostawy nawierzchni wraz z gwarancją producenta, wymaga się dostarczenia autoryzacji producenta oferowanej nawierzchni, wystawionej na przedmiotowy obiekt oraz imiennie dla Wykonawcy.

d) dokumenty dostarczone przy odbiorze

- wszystkie dokumenty wymienione w punkcie c),
- oświadczenie producenta o klasie drewna użytego na konstrukcję legarowaną,
- inne prawem wymagane dokumenty,

5. ZAKRES ROBÓT

W zakres remontu wchodzi następujące roboty:

- demontaż istniejących drabinek gimnastycznych przyściennych,
- inwentaryzacja istniejącego malowania sali w celu późniejszego odtworzenia,
- demontaż istniejącego parkietu sali,
- demontaż desek ślepej podłogi,
- demontaż legarów ślepej podłogi z klinami drewnianymi,
- demontaż legarów konstrukcyjnych,
- oczyszczenie podłoża betonowego,
- ewentualna naprawa i wyrównanie fragmentów podłoża betonowego,
- odczyszczenie i zabezpieczenie istniejących tulei montażowych do słupków siatki na linii środkowej boisk,
- rozłożenie folii PE grubości 0,2 mm – folia układana z zakładem, zakłady sklejane taśmą,
- impregnacja zdemontowanych wcześniej legarów konstrukcyjnych,
- ułożenie legarów konstrukcyjnych w rozstawie osiowym 50 cm wraz z uzupełnieniem ewentualnych braków,
- ułożenie ewentualnej (wg wskazań producenta konkretnego systemu podłogi) wentylacji nawiewnej z rur spiro,
- wykonanie podkładek drewnianych, wraz z impregnacją, ze zdemontowanych legarów ślepej podłogi, podkładki należy wypoziomować na całej powierzchni sali i przygotować pod ułożenie na nich podkładek elastycznych,
- ułożenie podkładek elastycznych grubości 10 mm,
- wykonanie ślepej podłogi z desek drewnianych impregnowanych 20x90 mm w 3 warstwach krzyżujących się w rozstawach (od dolnej warstwy): 50 cm, 50 cm, 18 cm,
- ułożenie folii PE grubości 0,2 mm – folia układana z zakładem, zakłady sklejane taśmą,
- wykonanie podkładu pod wykładzinę PVC z 2 warstw płyty OSB, grubości 10 mm każda, układanych na mijankę z przesunięciem minimum 50 cm,
- przy istniejących tulejach montażowych do słupków siatki wykonać obróbki zgodne z systemem konkretnego producenta nawierzchni,
- wykonanie otworów wentylacyjnych wraz z ich zabezpieczeniem,
- wykonanie wykładziny sportowej z rolki wraz ze spawaniem brytów sznurem spawalniczym w kolorze nawierzchni – zgodnie z technologią układania wykładzin PCV po wcześniejszym frezowaniu krawędzi,
- malowanie linii boisk analogicznie jak na obecnej podłodze – kolory linii i pól ustalić z Zamawiającym,

- montaż wcześniej zdemontowanych drabinek gimnastycznych.

Opracował

mgr inż. arch. Iwo Nowosielski

C. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Widok sali.



Widok sali.



Tuleja montażowa słupka siatki.



Widok konstrukcji sali od strony spodniej.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut sali gimnastycznej
2. Podłoga sali stan istniejący
3. Podłoga sali stan projektowany