

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | |
|--|------------|
| 1 Opis techniczny ----- | str.2-9 |
| 2.Część graficzna : | |
| Rys . nr 1 - Rzut stanu istniejącego | |
| Rys. nr 2 – Przekrój 1-1 – stan istniejący | |
| Rys. nr 3 – Rzut stanu projektowanego | |
| Rys. nr 4 – Przekrój 1-1 – stan projektowany | |
| 3. Załączniki | |
| uprawnienie projektantów----- | str. 10,11 |

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYMIANY PODŁOGI W SALI GIMNASTYCZNEJ

1.0 Dane podstawowe:

1.1 Inwestor : **Gmina Krosno Odrzańskie**
66-600 Krosno Odrzańskie ul. Parkowa 1

1.2 Jednostka autorska :
BIURO PROJEKTÓW „SADYBA” – Bogusława Pietruńko
65-021 Zielona Góra, ul. Dąbrowskiego 40/2

2.0 Podstawa opracowania:

- zlecenie i umowa Inwestora
- zakres prac remontowych ustalony z Inwestorem
- wywiad przeprowadzony na terenie placówki z dyrekcją i pracownikami szkoły
- wizja lokalna i pomiary dokonane na podstawie odkrywki przestrzeni podpodłogowej (kanał co)
- obowiązujące przepisy i normy , a w szczególności
 - norma PN EN 14904 – Nawierzchnia terenów sportowych – Halowe nawierzchnie sportowe do uprawiania wielu dyscyplin sportowych

3.0 Lokalizacja:

Przedmiotowa sala gimnastyczna jest obiektem należącym do Szkoły Podstawowej Nr 2 , zlokalizowanej w Krośnie Odrzańskim przy ul. Moniuszki 30.

4.0 Opis ogólny stanu istniejącego, funkcja obiektu:

4.1. Opis ogólny i funkcja obiektu

Budynek, w którym zlokalizowana jest sala gimnastyczna Szkoły Podstawowej Nr 2 jest obiektem jednokondygnacyjnym, parterowym, niepodpiwniczonym .

Budynek sali z głównym budynkiem szkoły połączony jest parterowym łącznikiem.

Budynek sali gimnastycznej wykonany został w technologii mieszanej – ściany murowane ocieplone styropianem . Stropodach płaski żelbetowy o jednostronnym spadku , kryty papą.

W ścianach podłużnych osadzone nowe okna z PVC , od wewnątrz zabezpieczone siatką .

Posadzka drewniana - parkiet .Na posadzce wykonane są linie rozgraniczające boiska i pola do gry w koszykówkę i siatkówkę.

Na ścianie podłużnej (wewnętrznej) zamontowane są typowe drabinki gimnastyczne oraz dwa kosze do koszykówki. Dodatkowo dwa kosze zamontowane są na ścianach szczytowych.

Przy ścianach podłużnych osadzone są słupki stalowe do rozciągnięcia siatki. do gry w siatkówkę.

Dane liczbowe :

- szerokość sali gimnastycznej – 11,55 m
- długość sali gimnastycznej – 23,75 m
- powierzchnia podłogi – 274,30 m²
- wysokość sali gimnastycznej 5,60 – 5,85 m

4.2. Posadzka i podłoga

Posadzka sali gimnastycznej wykonana jest z drewnianej klepki parkietowej litej gr. 22 mm ułożonej na pełnym podkładzie z desek gr. 28 mm.

Na podstawie oględzin dokonanych w miejscu wjazdu do kanału c.o. biegnącego wzdłuż dwóch ścian sali gimnastycznej stwierdzono, że nośną konstrukcją podłogi stanowią legary drewniane o przekroju 10 x 10 cm układane równolegle do podłużnej ściany sali. Głębokość kanału c.o. - 90 cm poniżej legarów.

Na podstawie wywiadu z pracownikami szkoły uzyskano informację, że legary drewniane oparte są punktowo na murowanych słupkach ceglanych o wymiarach 38x38 w rozstawie co około 100 x100 cm. Wysokość słupków ceglanych przyjęto jak głębokość kanału , tj. 90 cm.

Przestrzeń podpodłogowa na wysokości ceglanych słupków jest wentylowana.

W ścianach zewnętrznych osadzone są kratki wentylacyjne .

Odkrywek posadzki w innym miejscu nie wykonano z uwagi na trwający rok szkolny i odbywające się w sali zajęcia z wychowania fizycznego.

4.2.1. Ocena stanu technicznego posadzki

Nawierzchnia sali gimnastycznej wykazuje bardzo wysokie zużycie i zniszczenie.

Parkiet jest nierówny, miejscami rozeschnięty, ze znacznymi szczelinami.

Lakier nawierzchniowy wytarty na znacznej powierzchni.

Legary drewniane w miejscu dokonanej odkrywki nie wykazują zniszczeń w postaci zawilgocenia czy przegnicia.

W sali gimnastycznej unosi się nieprzyjemny, uciążliwy zapach. Wgląd w przestrzeń podpodłogową pozwala przypuszczać, że jego powodem może być zastosowany środek impregnujący drewno np. Xylamit - zabezpieczający drewno przed grzybem i rozwojem larw, ogólnie stosowany w okresie wznoszenia obiektu oraz klej na bazie lepiku smołowego, którym klejone są klepki parkietowe do desek.

Środki te są silnie trujące i szkodliwe dla ludzi.

W trakcie oględzin nie stwierdzono występowania podkładek elastycznych nadających posadzce sprężystość powierzchniową.

Oznacza to, że niezbędne jest wykonanie nowej, podłogi sportowej, zgodnie z przepisami, zapewniającej komfort i przede wszystkim bezpieczeństwo użytkownikom.



SALA GIMNASTYCZNA – WIDOK POSADZKI



SALA GIMNASTYCZNA – ŚCIANA PODŁUŻNA



WENTYLACJA PRZESTRZENI PODPOSADZKOWEJ

5.0 Opis ogólny prac rozbiórkowych :

W celu przystąpienia do prac związanych z wymianą podłogi należy w pierwszej kolejności wykonać prace przygotowawcze polegające na :

1. demontażu listew przyściennych
2. demontażu elementów wyposażenia sali mocowanych do podłogi (słupków stalowych do siatkówki , drewnianych drabinek przyściennych)

a następnie przystąpić do robót rozbiórkowych :

3. demontażu warstwy górnej podłogi – klepki parkietowej wraz ze ślepą podłogą z desek
4. demontażu legarów drewnianych
5. rozbiórce ceglanych słupków o wymiarach 38x38x90 cm
6. demontaż rur c.o. ułożonych w kanale
7. rozbiórki ścian kanału c.o.

Materiał pochodzący z rozbiórki, z uwagi na występowanie szkodliwych substancji należy zutylizować.

6.0. Opis wybranej podłogi .

Projektowany system jest technologią obecnie stosowaną w budownictwie sportowym, spełniającą obowiązujące wymogi tj. parametry sportowe określone normą PN EN 14 904.

Projektowana posadzka sportowa będzie charakteryzowała się sprężystością powierzchniowo – punktową . W celu jej zapewnienia należy zastosować ruszt drewniany krzyżowy na podkładkach sprężystych . Jako warstwę nawierzchniową należy zastosować profesjonalną wykładzinę sportową o grubości min. 7 mm, klejoną bezpośrednio do podwójnej płyty P5. (na zakład by zapobiec klawiszowaniu i odznaczaniu się krawędzi na wykładzinie). Boiska na powierzchni sali będą znakowane przez malowanie linii o odpowiednich parametrach dla danej dyscypliny sportowej. Szerokość wszystkich linii wyznaczających boiska – 5 cm. Boisko do koszykówki – linie w kolorze czerwonym , boisko do siatkówki linie w kolorze białym. Z uwagi na wielkość obiektu kolorystycznie proponuje się wyróżnić płaszczyznę boiska do koszykówki. Wybór koloru nawierzchni – wykładziny , wydzielenie kolorystyczne boisk – w gestii użytkownika .

6.1. Projektowane prace związane z wymianą podłogi :

Po wykonaniu prac rozbiórkowych należy przystąpić do wykonywania nowej posadzki.

W pierwszej kolejności należy wykonać :

- podsypkę z piasku i pospółki o grubości około 60 cm , zagęszczoną warstwami do $I_D = 0,5$
- warstwę podbetonu gr. 10 cm
- folię izolacyjną PE gr. 0,3 mm
- płytę żelbetową gr. 20 cm
- folię izolacyjną PE gr. 0,2 mm

a następnie wykonać systemową podłogę sportową spełniającą wymogi normy PN EN 14 904

- podkładki dystansowe drewniane (w miarę potrzeb) 95 x 95 x 19 mm rozmieszczone pod dolnymi legarami w rozstawie osiowym co 50 cm
- podkładki sprężyste z pianki poliuretanowej wtórnie wiązanej o wymiarach 95 x 95 x 6 mm w rozstawie osiowym 50 cm
- ruszt krzyżowy z legarów z litego drewna sosnowego o wymiarach 95x19 mm
 - legary dolne w rozstawie osiowym co 500 mm
 - legary górne w rozstawie osiowym co 250 mm
- paroizolacja z folii
- poszycie z dwóch płyt wiórowych P5 o grubości łącznej 2 x 10 mm ułożone mijankowo
- elastyczną wielowarstwową wykładzinę sportową o łącznej gr. 7 mm spełniającą wymagania PN-EN 14904 dla nawierzchni typu P

Przed montażem projektowanej nawierzchni sportowej należy przygotować tuleje pod słupki do gier zespołowych .

Całość podłogi należy montować z odsunięciem 2-3 cm od ścian (dylatacja) i wykończyć systemową listwą przypodłogową , mocowaną do podłogi.

6.2. Technologia i materiały.

Wszystkie elementy powinny posiadać stosowne certyfikaty i atesty.

6.2.1. Podbudowa pod płytę żelbetową

Wykonać z betonu C 8/10 gr. 10 cm ,

6.2.2. Płyta żelbetowa

Projektuje się płytę gr. 20 cm – beton C 20/25 zbrojony siatką ze stali BST 500 M Q188/A Siatka układana na zakład minimum 15 cm

Płytę żelbetową zdylatować na pola max. 5,0 x 5,0 m . Szerokość dylatacji 5 mm, szczeliny dylatacyjne należy pozostawić niewypełnione. Płaszczyzna podłoża musi być równa - dopuszczalne odchylenie na długości 3 m nie powinno przekraczać 2-3 mm. Powierzchnię podłoża należy tak przygotować, aby była czysta, mocna, zatarta na ostro, bez spękań i rys, bez warstwy stwardniałego mleczka cementowego. Podłoże betonowe powinno być suche i zabezpieczone przed przejmowaniem wilgoci z gruntu. Wilgotność nie powinna przekraczać 3 %.

6.2.3. Ruszt drewniany

Drewno na ruszt- lite drewno sosnowe - należy impregnować zanurzeniowo środkiem ognio- owado- i grzybobójczym. Zastosować drewno C30, klasy II (sęki o średnicy max 6 mm) o wilgotności 12-16 % (drewno dwustronnie strugane).

6.2.4. Poszycie pod nawierzchnię sportową

Płyty P5 , wiórowe , wilgocioodporne - charakteryzujące się niskimi parametrami absorpcji wody i pęcznienia , układane podwójnie w mijankę by zapobiec klawiszowaniu i odznaczaniu się krawędzi na wykładzinie . należy skręcać wkrętami utwardzanymi, a następnie szpachlować na łączeniach szpachlą do drewna.

6.2.3. Nawierzchnia sportowa

Elastyczna wielowarstwowa wykładzina sportowa o łącznej gr. 7 mm z warstwą użytkową z kalandrowanego PCV o min. grubości 2,1mm , w środku wzmocniona (zbrojona podwójną siatką z włókna szklanego) , warstwa spodnia sprężysta z pianki PVC gwarantująca wielofunkcyjność wykładziny,



Wykładzina zabezpieczona fabrycznie powierzchniowym systemem zabezpieczania powierzchni, nie wymagającym żadnych dodatkowych powłok ochronnych przed zabrudzeniami przez cały okres użytkowania .
Wykładzina powinna charakteryzować się odpornością na działanie bakterii i chemikaliów , zawierać ochronę przeciwgrzybiczną przeciwplesenią .
Wykładzina w formie rulonu , łączona za pomocą sznura gr. 5 mm (spawanie metodą obróbki termicznej).

Właściwości techniczne:

- Grubość całkowita: 7mm
- Warstwa użytkowa (PCV) grubość min. 2,1 mm
- Warstwa spodnia (sprężysta) z pianki PCV – min. 4,9 mm
- Ognioodporność- min. Cfl s1 (wg. EN 13 501-1)
- Klasa formaldehydów – E1
- Bez zawartości pentachlorofenu (PCP)
- Odporność na zarysowania, ścieranie $\leq 350\text{mg}$ (wg. EN ISO 5470-1)
- Emisja lotnych związków organicznych po 28 dniach – $<100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ISO 16000-6)
- Odporność na uderzenia $\geq 8 \text{ N.m}$ (EN 1517)
- Odporność na wgniecenia - $\leq 0,5 \text{ mm}$ (EN 1516)

Właściwości sportowe:

- Pionowe odbicie piłki $\geq 90\%$ (wg. EN 12 235)
- Odporność na poślizg (wskaźnik przesuwania) – min. 105 (wg. EN 13 036-4)
- Amortyzacja wstrząsów – min. 32% (Grupa P1) (wg. EN 14 808)

Certyfikaty i atesty :

- Atest higieniczny PZH
- Raport klasyfikacji reakcji na ogień
- Certyfikat IHF (Międzynarodowego Związku Piłki Ręcznej)
- Certyfikat EHF (Europejskiego Związku Piłki Ręcznej)
- Certyfikat FIBA – (Międzynarodowego Związku Piłki Koszykowej)
- Certyfikat FIVB OFICIAL APROVED – (Międzynarodowego Związku Piłki Siatkowej)
- Certyfikat CEV (Europejski Związek Piłki Siatkowej)
- Potwierdzenie przez Instytut techniki Budowlanej zgodności zastosowanego systemu z wymaganiami PN-EN 14904:2009

7.0.Roboty pozostałe

7.1.Malowanie ścian -

- lamperia do wysokości 2,0 m na ścianie podłużnej zewnętrznej i do wysokości 2,80 m na ścianach szczytowych malowana farbami odpornymi na zabrudzenia łatwo zmywalnymi na bazie żywicy akrylowej lub lateksowej , matowa lub półmatowa w kolorach pastelowych
- powyżej lamperii farba emulsyjna – j/w w kolorze białym

7.2. Malowanie sufitu -

- farba emulsyjna – malowanie dwukrotne w kolorze białym

8.0 Uwagi końcowe

- Roboty budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych .
Roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w specjalności konstrukcyjno – budowlanej.
- Remont należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem i obowiązującymi przepisami – normami i wytycznymi wykonania robót konstrukcyjno – budowlanych.
- W przypadku stwierdzenia na budowie innych warunków niż przyjęto w projekcie należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

Opracowała : mgr inż. Bogusława Pietruńko