

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU „EFEKT-BUD”
85-791 Bydgoszcz ul. Powalisza 2/35

2.

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zadania: Budowa podłogi sportowej w hali
Kompleks Wojskowego
przy ul. Sobieskiego 36 w Toruniu

Inwestor: 12 Wojskowy Oddział Gospodarczy
w Toruniu
86-100 Toruń, ul. Okólna 37

Adres inwestycji: 87-100 Toruń, ul. Sobieskiego 36

Branża: Budowlana.

Projektant: A. Cieśla

Sprawdzający: J. Dowgwiłowicz-Nowicki

35/1117

mgr inż. arch. Juliusz Dowgwiłowicz-Nowicki
UPR. 615/74/Bg
Projektowanie architektoniczne wszelkich obiektów budowlanych bez ograniczeń

Data opracowania projektu: 25 maja 2017r.

mgr mgr Bartuszek Seregiel

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Część opisowa:

1. Strona Tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Opis Techniczny.

II. Część graficzna:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Inwentaryzacja | Rys. nr 1 |
| 2. Schemat boisk | Rys. nr 2 |
| 3. Kolorystyka nawierzchni | Rys nr 3 |
| 4. Szczegóły posadzek | Rys. nr 4 |
| 5. Adaptacja schodów i wejścia do hali | Rys. nr 5 |
| 6. Wentylacja przestrzeni pod podłogowej | Rys. nr 6 |

OPIS TECHNICZNY

I. Opis ogólny:

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna i uzgodnienia z użytkownikiem.

2. Opis stanu istniejącego:

Miejsce projektowanej podłogi sportowej usytuowane jest w hali. Jest to budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Składa się z dwóch części. Jednokondygnacyjnej hali sportowej i dwukondygnacyjnego zaplecza administracyjnego, z galerią. Cały obiekt jest nie podpiwniczony. W hali znajduje się część do gier zespołowych, oraz siłownia. Siłownia w pasie o szerokości 4,00m na całej długości hali, oddzielona jest od części sportowej siatką. Siłownia wyposażona jest część do ćwiczeń z ciężarami, sztangami, hantlami – tzw. „strefę wolnych ciężarów”.

W szczycie hali znajduje się wydzielone pomieszczenie sportów walki – poza opracowaniem.

Wejście do hali prowadzi z przedsionka schodami betonowymi z okładziną z płytek gresowych. Hala wydzielona jest od przedsionka drzwiami aluminiowymi.

W hali sportowej obecnie użytkowana jest nawierzchnia w postaci gładkiej wylewki poliuretanowej. Nawierzchnia ułożona jest na sztywnym, betonowym podłożu.

Stan techniczny hali jest dobry. W szczególności nie zaobserwowano pęknięć ścian, posadzki poliuretanowej, śladów wilgoci na ścianie lub na posadzce. Podłoże betonowe jest trwałe, bez wykruszeń, zapadnięć itp.

Hala wyposażona jest w zespół drabinek drewnianych wzdłuż całej ściany podłużnej, drabinki stykają się z istniejącą posadzką.

Wykonano własną inwentaryzację hali.

Wymiary po pomiarach przedstawiają się następująco:

- Wymiary wewnętrzne hali $s \times l = 21,54 \times 32,42$.
- Powierzchnia użytkowa $P_u = 697,42m^2$.

3. 1. Wytyczne, uzgodnienia z użytkownikiem:

Uzgodniono z użytkownikiem wykonanie w części sportowej podłogi o konstrukcji kombi elastycznej, z wykładziną sportową grubości 7mm.

W części siłowni uzgodniono wykonanie nawierzchni z płyt gumowych na podłożu jastrychu cementowego. Nawierzchnia strefy „wolnych ciężarów z płyt gumowych grubości 30mm, nawierzchnia ćwiczeń na przyrządach – nawierzchnia z płyt gumowych gr. 10mm.

Dostawę rolowanej wykładziny zabezpieczającej.

Uzgodniono wykorzystywanie hali do niżej wymienionych gier zespołowych:

koszykówki,

siatkówki,

futsalu,

namalowaniu logo użytkownika na kole boiska do koszykówki.

4. Opis techniczny przyjętych rozwiązań technicznych.

4.1. Podłoga części sportowej:

W części sportowej zaprojektowano posadzkę sportową kombi elastyczną z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV grubości 7mm, na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej, na podkładkach sprężystych.

Podłoga sportowa jako cały system /konstrukcja + wykładzina sportowa musi posiadać zgodność ze wszystkimi parametrami normy EN-PN 14904.

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, rozmieszczenie legarów, mocowania, sposób wentylacji mechanicznej przestrzeni podpodłogowej, wyznaczenie linii boisk należy wykonać ściśle według wytycznych producenta wykładziny sportowej, zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenie gwarancji na podłogę sportową przez wykonawcę.

Projektuje się posadowienie podłogi sportowej na istniejącym podłożu.

Dla zabezpieczenia projektowanej podłogi sportowej przed wilgocią wystarczy istniejąca nawierzchnia poliuretanowa.

Konstrukcja legarowana:

Pod legarami dolnymi należy zamontować gumowe podkładki elastyczne – jako elementy amortyzujące energię - rozstaw osiowy podkładek - 500mm.

Podkładki gumowe, sprężyste o wymiarach 10x90x90mm.

Na podkładkach należy ułożyć podwójny ruszt z legarów z tarcicy iglastej.

Legary dolne o przekroju (szer. x wys.): 90 x 20mm w rozstawie osiowym co 500mm wzdłuż dłuższego boku hali.

Legary górne o przekroju (szer. x wys.): 90 x 20mm w rozstawie osiowym co 500mm.

Tarcica sosnowa, klasa desek II. Wilgotność drewna maksymalnie 12%.

Łączenie górnego i dolnego legara wykonać za pomocą łączników stalowych typu zszywka budowlana, gwóźdź budowlany z zastosowaniem do materiałów drewnianych lub drewnopochodnych. Wymiary zszywek od 14/38 do 14/50.

Wymiary gwoździ od 1.8/38 do 2.5/90.

Na legarach należy zamontować ażurową ślepa podłogę.

Ślepa podłoga wykonana z tarcicy iglastej o przekroju (szer. x wys.): 90 x 20mm, deski w rozstawie co około 70mm, na której należy ułożyć warstwę folii paro-przepuszczalnej o grubości 0,2mm.

Na folii układane są i mocowane do legarów dwie warstwy płyty wiórowej. Płyty trójwarstwowe, o ukierunkowanych włóknach płaskich.

Należy zastosować Płyty OSB 3 lub V313.

Płyty należy układać z przesunięciem styków minimum 1/3 długości płyty.

Warstwa górna i dolna płyt ma grubość 10mm.

Górna i dolna płyta wiórowa jest mocowana wkrętami w ilości minimum 40szt/płytę.

Górna warstwa jest szpachlowana w miejscu styków płyt masą szpachlową dyspersyjną w celu wyrównania powierzchni, na której będzie układana wykładzina PCV.

Szpachlę po stwardnieniu wyszlifować.

Podłogę należy odsunąć od ścian o ok. 1,5cm i wykończyć przy ścianach specjalnie wyfrezowana listwą, umożliwiającą swobodny przepływ powietrza z przestrzeni nad podłogą do przestrzeni pod podłogą. Zaprojektowano listwę z drewna liściastego (dąb lub buk), lakierowaną lakierem bezbarwnym, dla zachowania naturalnego koloru drewna.

Wykładzina sportowa:

Należy zastosować wielowarstwową, rolowaną wykładzinę PCV.

Górna warstwa wykładziny wykonana z kalandrowanego (sprasowanego pod ciśnieniem i temperaturą), czystego winylu, dolna warstwa wykonana z pianki PCV.

Wykładzina posiada wzmocnienie z siatki wykonanej z nietkanego włókna szklanego stanowiącego dodatkowe zbrojenie.

Grubość całkowita wykładziny – min. 7mm.

Grubość warstwy użytkowej – min. 2mm.

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

Klejenie klejem wodnym, trwale elastycznym.

Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze zaprojektowanej nawierzchni.

Kolorystyka boiska przedstawiona jest na rzucie hali sportowej.

Malowanie linii boiskowych wykonać farbą zalecaną przez producenta wykładziny sportowej. Projektuje się farbę poliuretanową, dwu-składnikową.

Przyjęte kolory linii boiskowych:

- Czerwony – koszykówka,
- Biały – siatkówka,
- Żółty – futsal,

Szerokość linii boiskowych – 5cm.

Całkowita grubość projektowanej podłogi wynosi 9-10cm.

Wentylacja mechaniczna przestrzeni pod podłogą:

Projektuje się wentylację w dwóch ciągach wentylacyjnych, z zastosowaniem wentylatorów kanałowych o wydajności 100m³/h. Kanały o wysokości do 50mm, ułożone pod legarami. Zasilanie przewodami YDY 3x1,0, z centrali na piętrze hali. Przewody prowadzić w listwach instalacyjnych. Sterowanie zegarem czasowym w centrali.

4.2. Podłoga siłowni:

Podłoże pod nawierzchnię gumową:

Podłoga siłowni zaprojektowana jest na podłożu w postaci warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej (jastrychu cementowego).

Warstwę wyrównawczą wykonać grubości:

- 67mm w strefie wolnych ciężarów,
- 87mm w pozostałej części siłowni,

Wytrzymałość na ścislenie warstwy wyrównawczej minimum 15,0 N/mm².

Wytrzymałość na zginanie warstwy wyrównawczej minimum 7,0 N/mm².

Warstwę wyrównawczą należy zatrzeć na gładko.

Alternatywnym rozwiązaniem jest wykonanie podkładu z betonu klasy C16/20, w warstwę wierzchnią z cementowej masy samopoziomującej gr. 10mm.

Wytrzymałość masy jak zaprawy minimum 15,0 N/mm².

Podłoże zdylatować w polach 2,00x2,00m. Dylatacje wypełnić kitem trwale plastycznym do wnętrza. Dylatacje nie mogą pokrywać się z łączeniami gumowych arkuszy.

Krawędzie warstwy wyrównawczej w strefie wolnych ciężarów obramować płaskownikami 60x6.

Nawierzchnia gumowa:

Nawierzchnia wykonana z gumy, nie śmierdzącej. Wierzchnia warstwa wykonana wyłącznie z gumy pierwotnej produkcji. Warstwa spodnia z gumy wtórnej produkcji.

- Arkusze w strefie wolnych ciężarów 500x500x30,
- Arkusze strefy ćwiczeń na przyrządach 1021x1021x10,

Arkusze układane luźno na podłożu

Wykładzina zabezpieczająca:

Wykładzina wykonana z kalandrowanego czystego winylu.

Grubość całkowita wykładziny 1,5mm, ciężar wykładziny – 2,05kg/m².

Długość rolki dopasowana do wymiarów hali. Reakcja na ogień na poziomie Bfl s1.

Wykładzina winylowa jednorodna o strukturze skórki pomarańczy, pokryta fabrycznie środkiem ochronnym.

5. Zasady wykonania podłogi sportowej:

Podłoga sportowa – w części gier zespołowych i siłowni musi być wykonana na jednym poziomie.

W związku z podniesieniem podłogi zachodzi konieczność podniesienia schodów przedsionka i wymiany drzwi wejściowych do hali.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać niwelację przy użyciu niwelatora, dla określenia najwyższego punktu hali. Od tego punktu należy ustalenie wysokości wszystkich elementów podłogi sportowej.

Kontrola poziomu podłogi sportowej musi być wykonywana na każdym etapie robót:

- wykonaniu podłoża z jastrychu cementowego,
- ułożenia lagarów,
- ułożenia ślepej podłogi,
- ułożenia płyt wiórowych,

Niżej podano zakres robót dla wykonawcy do realizacji w ramach projektu.

Roboty należy prowadzić w niżej podanej kolejności:

- demontażu drabinek,
- wykuciu istniejących drzwi wejściowych,
- demontażu tulei do słupków do siatkówki,
- wykonania jastrychu cementowego,
- wykonaniu podłogi sportowej,
- osadzeniu nowych tulei do słupków do siatkówki,
- wykonaniu robót adaptacyjnych przedsionka,
- montażu nowych balustrad schodowych w przedsionku,
- montażu drabinek,
- montażu nowych drzwi wejściowych do hali,
- dostawa wykładziny zabezpieczającej,
- wywóz materiałów z rozbiórki.

Uwaga:

Wymagane parametry techniczne podłogi sportowej, zasady odbioru robót zostały podane w Specyfikacji Technicznej (ST), która jest integralną częścią dokumentacji.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć inwestorowi warunki czyszczenia i konserwacji wykładzin sportowych i zabezpieczających.

6. Roboty towarzyszące wykonaniu podłogi sportowej:

Roboty towarzyszące dotyczą przedsionka. Posadzkę spocznika i schodów wykonać z gresu obiektowego. Płytki stopni ryflowane.

Należy bezwzględnie zróżnicować kolorystykę spocznika i schodów.

Balustrada stalowa malowana proszkowo RAL 7046.

WYKONAWCA
WYKONAWCA
WYKONAWCA
WYKONAWCA
WYKONAWCA