

OPIS TECHNICZNY – PROJEKT HALI SPORTOWEJ W DĄBRÓWCE

Dane ogólne

Inwestor:	URZĄD GMINY DĄBRÓWKA, 05-252 Dąbrówka, ul. Tadeusza Kościuszki 14
Obiekt:	Hala Sportowa przy Szkole im. C.K. Norwida w Dąbrówce. Numery działek: 61/1.
Wykonawca:	Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane "Ekobud" s.c. Dmosin II nr 89 B, 95-061 Dmosin. Pracownia projektowa: 90-734 Łódź, ul. Więckowskiego 33 pok. 120 Tel/Fax: (0...42) 632 19 72
Zlecenie:	Umowa nr 2222/1PHD/07 z dnia 02.02.2007.

Podstawa opracowania:

- Mapa do celów projektowych, aktualna na dzień 15.03.2007
- Wypis z planu miejscowego nr 7323/86/07 z dnia 05.03.2007

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia użytkowa: 1753,8 m²
Powierzchnia zabudowy: 1950,2 m²
Kubatura: 15864,9 m³

Lokalizacja obiektu

Projektowany obiekt będzie znajdował się na działce oznaczonej na mapie do celów projektowych nr 61,1, w Dąbrówce.

Obiekt zajmuje zachodnią część działki, usytuowany został bezpośrednio przy łączniku prowadzącym do budynku szkoły. Projekt łącznika stanowi odrębne opracowanie.

Układ funkcjonalno-przestrzenny

Główne wejście do zespołu budynków zlokalizowane będzie w środkowej części trzykondygnacyjnego łącznika, który prowadzi do budynku szkoły oraz projektowanego budynku hali sportowej...

Odrębne wejście do części sportowej zlokalizowano od strony południowej.

Obiekt w części sportowej składa się z hallu wejściowego z szatnią na okrycia wierzchnie, pokoju organizatora, pokoju klubowego, pokoju trenerów oraz niezbędnych zapleczy: sanitariatów, szatni, umywalni, natryskowni.

Hala sportowa o wymiarach boiska głównego 40x20 m przystosowana jest do rozgrywania meczy piłki ręcznej, koszykówki, siatkówki, odbywania ćwiczeń gimnastycznych oraz organizację imprez sportowych o charakterze masowym. Halę można podzielić za pomocą przesuwanych kotar na trzy niezależne jednostki.

Istniejący budynek szkoły, połączenie z nową salą

W celu zapewnienia dojścia do nowo projektowanej hali sportowej należy dokonać niezbędnych zmian w piwnicy i parterze istniejącej szkoły – projektuje się wykorzystanie istniejącego korytarza

zapewniającego komunikację z dobudowanym łącznikiem. Należy zapewnić odpowiednią szerokość korytarza tak, aby miał szerokość 2,40 m w świetle ścian.

Fundamenty

Szczegóły fundamentowania podano w „Projekcie konstrukcyjnym”.

Ściany

Ściany zewnętrzne zaprojektowano z bloczków YTONG PP2/0,4S+GT, murowane na zaprawie murarskiej YTONG. Współczynnik $U = 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Ściany wewnętrzne nośne gr.25 cm wykonane z cegły pełnej o klasie wytrzymałości 10 na zwykłej zaprawie murarskiej klasy M10.

Ścianki działowe gr.12cm i 6 cm murowane z cegły dziurawki na zaprawie cementowo-wapiennej.

Stropy

W obiekcie zaprojektowano stropy Teriva I i III. Strop nad zapleczem hali wchodzi w skład stropodachu w systemie odwróconym.

Wieniec należy ocieplić styropianem o grubości 10 cm.

Dach nad halą gimnastyczną

Dach nad halą sportową o konstrukcji drewnianej z drewna klejonego, szczegóły wg projektu konstrukcyjnego. Elementy drewniane należy zaimpregnować środkiem Fobos 2M do stanu niezapalności. Skrajne dźwigary zaprojektowano wyższe o 40 cm. Wszystkie dźwigary należy pozostawić niemalowane, aby maksymalnie wyeksponować efekt drewna.

Pokrycie dachu dwoma warstwami papy termozgrzewalnej. Warstwa wierzchnia w kolorze ceglastym. Papa podkładowa o symbolu PF 250/4000 z włókniny poliestrowej 250 g/m^2 o sile zrywającej 800/40 (N/%) i grubości 4,8 mm. Papa wierzchniego krycia np. Polbit WF 250/4000 o parametrach jak wyżej i grubości 5,6 mm.

Ocieplenie nad salą sportową z wełny mineralnej twardej (o gr. 20 cm i o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,04$) przyklejanej na klej bitumiczny do desek grubości 32 mm impregnowanych np. Fobosem 2M (do stanu niezapalności).

Współczynnik $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Gęstość pozorna wełny mineralnej 110 kg/m^3

Deski jednostronnie strugane, łączone na pióro własne (podłógówka) lakierowane dwukrotnie lakierem bezbarwnym.

Rynny i rury spustowe z PCV utwardzonego, obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr.0,5mm powlekanej poliestrem.

Wejście na dach hali z poziomu stropodachu za pomocą drabiny stalowej zamontowanej na stałe.

Stropodach nad niską częścią budynku

Zaprojektowano stropodach na belkach Teriva Nova ze spadkiem 2%. Spadek uzyskano poprzez zastosowanie keramzytu o gr. 0-16 cm. Zastosowano folię paroizolacyjną oraz ocieplenie styropianem gr. 15 cm. Na keramzycie położono warstwę wyrównawczą gr. 4 cm. Stropodach pokryto 2x papą termozgrzewalną.

Wejście na stropodach poprzez świetlik i drabinę przystawną.

Izolacje przeciwwodne

Izolację przeciwwodną na stropodachu w systemie odwróconym stanowią dwie warstwy bitumicznych pap modyfikowanych na bazie tkaniny z włókien szklanych lub poliestru (rdzeń z włókna organicznego lub papieru jest nieodpowiedni).

Wszystkie wykonywane elementy betonowe znajdujące się poniżej projektowanego terenu winny być izolowane 2 x abizolem.

Pod całością obiektu stosuje się izolację przeciwwilgociową z folii budowlanej PE – LD IZOLBUD 0,3 mm.

Stolarka i ślusarka

Duże przeszklenia w części komunikacyjnej przy wejściach do budynku zaprojektowano z systemowych profili aluminiowych ocieplonych. Szczegółowe kształty użytych profili jak i wymiary przeszkleń na odpowiednich rysunkach w projekcie. Szklenie szybą zespoloną 6-12-4 o współczynniku $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szkło przezroczyste białe, jednostronnie foliowane od wewnątrz. Profile izolowane termicznie, zabezpieczone antykorozyjnie, malowane proszkowo na kolor RAL 7016 (Anthrazitgrau).

Pozostała ślusarka okienna w obiekcie z profili aluminiowych izolowanych termicznie. Profile zabezpieczone antykorozyjnie, malowane proszkowo na kolor RAL 7016 (Anthrazitgrau).. Szklenie okien hali gimnastycznej poliwęglanem.

Okna w pomieszczeniach szatni i natrysków należy pokryć folią rozpraszającą widok.

Drzwi wewnętrzne zaprojektowano jako płytowe płaskie, fornirowane w kolorze buk, o drewnianych ościeżnicach w kolorze zastosowanego forniru.

Drzwi na drogach komunikacyjnych z profili aluminiowych systemowych oferowanych przez producenta zastosowanej fasady szklanej. Sposoby mocowań drzwi w konstrukcji oraz szczegółowe kształty użytych profili jak i wymiary przeszkleń na odpowiednich rysunkach w projekcie. Szklenie szybą zespoloną 6-12-4 o współczynniku $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szkło przezroczyste białe, jednostronnie foliowane. Profile zabezpieczone antykorozyjnie, malowane proszkowo na kolor RAL 7016 (Anthrazitgrau). Drzwi wejściowe należy wyposażyć w dwa zamki atestowane.

Przy schodach zewnętrznych wykonać balustrady ze stali nierdzewnej o prostej konstrukcji. W szatni odzieży wierzchniej należy wykonać wieszak stalowy składany 6-ramienny.

Zadaszenia nad wejściami

Konstrukcję zadaszenia nad wejściem zaprojektowano z profili aluminiowych zamkniętych. Profile zabezpieczone antykorozyjnie, malowane proszkowo na kolor RAL 7016 (Anthrazitgrau).

Konstrukcja aluminiowa nad wejściem do hali oparta na dwóch, okrągłych w przekroju, słupach betonowych, tynkowanych na biało.

Jako element osłaniający od deszczu zaproponowano płytę z przezroczystej pleksy gr. 8 mm odpowiednio ukształtowanej (wygiętej), uszczelnionej przy konstrukcji aluminiowej za pomocą uszczelek EPDM.

Świetliki w dachu

Świetliki nad korytarzem w części sanitarno-zapleczewej zaprojektowano jako typowe świetliki kopułkowe, prostokątne, na skośnej podstawie. Wymiary otworu w stropie – 150x150 cm, rozmiar światła otworu kopuły – 130x130cm (np. świetlik NG150/150 firmy Mercor). Szczegóły montażu świetlików na rysunkach w projekcie.

Elewacje i roboty zewnętrzne

Jako wiodące wykończenie ścian proponuje się tynkowanie tynkiem akrylowym w kolorze jasnym kremowym. Miejsca oznaczone cegielkami na rysunkach elewacji należy wykończyć płytkami klinkierowymi w ciemniejszym odcieniu w stosunku do koloru ścian, fugi wykonać jako ciemno szare np. 835 sandos firmy Ströher.

Żelbetowe słupy hali gimnastycznej należy docieplić od zewnątrz 10 cm styropianu i wykończyć płytkami klinkierowymi wg opisu jak wyżej.

Cokolik obłożyć płytkami klinkierowymi jak słupy.

Wokół budynku opaska z płyt chodnikowych 50x50x7 cm.

Posadzki

Wykończenie podłóg w obiekcie w tabeli na rzucie parteru. Posadzki należy układać zgodnie z instrukcją producenta.

W hali sportowej należy zastosować podłogę na podwójnym legarze. Warstwy posadzki sportowej przedstawiono na rysunku detalu.

Ścianki, tynki, malowanie, sufity podwieszane (wykończenia wewnątrz)

Wszystkie ścianki działowe o grubości 12 cm murowane z cegły ceramicznej dziurawki do wysokości stropu. W ubikacjach ścianki działowe kabin o grubości 6 cm murowane z cegły dziurawki do pełnej wysokości.

W pomieszczeniach toalet w ściankach dzielących kabiny ustępowe należy w górnej części zamontować kratkę wentylacyjną.

W toaletach dla niepełnosprawnych należy zamontować pochwyty przy misce ustępowej i umywalce po 2 szt.

Wykończenie pomieszczeń glazurą lub tynkami gipsowymi zgodnie z tabelą na rysunku rzutu parteru. Glazurę w pomieszczeniach sanitariatów należy ułożyć do poziomu sufitów podwieszanych.

Tynki gipsowe należy pomalować farbami akrylowymi zmywalnymi w kolorach wg tabeli na rysunku rzutu parteru. W korytarzu malowanie wykonać farbą Diacolor.

Rozbieralne sufity podwieszane należy zamontować w całej parterowej części obiektu (z wyjątkiem pom. technicznych, magazynów), maskując przewody technologiczne w przestrzeni podstropowej (m.in. wentylację mechaniczną itd.) Szczególną uwagę zwrócić trzeba na konieczność zapewnienia rozbieralności sufitów, w celu uzyskania dostępu do instalacji.

W pomieszczeniach sanitariatów obowiązkowo stosować sufity w pełni odporne na wilgoć (100% odporności), np. Newton firmy Armstrong.

Wypożyczenie hali gimnastycznej

Na sali zaprojektowano teleskopowe trybuny składane, wyposażone w składane fotele z oparciami. Fotele te całkowicie chowają się w konstrukcji trybun po ich złożeniu. Jako wykończenie frontów trybun proponuje się płyty fornirowane w kolorze drewna bukowego. W projekcie proponuje się trybunę TW-2 firmy Wamat. Siedziska w kolorze czerwonym RAL 3031.

Rozmieszczenie elementów wyposażenia sali na rysunku w projekcie. Podwieszane kosze do koszykówki należy mocować do dźwigarów drewnianych.

Założono możliwość podziału przestrzeni hali na trzy mniejsze, w pełni niezależne jednostki do ćwiczeń gimnastycznych za pomocą dwóch podnoszonych kotar mocowanych na rolkach do dźwigarów drewnianych.

Szatnie wyposażono w ławeczki i wieszaki.

Projekt kolorystyki sali gimnastycznej zakłada, iż sprzęt sportowy będzie posiadał elementy wykończeniowe w kolorze czerwonym (RAL 3031). Dotyczy to również siedzisk na trybunach.

Sposób malowania linii boisk określa tabela:

Oznaczenie	Dyscyplina	Szer. cm	Kolor
LN1	Piłka siatkowa	5	niebieski
LN2	Koszykówka	5	czarny
LN3	Piłka nożna Piłka ręczna	5	pomarańczowy

Wentylacja

Wszystkie pomieszczenia, które tego wymagają, mają zaprojektowaną wentylację grawitacyjną zapewniającą minimum 0,5 krotną wymianę powietrza na godzinę poprzez kominy wentylacyjne Φ 150 mm. W pomieszczeniach szatni, natryskowniach oraz na sali gimnastycznej wymaganą wymianę powietrza uzyskano poprzez zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w/g oddzielnego opracowania.

Przystosowanie obiektu do potrzeb niepełnosprawnych

Dla zapewnienia dostępu do obiektu osobom niepełnosprawnym w przy wejściu zaprojektowano pochylnie dla pokonania różnicy poziomów. Nawierzchnię pochylni wyłożyć należy gresem antypoślizgowym mrozoodpornym np. firmy FLAVIKER o symbolu R12V4 z palety „Projekt”. Pochylnię wyposażać w barierkę z pochwytami na wysokości 75 i 90 cm z rur o średnicy 50mm ze stali nierdzewnej i rozstawie max.120cm.

Obiekt nie posiada progów i innych utrudnień dla osób niepełnosprawnych.

Trybuny przewidują miejsca dla niepełnosprawnych na poziomie płyty boiska.

Należy zastosować okucia umożliwiające otwieranie drzwi przy wejściu głównym oraz do WC dla niepełnosprawnych osobom na wózkach inwalidzkich.

Ochrona przeciwpożarowa

(dotyczy całego kompleksu łącznik+ hala sportowa)

POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI

Powierzchnia użytkowa – 2 555m²

➤Wysokość hali sportowej - 12,5m. Kwalifikuje to obiekt do grupy budynków średniowysokich (SW)

➤Wysokość łącznika – 9,4m. Kwalifikuje to łącznik do grupy budynków niskich(N)

➤Liczba kondygnacji - Budynek jest obiektem trzykondygnacyjnym (w tym piwnica).

ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Projektowany budynek sąsiaduje z istniejącym budynkiem szkolnym i istniejącą salą gimnastyczną. Od strony wschodniej połączony jest z istniejącym budynkiem.

PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

Substancje pożarowo niebezpieczne nie występują.

PRZEWIDYWANA WIELKOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Nie określa się.

KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH I NA KAŻDEJ KONDYGNACJI

➤Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (łącznik i zaplecze) oraz ZL I (hala sportowa z widownią).

➤Przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach i na poszczególnych kondygnacjach

W części szkolnej przewiduje się ok. 150os.

W części sportowej maksymalnie. 350os.

OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

Zagrożenie wybuchem nie występuje.

PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Budynek został wydzielony od sąsiedniego istniejącego budynku szkoły ścianą oddzielenia pożarowego REI 120 z drzwiami EI 60.

Część zaliczona do kategorii ZL I została oddzielona od części ZL III ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120, stropem REI 60.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi :

- dla ZL III - 8000m² – warunek jest spełniony
- dla ZL I - 5000m² – warunek jest spełniony

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW

Klasa odporności pożarowej „B” dla części ZLI (hala sportowa).

Klasy odporności ogniowej elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna R 120
- konstrukcja dachu – R 30
- strop REI 60
- ściany zewnętrzne EI 60
- ściany wewnętrzne – EI 30
- przekrycie dachu – E 30
- Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów – NRO

Klasa odporności pożarowej „C” dla części ZLIII (zaplecze, łącznik).

Klasy odporności ogniowej elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna R 60
- konstrukcja dachu – R 15
- strop REI 60
- ściany zewnętrzne EI 30
- ściany wewnętrzne – EI 15
- przekrycie dachu – E 15
- Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów – NRO

WARUNKI EWAKUACJI, OZNAKOWANIE NA POTRZEBY EWAKUACJI DRÓG I POMIESZCZEŃ, OŚWIETLENIE AWARYJNE (BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACYJNE) ORAZ PRZESZKODOWE

Warunki ewakuacji

- oświetlenie ewakuacyjne w korytarzach
- długość przejść ewakuacyjnych do 40m (jest spełnione)
- dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych: w ZL III 60m (przy 2 dojściach) – jest spełnione, w ZL I 40m (przy 2 dojściach) – jest spełnione
- szerokość dróg ewakuacyjnych – projektowana min. 140 cm – jest spełnione

Budynek należy oznakować znakami zgodnie z PN-N-01256-1/92 i PN-N-01256-2/92 oraz rozmieścić je wg PN-N-01256-5/98

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH Nie ma specjalnych wymagań.

DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W OBIEKCIE

W obiekcie przewidziano:

- oświetlenie ewakuacyjne
- wyłącznik przeciwpożarowy prądu
- instalację odgromową
- sieć hydrantów wewnętrznych □ 25

WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Podręczny sprzęt gaśniczy – należy przyjąć 2kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni.

ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Do zewnętrznego gaszenia pożaru woda w ilości 20l/s zapewniona będzie z dwóch hydrantów zewnętrznych, znajdujących się w odległości <75m od budynku – jeden istniejący i jeden projektowany na przełożonej sieci wodociągowej.

DROGI POŻAROWE

Dostępność do obiektu dla celów gaśniczych od strony projektowanej drogi pożarowej usytuowanej wzdłuż dłuższej (wschodniej) elewacji.

Działka posiada jeden wjazd dla wozów bojowych straży pożarnej. Na zakończeniu drogi pożarowej projektuje się plac manewrowy 20x20m.

Sprawdzający:

Projektant:

.....
mgr inż. arch. Anna Adamczewska
upr. Bud. 386/69

.....
mgr inż. arch. Romuald Klimontowicz
upr. bud. 258/66