

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
- 1.3. Projekt architektoniczno- budowlany modułowego systemowego zaplecza boisk sportowych Orlik 2012
- 1.4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 7331/P/4/08 z dnia 2.02.2009 r.
- 1.5. Aktualne normy i przepisy budowlane

W opracowaniu wykorzystano dokumentację projektową z Konferencji „Moje Boisko- Orlik 2012” edycja 2009

II. OPIS ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

Projektuje się budowę zaplecza boisk sportowych jako rozbudowę istniejącego budynku szkoły. Projektowana rozbudowa w technologii tradycyjnej, parterowa, niepodpiwniczona, kryta dachem jednospadowym o konstrukcji stalowej.

Program użytkowy i parametry techniczne budynku

Układ pomieszczeń w budynku opracowano na podstawie projektu architektoniczno- budowlanego modułowego systemowego zaplecza boisk sportowych Orlik 2012. Zaprojektowano zmiany w układzie projektu powtarzalnego dostosowujące obiekt do wymagań inwestora.

Nr	Funkcja pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa
1	Pomieszczenie trenera	Wykładzina kauczukowa R9	6,00 m ²
2	Magazyn	Wykładzina kauczukowa R9	6,30 m ²
3	WC	Wykładzina kauczukowa R10	2,69 m ²
4	WC męskie	Wykładzina kauczukowa R10	2,69 m ²
5	WC damskie przystosowane dla osób niepełnosprawnych	Wykładzina kauczukowa R10	4,56 m ²
6	Pokój socjalny	Wykładzina kauczukowa R9	13,46 m ²
7	Szatkia 12 osobowa	Wykładzina kauczukowa R9	11,81 m ²
8	Szatkia 12 osobowa	Wykładzina kauczukowa R9	11,81 m ²
9	Łazienka z prysznicem	Wykładzina kauczukowa R11	6,17 m ²
10	Łazienka z prysznicem	Wykładzina kauczukowa R11	6,17 m ²

Parametry techniczne budynku:

- długość budynku - 18,54 m
- szerokość budynku - 5,43 m
- powierzchnia zabudowy - 100,67 m²
- powierzchnia użytkowa - 71,66 m²
- kubatura - 361,30 m³

1. FUNDAMENTY

Projektuje się ławy betonowe o wysokości 30 cm i szerokości 50 cm wylewane z betonu C16/20, zbrojone $\phi 12$ (A-III, 34GS) podłużnie i $\phi 6$ (A-0, St0S-b) poprzecznie.

Fundamenty wylewać na warstwie betonu B10 grubości 10 cm.

Poziom parteru 0,000 przyjęto 2 cm powyżej poziomu terenu.

Posadowienie fundamentów na poziomie – 0,82 m (0,80 m poniżej poziomu terenu).

Przekroje ławy fundamentowej pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Projektuje się grubości 25 cm, wykonane jako murowane z bloczków betonowych M4/M6 na zaprawie cementowej klasy M20.

3. ŚCIANY NADZIEMIA

3.1. Ściany zewnętrzne murowane dwuwarstwowe gr. 37 cm

- z pustaków ceramicznych Porotherm 25 P+W gr. 25 cm na zaprawie cementowo- wapiennej klasy M20, ocieplone styropianem FS20 gr. 14 cm

3.3. Ściany wewnętrzne

- z pustaków ceramicznych Porotherm 11,5 P+W gr. 11,5 cm na zaprawie cementowo- wapiennej klasy M10. Ścianki w łazienkach gr. 6 cm z cegły pełnej lub gipsowo- kartonowe.

Murowane ściany zewnętrzne i wewnętrzne należy łączyć ze sobą na strzępia zazębające się, co warunkuje jednoczesne ich murowanie.

4. WIEŃCE, PODCIĄGI I NADPROŻA

Projektuje się wieńce żelbetowe o wymiarach 25 x 25 cm wylwane z betonu C16/20, zbrojone podłużnie 4φ12 (34GS) i poprzecznie strzemionami φ6 (St0S-b).

Zakład prętów na połączeniach wieńców min. 45 średnic prętów zbrojeniowych.

Projektuje się podciąg żelbetowy z betonu C16/20 powstały poprzez dozbrojenie wieńca żelbetowego; zbrojony podłużnie φ12 (A-III, 34GS) i poprzecznie strzemionami φ6 (A-0, St0S-b).

Projektuje się nadproża żelbetowe powstałe poprzez dozbrojenie wieńców prętami φ12 (A-III, 34GS).

W wieńcach żelbetowych, w miejscach, gdzie opierać się będzie konstrukcja dachu, zamocować marki kotwami Hilti wg rys. konstrukcyjnego K-3 i K-4.

5. DACH

5.1. Konstrukcja dachu- krokwie stalowe z profili walcowanych ze stali 18G2, oparte z jednej strony na murze za pomocą marek, z drugiej na płatwi mocowanej do ściany rozbudowywanego budynku,

5.2. Nachylenie połaci- $7\% = 4^\circ$,

5.2. Pokrycie dachu- płyta warstwowa RUUKKI SPC S 190 z rdzeniem styropianowym gr. 15 cm,

5.3. Odprowadzenie wody- zewnętrzne.

6. IZOLACJE

6.1. Izolacja termiczna posadzki na gruncie- styropian FS20 gr. 10 cm,

6.2. Izolacja termiczna ścian- styropian EPS100 gr. 14 cm,

6.3. Izolacja termiczna dachu- płyta warstwowa RUUKKI SPC S 190 z rdzeniem styrop. gr. 15 cm

6.4. Izolacja przeciwwilgociowa ścian zagłębionych w gruncie- 2 x folia samoprzylepna,

6.5. Izolacja przeciwwilgociowa posadzki na gruncie- folia izolacyjna budowlana,

6.6. Izolacja podłóg w pomieszczeniach mokrych- 3-krotne malowanie DYSPERBITEM z wywinieciem na ściany do wysokości 15 cm,

7. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

7.1. Tynk wewnętrzny- gipsowy,

7.2. Stolarka wewnętrzna z pcv o wymiarach znormalizowanych. Drzwi do pomieszczeń higieniczno- sanitarnych wyposażać w samozamykacze.

7.3. Wykończenie podłóg- wykładzina kauczukowa,

7.4. Ściany malowane farbą emulsyjną,

7.5. Ściany w pomieszczeniach higieniczno- sanitarnych- wykładziny ceramiczne do wys. 2,0 m lub malowanie farbą łatwo zmywalną i wodoodporną;

8. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

8.1. Tynk zewnętrzny mineralny „baranek” o uziarnieniu 2 mm,

8.2. Stolarka zewnętrzna o wymiarach znormalizowanych. Szklenie okien 2- krotne; $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$; stolarka okienna z pcv, stolarka drzwiowa aluminiowa lub z PCV o $U=2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ wyposażona w samozamykacze.

8.3. Rynny, rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej,

8.4. Obróbki dachu z blachy stalowej powlekanej.

W budynku przegrody zewnętrzne nieprzezroczyste, złącza między przegrodami i częściami przegród oraz połączenia okien z ościeżami należy wykonywać pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza.

Wszystkie materiały powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

W trakcie budowy należy stosować zaprawy produkowane fabrycznie. Dopuszcza się wykonanie zapraw na budowie, ale pod warunkiem kontrolowania dozowania składników oraz wytrzymałości zaprawy przez osobę o odpowiedniej kwalifikacji niezależną od wykonawcy.

Powierzchnie stalowe oczyścić z rdzy i odtłuścić. Następnie zagruntować farbą przeciwrdzewną i malować dwukrotnie emalią ftalową lub stosować jednowarstwowe gruntoemalie na nawierzchnie metalowe.

III. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE**1. Instalacje sanitarne**

1.1 Wewnętrzna instalacja wodociągowa- wg opracowania branżowego

1.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna- wg opracowania branżowego

1.3 Ogrzewanie- wg opracowania branżowego

2. Wentylacja

Wentylacja mechaniczna nawiewno- wywiewna wg opracowania branżowego

3. Instalacje elektryczne

3.1 Instalacja elektryczna- wg opracowania branżowego

IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innymi wymaganiami związanymi z oszczędnością energii.

a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano- instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,

- wg projektów branżowych

b) właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót a także przegród przezroczystych i innych

- ściany pełne

$$U=0,29 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$$

- dach

$$U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$$

- podłoga na gruncie

$$U=0,33 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$$

izolacja cieplna podłogowa

$$R=3,15 \text{ m}^2\text{K/W} > R_{\min}=2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$$

- stolarka okienna z pcw

$$U=1,10 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}=1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$$

- stolarka drzwiowa

$$U=2,00 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}=2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$$

c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego,

- wg projektów branżowych

d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

- Współczynnik przepuszczalności energii całkowitej okien oraz przegród szklanych i przezroczystych dla okien o pow. $\geq 0,5 \text{ m}^2$ - nie dotyczy (okna w elewacji północno- wschodniej)

- Szczelność na przenikanie powietrza- w budynku przegrody zewnętrzne nieprzezroczyste, złącza między przegrodami i częściami przegród oraz połączenia okien z ościeżami należy wykonywać pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza.

V. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART.5 UST.1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

1. Wymagania podstawowe:

bezpieczeństwo konstrukcji- zastosowane rozwiązania projektowe dot. konstrukcji obiektu gwarantują bezpieczeństwo użytkowników oraz osób trzecich

bezpieczeństwo pożarowe- zastosowano materiały nierozprzestrzeniające ognia, elementy wykończenia wewnętrznego – płyty OSB – klasyfikacja ogniowa B2

bezpieczeństwo użytkowania- drzwi zewnętrzne wejściowe oraz do pomieszczeń higieniczno- sanitarnych wyposażono w samozamykacze; poziom posadzki budynku jednakowy we wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano 2 cm nad terenem; zaprojektowano materiały wykończeniowe posadzek niepowodujące niebezpieczeństwa poślizgu- materiały o parametrach antypoślizgowych R9- ciągi komunikacyjne, R10- pomieszczenia wilgotne, R11- łazienki, w których użytkownik korzysta z natrysku,

odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska- zastosowanie materiałów i wyrobów, które nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. Obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nieprzekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Obiekt został zabezpieczony przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych

W obiekcie zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno- wyciągową, zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

ochrony przed hałasem i drganiami- rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz prace i odpoczynek w jego obrębie niepowodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród- przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynkach mają zgodną z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. izolacyjność termiczną.

2. Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu

- przewiduje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej w budynku szkoły instalacji kanalizacyjnej, usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego na terenie działki przez odpowiednie służby, wody opadowe- deszczowe odprowadzenie grawitacyjne zewnętrznymi rurami spustowymi na bezpośrednio na działkę inwestora.

3. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

- rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektów należy utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu po przekazaniu go do użytkowania, przeprowadzanie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo. Ponadto do obowiązków zarządcy należy prowadzenie Książki obiektu budowlanego, zgodnie z wytycznymi określonymi przez prawo.

4. Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich- budynek zaplecza boisk pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach, poprzez zastosowanie pomieszczenia sanitarnego dostosowanego do w/w potrzeb. Różnica poziomu terenu oraz posadzek wynosi 2 cm.

5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy- w obiekcie zostały spełnione warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. Zastosowano odpowiednią wysokość pomieszczeń, doświetlenie pomieszczeń, materiały wykończeniowe (parametry techniczne)

6. Ochrona ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej- nie dotyczy

7. Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską- nie dotyczy

8. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy- wg informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

VI. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE

1. Budynek zakwalifikowany jako niski (N)
2. Budynek jest obiektem stanowiącym dobudowę do budynku szkoły
3. Kategoria zagrożenia ludzi - ZL III
Klasa odporności pożarowej- nie stawia się wymogów
4. W dobudowywanej części budynku wymagana jest jedna gaśnica.

Wymagana jest ochrona odgromowa i główny wyłącznik prądu.

Zewnętrzne zaopatrzenie wodne stanowi hydrant istniejący na działce nr 198.

VII. OCENA STANU TECHNICZNEGO ROZBUDOWYWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY

Przedmiotowa część budynku jest niepodpiwniczona parterowa. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowany z dachem jednospadowym.

1. Fundamenty

Po dokonaniu oględzin istniejącego budynku nie stwierdzono spękań ani zarysowań fundamentów. Stan techniczny dobry.

2. Ściany konstrukcyjne

Ogólny stan techniczny dobry, nie stwierdzono spękań ani zarysowań ścian nośnych.

3. Konstrukcja dachu

Dach w stanie technicznym dobrym. Nie stwierdzono zniszczeń ani ugięć.

Elementy konstrukcyjne budynku w stanie technicznym dobrym, nie wykazują wad konstrukcyjnych. Nie ma przeciwwskazań do wykonania projektowanej rozbudowy.