

P.W. –

PRACOWNIA PROJEKTOWA

MAXPOL

Radom ul. Żeromskiego 51a
tel./fax. (0-48) 385-09-57

PROJEKT BUDOWLANY- ZAMIENNY
CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

Dane o budynku

DANE OGÓLNE

1. Przeznaczenie budynku i jego charakterystyka.

Budynek jest wolnostojącym obiektem sportowym przeznaczonym dla dwóch drużyn piłkarskich i obsługi oraz częściowo przekrytej trybuny dla 838 widzów.

FUNKCJA – budynek jest obiektem parterowym, bez podpiwniczenia. W części parterowej mieści się zaplecze dla drużyny piłkarskiej.

BRYŁA BUDYNKU - bryłę budynku powstałą na rzucie prostokąta oraz trójkątów przykrywają jednospadowe dachy o kącie nachylenia połaci 2 stopnie i 3,5 stopnia, bryłę urozmaica zadaszenie nad trybuną główną.

2.Podstawowe dane techniczne.

Na program funkcjonalny składają się następujące pomieszczenia:

PARTER:

1.1	kotłownia	23,88m ²
1.2	w.c. nsp.	10,36m ²
1.3	w.c. damskie	8,38m ²
1.4	w.c. męskie	19,66m ²
1.5	schowek	17,37m ²
1.6	komunikacja	4,68m ²
1.7	w.c.	3,48m ²
1.8	kompleks saunowy	83,43m ²
1.9	pom. porządkowe	5,66m ²
1.10	schowek na biel. czystą	5,66m ²
1.11	schowek na bieliznę czystą	5,66m ²
1.12	schowek	5,66m ²
1.13	szatnia dla nsp.	9,28m ²
1.14	natrysk nsp.	8,52m ²
1.15	szatnia damska	9,19m ²
1.16	natrysk damski	12,42m ²
1.17	schody	7,07m ²
1.18	szatnia męska	15,92m ²
1.19	natrysk męski	13,15m ²
1.20	w.c. męskie	5,46m ²
1.21	szatnia personelu	5,66m ²

1.22	w.c. personelu	5,61m2
1.23	w.c. nsp.	5,19m2
1.24	pralnia+suszarnia	10,66m2
1.25	schowek	3,47m2
1.26	portiernia	4,29m2
1.27	komunikacja+poczekalnia	24,60m2
1.28	szatnia 1	31,99m2
1.29	natrysk	18,07m2
1.30	natrysk nsp.	12,64m2
1.31	komunikacja	24,97m2
1.32	natrysk	17,19m2
1.33	szatnia 2	32,16m2
1.34	komunikacja	11,22m2
1.35	pokój zarządu klubu PROCH	26,24m2
1.36	komunikacja	12,94m2
1.37	pokój sędziów+trenera	11,79m2
1.38	łazienka	4,67m2
1.39	winda	3,04m2
1.40	pom. techniczne	13,93m2
1.41	komunikacja	10,77m2

RAZEM: **565,99m2**

PIETRO:

2.1	fitness	37,24m2
2.2	schody	18,31m2
2.3	komunikacja	103,69m2
2.4	winda	3,04m2
2.5	pom. socjalne	7,30m2
2.6	szatnia prac. męska	4,15m2
2.6a	natrysk	5,66m2
2.7	siłownia	128,08m2
2.8	fitness	127,87m2
2.9	komunikacja	10,77m2

RAZEM: **446,11m²**

PIETRO – TRYBUNA

T1. POMIESZCZENIE DLA KOMENTATORA	7,2 m ²
T2. SCHODY EWAKUACYJE	29,5 m ²
T3. KOMUNIKACJA	315,0 m ²
T5. MIEJSCA WIDOWNI	300,0 m ²
T6. SCHODY KOMUNIKACYJNE	68,0 m ²

powierzchnia zabudowy	1194,31 m ²
powierzchnia użytkowa parteru	565,99 m ²
powierzchnia użytkowa piętra	446,11 m ²
powierzchnia użytkowa trybun i komunikacji	719,7 m ²
kubatura netto	3742 m ³
wysokość budynku	10,34 m
kategoria zagrożenia ludzi	ZL III

Powierzchnię i kubaturę obliczono zgodnie z normami:

PN-70/B-02365 – „Powierzchnia budynków. Podział, określenia i zasady obmiaru.”

PN-69/B-02360 – „Kubatura budynków. Zasady obliczania.”

1.4. Opis technologiczny

Pawilon sportowy jest budynkiem przeznaczonym do użytkowania przez lokalną drużynę piłkarską Proch Pionki. Pomieszczenia pod trybunami pełnią funkcję użytkową dla w/w drużyny oraz ewentualnych gości. Trybuny, wraz z węzłami sanitarnymi mają służyć widzom, część trybun jest przekryta zadaszeniem. Piętro i część parteru przewidziano na kompleks sałnowy, sale do ćwiczeń, siłownię, fitness. Toalety ogólnodostępne przeznaczone są dla 60 mężczyzn i 40 kobiet. Szatnie i toalety wewnątrz w budynku są przeznaczone dla drużyn. Dla gości korzystających z siłowni, fitness przewidziano odrębne szatnie i łazienki ogólnodostępne. Pomieszczenia nie wyposażone w wentylację grawitacyjną będą posiadały wentylację mechaniczną.

Kompleks Sałnowy wyposażony będzie w saunę suchą moką, mroźnie , jacuzzi. Pomieszczenie jest doświetlone światłem sztucznym i dziennym.

Pokój sędziów+ trenera- jest pomieszczeniem dla trenera i sędziów drużyny wyposażony w odrębny węzeł sanitarny.

d)szatnie- są to pomieszczenia przeznaczone do dyspozycji zawodników. Wyposażone w szafki indywidualne oraz ławeczki. Podłoga wykończona jest gresem. Wysokość pomieszczenia 3,00m

e)natryski- są to pomieszczenia przeznaczone dla zawodników.Podłoga w pomieszczeniach jest wykończona terakotą, ściany w pomieszczeniach wykończone są glazurą do wysokości 205 cm.

Pomieszczenia te wentylowane są mechaniczne. Podłoga wykończona jest gresem. Wysokość pomieszczenia 3,00m

Kozetki do masażu w szatniach będą służyły do rozmasowania skurczów zawodników w czasie zawodów sportowych.

Brodziki w szatniach należy oddzielić od siebie przesłonami poliwęglanowymi.

Sauny, mroźnia będą wstawione jako gotowe pomieszczenia.

W pomieszczeniach gdzie nie występuje wentylacja grawitacyjna wykonana będzie wentylacja mechaniczna nawiewno- wywiewna.

Rozwiązania materiałowe

2.1. Fundamenty

Poziom posadzki parteru – 0,00 151,13m n.p.m., poziom terenu projektowane – 0,09m. Poziom posadowienia ław -1,50 m .

Ławy żelbetowe wykonane są z betonu klasy B15, zbrojenie główne tworzą pręty 2×2 ϕ 12 (34GS), a strzemiona – pręty ϕ 6 (St3S) w rozstawie co 25 cm. Ławy fundamentowe wylewane są na warstwie chudego betonu grubości 10 cm. Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych na zaprawie cementowej klasy 5 Mpa. Izolowane warstwą izolacji przeciwilgociowej .

UWAGA!

Należy zachować połączenia izolacji przeciwilgociowej ścian fundamentowych z izolacją przeciwilgociową ław fundamentowych oraz połączenie izolacji ścian fundamentowych z izolacją przeciwilgociową posadzki. Zaizolować mury z gazobetonu izolacją pionową do wysokości 50 cm ponad poziom posadzki (malować dwukrotnie abizolem).

2.2. Ściany

Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe. Ściany nośne wykonane są w części z cegły czerwonej pełnej grubości 25cm, w części z bloczków z betonu komórkowego grubości 24 cm. Izolację termiczną stanowią w zależności od umiejscowienia: styropian FS 15 o zadanej grubości lub płyty warstwowe zgodne z technologią PREKON z jednostronną okładziną z blachy. Wewnętrzne

ścianki działowe należy wykonać jako murowane z bloczków gazobetonowych o grubościach 12 i 24 cm, a na wskazanych odcinkach z cegły. . Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych jest zgodny z normą PN-EN ISO 6946:1999 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”.

2.3. Stropy

Przyjęto stropy w zależności od części budynku: nad kondygnacją parteru TERIVA 34 cm oraz płyty monolityczne zbrojone krzyżowo.

2.4. Nadproża okienne i drzwiowe.

Nadproża w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych z belek prefabrykowanych belek typu L-19, lub monolityczne wylewane.

2.5. Schody

Wszystkie schody występujące na obiekcie wykonane jako monolityczne wylewane. Dla celów ewakuacyjnych zaprojektowano schody stalowe samobieżne wysuwane z pod trybun na czas zawodów. Mogą być to schody dowolnego producenta, muszą jednak spełniać normy schodów ewakuacyjnych. Na przykład schody z kształtowników stalowych firmy Weland Polska Spółka z o. o. 80-209 Chwaszczyno ul. Oliwska 35 Tel. (58) 552-84-84 jak w załączniku na końcu opisu.

2.6. Podłogi

Podłogi wykonane będą na gruncie w następującym układzie warstw: podsypka, płyta betonowa, izolacja ciężka - 3xpapa na lepiku, izolacja termiczna, wylewka poziomująca, warstwa wykończeniowa.

2.7. Konstrukcja dachu

Konstrukcję dachu nośną stanowią belki ażurowe i płatwie stalowe. Zadaszenie nad trybuną główną stanowi konstrukcja z rur kwadratowych, pokryta blachą. Konstrukcja dachu oparta jest na słupach żelbetowych.

2.8. Dach

Pokrycie dachu stanowi płyta warstwowa gr 12cm o współczynniku przenikalności ciepła 0,2.

Nad dobudowywaną klatką schodową zewnętrzną zaprojektowano stropodach żelbetowy.

2.9. Stolarka

Zastosowano stolarkę drzwiową i okienną typową drewnianą lub aluminiową oraz indywidualną. Przed zamówieniem stolarki sprawdzić z natury otwory okienne i drzwiowe z zestawieniem stolarki.

2.10. Wentylacja.

W budynku zaprojektowano kominy o konstrukcji murowanej. W oddzielnym opracowaniu zamieszczono projekt wentylacji mechanicznej

2.11. Obróbki blacharskie.

Obróbki kominów, okapów, attyk wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm.

2.12. Rynny i rury spustowe.

Rynny i rury spustowe z PCV lub stali ocynkowanej. Rynny ϕ 15 , rury spustowe ϕ 10.

2.13. Instalacje.

Budynek zaopatrzony jest w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną, gazową, wentylacyjną . Są one odrębnie opisane i opracowane.

Uwagi końcowe.

Obiekt należy do piątej kategorii obiektów budowlanych (wg. Dz.U. Nr 106 poz.1126 z dnia 7 VII.94) oraz do pierwszej kategorii geotechnicznej (wg. Dz.U. Nr 126, poz. 839 z dnia 24. IX.98). Dopuszczalne naprężenia na grunt przyjęto do 120 kPa.

Posadowienia ław należy wykonać na gruntach rodzimych, powyżej zwierciadła wody gruntowej, w razie natrafienia na grunty nienośne należy je wybrać i zastąpić chudym betonem. Wykop należy odebrać w obecności geologa, kierownika budowy lub inspektora nadzoru i potwierdzić to wpisem do dziennika budowy. Projekt dostosowany jest do warunków stref: III-klimatycznej wg. PN-82/B-02403, I-śniegowej wg. PN-80/B-02010 oraz I- wiatrowej PN-77/B-012011. Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać atest oraz podlegać ustaleniom odnośnych norm.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” (tom 1) i normami, pod nadzorem osób uprawnionych. Wykonanie instalacji wodnych, kanalizacyjnych, c.o należy zlecić uprawnionym firmom.

3. Warunki ochrony p. poż. dla projektu architektoniczno-budowlanego pawilonu sportowego w Pionkach.

Przedmiotem ustalenia właściwych warunków ochrony przeciwpożarowej jest projekt rozbudowy i modernizacji trybuny usytuowanej w części południowo-zachodniej stadionu zlokalizowanego w Pionkach przy ul. Sportowej.

Trybuna stadionu w części zadaszona przeznaczona jest dla około 800 osób. Wszystkie miejsca posiadają siedziska indywidualne. Pod trybunami zlokalizowana jest część zaplecza stadionu z salą kondycyjną, pomieszczeniami szatni zawodników, pokojami trenerów, pokojami odnowy, WC, magazynów sprzętu oraz kotłownią gazową.

Część zaplecza stanowi obiekt jednokondygnacyjny zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, w pomieszczeniach magazynków przewidywana gęstość obciążenia ogniowego wyniesie do 500MJ/m^2 . Jako budynek jednokondygnacyjny niski (o wys. do 12m) zakwalifikowany do kat ZLIII zagrożenia ludzi powinien zapewnić co najmniej klasę D odporności ogniowej z elementów nierozprzestrzeniających ognia.

Biorąc pod uwagę zastosowane elementy konstrukcyjne tj ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych grubości 24 cm oraz z cegły pełnej 25 cm, ściany wewnętrzne wykonane z pustaków gazobetonowych i cegły pełnej o gr 12cm, stropodach wsparty na stropie Teriva II, konstrukcja nośna dachu nad salą- konstrukcja stalowa pokryta płytami warstwowymi Prekon - zapewniona zostanie wyżej wymieniona klasa D odporności pożarowej budynku.

Ponieważ w budynku przewidziano lokalizację własnej kotłowni o mocy powyżej 60kW zasilanej gazem ziemnym, przez to pomieszczenie gazowni zaprojektowano jako wydzielone ścianami pełnymi, murowanymi z bloczku siporeksu i przekryte stropem żelbetowym Terva II zapewniającymi klasę EI 60 odporności ogniowej. Drzwi prowadzące z kotła do pomieszczenia schowka wykonane w klasie EI30.

Z budynku przewidziano trzy wyjścia bezpośrednio na zewnątrz, w tym jedno na płytę boiska.

Wyjście na zewnątrz prowadzi również z kotłowni.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w obiekcie zaliczanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 40 m, a dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego- przy co najmniej dwóch dojściach wynosi 60 m. Obydwa te warunki w projekcie są spełnione. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych – przyjęto 1,4 m i 1,2 m w części prowadzącej z pomieszczenia siłowni (droga ta przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób).

Trybuna, w której znajduje się zaplecze sąsiadujące od strony południowo-zachodniej z częścią budynku szkoły. Odległość ta wynosi 4m. Dopuszczalna odległość obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL powinna wynosić 8m. Ponieważ ściana budynku szkoły sąsiadującej z zapleczem jest pełna spełnia wymogi klasy odporności ogniowej REI 120 przeto warunek właściwej odległości zgodnie z paragrafem 271 ustęp 12 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn 12.04.2002 jest spełniony.

Część trybun przekryta będzie zadaszaniem wspartym na słupach żelbetowych i konstrukcji nośnej dachu – stalowej. Samo przekrycie wykonane będzie z płyt poliweglanowych. Przekrycie trybuny wykonane będzie z materiału nierozprzestrzeniających ognia.

Ewakuacja z trybuny odbywać się będzie trzema wyjściami głównymi, które stanowić będą schody żelbetowe o klasie odporności ogniowej R 60. Dodatkowo – zgodnie z wytycznymi PZPN – wykonane będą dwa wyjścia ewakuacyjne z trybun bezpośrednio na płytę boiska. Wyjścia te o szerokości 2m każde będą odpowiednio oznakowane, otwierać się będą w kierunku boiska. Zamki w tych wyjściach (brama bezpieczeństwa) powinny być swobodnie otwierane od strony boiska. Poziome drogi ewakuacji posiadają szerokość 150cm, a przejścia pomiędzy rzędami siedzeń co najmniej 45cm. Liczba siedzeń w rzędzie nie przekracza 16. Szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejsza niż 1,2m przy liczbie do 150 osób. Siedzenia muszą posiadać certyfikat dopuszczenia do użytkowania.

W pomieszczeniu z kotłem gazowym należy zastosować urządzenia sygnalizujące odcinające dopływ gazu. Zawór odcinający dopływ gazu do budynku będący elementem składowym urządzenia

sygnalizacyjno-odcinającego powinien być instalowany poza budynkiem, między kurkiem głównym a wprowadzeniem przewodu do budynku. Na drodze ewakuacyjnej – korytarzu - części zaplecza zastosowane będzie oświetlenie ewakuacyjne.

W budynku w pobliżu głównego wejścia do obiektu zainstalowany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odpowiednio oznakowany. Budynek zaplecza wyposażony będzie w sieć hydrantów wewnętrznych Ø25.

Obiekt należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy z proszkiem AB i C. Gaśnica proszkowa powinna przypadać na każde 100m² powierzchni. Obiekt ma posiadać oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych zgodnie z PN-92/N-01256/02.

Obiekt budowlany jakim jest trybuna łącznie z zapleczem musi posiadać odpowiednie zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Warunek ten jest spełniony przez zastosowanie w odległościach nie większych niż 75m od obiektu dwóch hydrantów zewnętrznych Ø80 zlokalizowanych na sieci wodociągowej zapewniającej wydajność nie mniejszą niż 10 dm³/l.

Dojazd pożarowy do obiektu zapewniony będzie od ulicy Fabrycznej oraz Sportowej. Ze względu na specyfikację obiektu należy wykonać bramę w ogrodzeniu boiska, tak by jednostka służby pożarowej wyjeżdżającej na teren stadionu od ulicy Fabrycznej umożliwić dojazd pod wejście dla zawodników wchodzących na boisko. Plac przed trybuną od strony zaplecza jest utwardzony, umożliwiając nacisk na os pojazdu co najmniej 100kN.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. arch. Jacek Kapusta

UAN-II-K-8386/137/86

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. arch. Tadeusz Derlatka

148/70