

A3 – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ZADASZENIE NAMIOTOWE

3.1. Dane ogólne i parametry techniczne obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem w Stargardzie przy ul. Ceglanej, działka ewid. nr 121, 118, obr. 21401_1.0005 Stargard.

Projekt zawiera rozwiązania architektoniczno – budowlane oraz konstrukcyjne.

Przedmiotowy obiekt objęty opracowaniem to wielofunkcyjne boisko o nawierzchni syntetycznej i wymiarach wraz z pasami autowymi 20,30 x 87,56 oraz przykrywające je typowe, łukowe zadaszenie namiotowe o konstrukcji stalowej ze ścianami szczytowymi z płyty warstwowej i dachem z pokryciem podwójną warstwą materiału PCV na bazie tkaniny polistyrenowej z systemem nadmuchu powłok. Projektowane zadaszenie namiotowe posiadać będzie wymiary zewnętrzne 21,00 x 88,00m i wysokość elewacji frontowej ok. 9,46m.

3.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Na projektowanym obiekcie sportowym można będzie grać w piłkę nożną na dwóch przystosowanych do tej dyscypliny boiskach.

3.3. Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe

- Powierzchnia zabudowy – 1848,00 m²
- Powierzchnia użytkowa - 1800m²
- Kubatura – 13384,80m³
- Wymiary obiektu : 21,00 x 88,00 m
- Wysokość obiektu – 9,46 m
- Liczba kondygnacji - 1

3.4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Przedmiotowy obiekt objęty opracowaniem to wielofunkcyjne boisko wraz z wolnostojącym przykrywającym je zadaszeniem namiotowym. Program funkcjonalny opracowano dla potrzeb obiektu sportowego, zakłada się możliwość przebywania maksymalnie do 50 osób.

Bryła obiektu zwarta. Kolorystyka i forma obiektu jest dobrana w sposób umożliwiający dostosowanie do otoczenia. Całość zabudowy współgra ze sobą.

3.5. Dane konstrukcyjno-materiałowe

3.5.1. Zadaszenie boiska

Sposób posadowienia

Zadaszenie boiska posadowione na fundamentach bezpośrednich – stopach fundamentowych wg. części konstrukcyjnej projektu.

Konstrukcja hali

Konstrukcja zadaszenia składa się z łuków z profili IPE 240 i systemu stężeń połączeniowych, oraz konstrukcji wsporczej pod płyty warstwowe ścian szczytowych z profili dwuteowych HEA 160 i rygli RK 60*4, wg. części konstrukcyjnej projektu.

Ściany szczytowe

Ściany szczytowe wykonane z płyty warstwowej z rdzeniem ze sztywnej pianki poliizocyjanurowej (IPN) gr. min. 100mm. Płyty ułożone w orientacji poziomej.

Ściany z płyty warstwowej na całej powierzchni od strony wewnętrznej obiektu zostaną dodatkowo zabezpieczone siatką (piłkochwytnymi).

Ściany boczne

Ściany boczne zadaszenia na długości łącznie ok. 72 metrów i wysokości ok. 3m (na obydwu ścianach) wykonane w formie rolet uchylnych. Możliwość rolowania ścian w sezonie letnim, co zapewnia naturalną wentylację hali. Otwarta przestrzeń będzie zabezpieczona siatką PP (oczko 4x4mm). W czasie, gdy ściany nie są rolowane, materiał jest nadmuchany w taki sam sposób jak pokrycie dachu.

Poszycie dachu

Poszycie dachu stanowi podwójna warstwa materiału PCV na bazie siatki syntetycznej (tkanina poliestrowa) w kolorze białym i zielonym. Pomiędzy powłoki pompowane jest powietrze za pomocą systemu turbinowego, który utrzymuje ciśnienie powietrza pomiędzy powłokami tworząc poduszkę, regulator obrotów wentylatora umożliwia regulowanie ciśnienia pomiędzy powłokami. System kanałów i przepustów regulują równomierny przepływ powietrza pomiędzy powłokami. Materiał PCV posiada atest trudno zapalności. Gramatura materiału: min: 650g/m².

Dodatkowo dach wyposażony w świetliki dachowe z materiału PCV umożliwiające doświetlenie boiska w ciągu dnia.

Stolarka okienna i drzwiowa

- Wymiary i umiejscowienie projektowanych drzwi i okien zgodnie z projektem graficznym.
- Stolarka drzwiowa - drzwi zewnętrzne według indywidualnego zamówienia.
- Dla drzwi współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,5$ [W/m²K].

Uwaga: Przed zamówieniem i wykonaniem stolarki wymiary otworów sprawdzić na budowie.

Oświetlenie

Oświetlenie boiska montowane do konstrukcji stalowej pod sklepieniem zadaszenia. Lampy LED o mocy 580W każda. Zapewniono oświetlenie zapewniające natężenie ok. 500 lx. Przewidywana ilość lamp: 46 szt. Lampy zabezpieczone siatką ochronną. Dodatkowo przewidziano lampy zasilane awaryjnie.

Izolacje przeciwwilgociowe

- Izolacje pionowe – fundamenty stykające się z gruntem należy zabezpieczyć dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową układaną min. w dwóch warstwach.
- Izolacja pozioma płyty betonowej na gruncie – folia PE

3.5.2. Nawierzchnia boisk

Nawierzchnia wg odrębnego opracowania

3.6. Wyposażenie instalacyjne obiektu

Projektowany obiekt wyposażony będzie w instalację elektryczną. Planowane zapotrzebowanie na energię nie wpłynie w istotny sposób na bilans energii i będzie się mieścił w limicie zawartym w umowie z dostawcą.

Szczegóły dotyczące instalacji elektrycznych wg oddzielnego opracowania stanowiącego integralną część z niniejszą dokumentacją.

3.7. Warunki BHP

Obiekt wyposażony zostanie w układ oświetlenia ogólnego elektrycznego oraz oświetlenie dzienne poprzez projektowane naświetla dachowe.

3.8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Wejście do obiektu jest bezpośrednio dostępne z poziomu terenu. Drzwi wejściowe spełniają wymogi dostępności dla osób niepełnosprawnych – światło przejścia min. 90 cm.

3.9. Charakterystyka ekologiczna

Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska. Użytkowanie nie będzie miało negatywnego oddziaływania na środowisko. Projektowany obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych, hałasu i wibracji. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie mają wpływu na drzewostan, powierzchnie ziemi, wody powierzchniowe i podziemne oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi normami Polskimi.

3.10. Charakterystyka energetyczna obiektu, analiza możliwości wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Zadaszeniem boisk do piłki nożnej wykonanym w formie prefabrykowanej, modułowej hali namiotowej. Nie sporządza się projektowanej charakterystyki energetycznej dla tej części projektowanego obiektu. Wymóg ten zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego dotyczy budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno -użytkową. Hala namiotowa zaś nie jest budynkiem.

3.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu

3.11.1. Podstawy prawne

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinno odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690; z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1030).
- Polska Norma PN-B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

3.11.2. Dane o obiekcie

- Powierzchnia zabudowy – **1848,00 m²**
- Powierzchnia użytkowa – **1800,00 m²**
- Wysokość budynku < **12 m** (budynek niski).
- Liczba kondygnacji nadziemnych – **jedna kondygnacja**

3.11.3. Odległości od obiektów sąsiadujących

Obiekt spełnia wymagania wynikające z §271-273 „warunków technicznych” w zakresie odległości od obiektów sąsiednich.

3.11.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie nie przewiduje się stosowania materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych.

3.11.5. Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego

Nie określa się wielkości obciążenie ogniowego dla pomieszczeń ZL

3.11.6. Kategoria zagrożenia ludzi

Łącznie w obiekcie zakłada się możliwość jednoczesnego pobytu do 50 osób, w związku z powyższym obiekt zaliczono do kategorii **ZL III** zagrożenia ludzi.

3.11.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie występują pomieszczenia ani strefy zagrożone wybuchem.

3.11.8. Podział obiektu na strefy pożarowe

Projektowany obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni całkowitej 1800,00 m² i jest ona mniejsza od dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej dla tego typu obiektów wynoszącej 10 000m².

3.11.9. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.

Poszczególne elementy obiektu projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Stale elementy wyposażenia będą co najmniej trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy.

Poszycie dachu i ścian stanowi podwójna warstwa materiału PCV, posiadająca atest trudno zapalności.

Okładziny słupów konstrukcyjnych, w przypadku ich zastosowania, wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

3.11.10. Warunki ewakuacji

Ewakuację osób z projektowanego obiektu rozpatruje się w kontekście spełnienia wymagań w zakresie przejść ewakuacyjnych, dojść ewakuacyjnych i wyjść ewakuacyjnych.

Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach budynku nie przekracza dopuszczalnej długości dla strefy pożarowej ZL-III – 40m.

Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej zaliczonej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi nie przekroczą przy dwóch dojściach 60m.

Zgodnie z § 239. pkt 4 rozporządzenia /1/ szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, określona zgodnie z § 68 ust. 1 i 2.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, posiadają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Wysokość drzwi ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,0 m.

3.11.11. Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne

Drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą: PN-92/N-01256/02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja”.

Lokalizację podręcznego sprzętu gaśniczego oraz hydrantów wewnętrznych wykonać wg normy: PN- 92/N-01256/01 „Ochrona przeciwpożarowa”. Oznakować należy również przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

3.11.12. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Obiekt wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Ponadto obiekt chroniony jest instalacją odgromową.

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje – urządzenia ochrony przeciwpożarowej:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- instalację oświetlenia awaryjnego

3.11.13. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Zgodnie z § 183.2. rozporządzenia /1/ obiekt należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Wyłącznik ten powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza i odpowiednio oznakowany.

3.11.14. Przeciwpożarowe hydranty wewnętrzne

Obiekt nie wymaga wyposażenia w instalacje hydrantową.

3.11.15. Podręczny sprzęt gaśniczy

Zgodnie z § 32.1. rozporządzenia /2/ obiekt jest wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 4kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni budynku.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy, nie będzie większa niż 30 m
- do gaśnicy będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Miejsce usytuowania gaśnic należy oznakować zgodnie z P.N.

Szczegółowe zasady wyposażenia budynku w sprzęt gaśniczy powinny zostać określone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i instrukcjach technologiczno-ruchowych.

3.11.16. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniona z sieci hydrantowej w pobliżu analizowanego obiektu – istniejące hydranty zewnętrzne na miejskiej sieci wodociągowej oraz projektowany hydrant nadziemny.

3.11.17. Drogi pożarowe

Drogę pożarową do obiektu stanowi istniejący dojazd pożarowy utwardzoną drogą o nośności 100kN/oś.

Opracował:

arch. Robert Dawidowski
upr. bud. Nr: 50/Sz/2000