

Rodzaj opracowania: projekt budowlany do zgłoszenia

Nazwa nadana zamówieniu przez Inwestora:

Budowa składanego lodowiska sezonowego „Biały Orlik” we Fromborku

Adres obiektu budowlanego:

obręb nr 7 Frombork, działki nr 37/39 i 37/3

Nazwa i adres Inwestora:

Miasto i Gmina Frombork, ul. Młynarska 5a, 14-530 Frombork

Projektował:	<i>inż. Jerzy Kujawski</i> <i>upr. nr. 74/92/OL</i> <i>upr. nr. 220/82/OL</i> <i>upr. nr. 79/92/OL</i>	
Opracował:	<i>asys. proj. inż. Wojciech Panek</i>	

Iława, wrzesień 2012r.

Zawartość opracowania

- Opis techniczny.....3-6
- Uprawnienia projektanta oraz zaświadczenie z W.M.O.I.I.B.....7-11
- Projekt zagospodarowania terenu.....12

TOM I - Opis techniczny:

- do projektu budowlanego do zgłoszenia budowy składanego lodowiska sezonowego „Biały Orlik” we Fromborku.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna,
- wytyczne przedstawione w pilotażowym programie budowy składanych lodowisk sezonowych oraz lodowisk stałych „Biały Orlik”, przygotowanym przez Ministerstwo Sportu.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest projekt budowlany dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elementów lodowiska sezonowego „Biały Orlik” o wymiarach 32,1 x 19,0 m, opartego na systemie rur aluminiowych, na terenie zespołu boisk i urządzeń sportowych we Fromborku. Składane lodowisko powstanie na miejscu boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej przepuszczalnej dla wody o wymiarach rzeczywistych 32,1 x 19,0 m. Powierzchnia płyty lodowiska – 600,8 m².

3. Stan istniejący

Obecnie na terenie kompleksu znajduje się:

- boisko do piłki nożnej,
- boisko wielofunkcyjne,
- bieżnia,
- skocznia w dal,
- budynek zaplecza,
- parking,
- ciągi komunikacyjne,
- ogrodzenie terenu i ogrodzenie boisk,

Obiekt posiada przyłącze wodociągowe, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, ciepłej oraz energetycznej. Przepuszczalne powierzchnie

poliuretanowe boisk są odwadniane poprzez drenaż. Teren jest oświetlony. Tuż przy boisku wielofunkcyjnym znajduje się wydzielone miejsce na agregat lodowiska wraz z szafką zasilającą.

4. Wykaz zaprojektowanych elementów lodowiska.

4.1. Agregat lodowiska

Dobrano agregat chłodniczy w formie zmodulowanej z elektronicznym panelem sterowniczym i modułem hydraulicznym (zbiornik + pompa), montowany na nawierzchni utwardzonej w pobliżu płyty lodowiska. Agregat chłodniczy pozostaje na obiekcie przez cały rok.

Agregat o mocy chłodniczej 150 kW przy temperaturze powietrza zewnętrznego + 15 C i prędkości wiatru 1 m/s, posiadający dwa obiegi chłodnicze, tj. dwie sprężarki półhermetyczne tłokowe, parownik dwusekcyjny, dwa zawory rozprężne. Pobór mocy 2 x 26,6 kW. Poszczególne sekcje (stopnie) załączane są przez regulator w zależności od uchybu temperatury tzn. różnicy pomiędzy temperaturą mierzoną przez sondę i temperaturą ustawioną na regulatorze. Parowniki typu płaszczowo - rurowego. Płaszcz wykonany jest ze stali, w którym umieszczony jest pęk rur miedzianych, wewnątrz których występuje parowanie czynnika chłodniczego. Urządzenie jest napełniane czynnikiem chłodniczym R404A.

Agregat zasilony zostanie z istniejącej szafki zasilającej znajdującej się w pobliżu płyty boiska wielofunkcyjnego. Agregat należy ogrodzić - ogrodzenie z siatki stalowej powlekanej na słupkach stalowych ocynkowanych, posadowionych w gruncie i obetonowanych, o wysokości 1,6 m, z furtką o szerokości 1,0 m.

4.2. Kompletny system ziębniczy tafli lodowiska o wymiarach: 32,1 x 19,0 o następujących parametrach:

Orurowanie chłodnicze lodowiska 32,1x19,0 m będzie się składać z kolektora PE o przekroju Ø110-Ø140mm zasilającego i powrotnego z wypustami PE Ø20mm w rozstawie co 60mm dla dalszego połączenia z rurką AL. Kolektor na krótkim boku, dzielony, w odcinkach 1m, połączenia w systemie złązek VICTAULIC. Kolektor wyposażony w króciec odpowietrzający oraz flanszę dla podłączenia węży giętkich do agregatu. Przekrycie kolektora - z blachy aluminiowej, ryflowanej, gr. 4mm. Każdy segment lodowiska będzie miał możliwość składania, dzięki zastosowaniu połączeń giętkich z płynoszczelnym

łączeniem przy pomocy rurki silikonowej zbrojonej oraz zacisków. Dla utrzymania jednakowego rozstawu rur zastosowane będą aluminiowe grzebienie stabilizujące. Złożone segmenty mogą być transportowane na paletach do magazynu. Nie dopuszcza się zastosowania przewodów żiębnych wykonanych z materiału wykazującego tendencje do falowania i powodujących potrzebę budowania i utrzymywania tafli lodu o nadmiernej grubości. System żiębny tafli lodowiska musi posiadać certyfikat CE lub deklarację zgodności producenta.

Lodowisko powinno prawidłowo funkcjonować w temperaturze powietrza do +15C oraz prędkości wiatru do 1m/s przy promieniowaniu słonecznym rozproszonym.

4.3. Bandy okalające

Bandy okalające taflę lodowiska winny być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo, z wypełnieniem z płyt PEHD o grubości 8 mm w kolorze białym, nie wymagające kotwienia do podłoża, wysokości 1,2 m, promień w narożnikach bandy min. 3,8 m, dwie bramki wejściowa i wyjściowa o szerokości 1,0m, bandy wyposażone w dolną listwę okopową z PEHD o grubości 10 mm kolorze żółtym o wysokości 20cm oraz górne pochwyty wykonane z PEHD o grubości 10 mm kolorze niebieskim. Łatwe w montażu i demontażu, zajmujące małą powierzchnię przy składowaniu.

4.4. Roztwór glikolu etylenowego

Roztwór glikolu etylenowego 35% w ilości wymaganej do napełnienia instalacji lodowiska, z pojemnikami do jego magazynowania oraz przenośną pompą do wypompowania glikolu z układu do pojemników. Wykonawca zapewni w okresie gwarancji glikol w niezbędnej ilości (min. 200l) do uzupełnienia w przypadku wystąpienia wycieków.

4.5. Chodnik gumowy

Chodnik gumowy do chodzenia na łyżwach grubości min. 5mm i szerokości 1,2m.

4.6. Elementy dodatkowe

Jako elementy dodatkowe należy przewidzieć:

- łyżwy w ilości 30 szt.,
- ostrzałkę do łyżew,

- suszarkę do butów.

5. Opis planowanych prac budowlanych

Lodowisko ma być posadowione na istniejącym podłożu poliuretanowym w kompleksie Moje boisko – Orlik 2012. System orurowania ziemniczego powinien być wykonany z nowych elementów: pod orurowaniem należy ułożyć warstwę izolacyjną zabezpieczającą przed przemarzaniem do gruntu. Izolację należy wykonać z folii budowlanej o grubości min. 0,5 mm (warstwa dolna) oraz styroduru min. EPS100 o grubości min. 5cm i folii budowlanej o grubości min. 0,5 mm (warstwa górna). Agregat należy ustawić w miejscu do tego wcześniej wydzielonym, podłączenie energetyczne z istniejącej szafki.

Woda do napełnienia lodowiska dostarczana będzie wężem z hydrantu znajdującego się przy wjeździe na obiekt.

Projektował:

Opracował: