

## **CZĘŚĆ III OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„Dostawa i montaż składanego lodowiska sezonowego przy Zespole Szkół  
Ogólnokształcących i Technicznych w Jeleniej Górze przy Al. Jana Pawła II 25  
w ramach programu „BIAŁY ORLIK”.**

### **Część III – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego lodowiska o wymiarach 17x31m w tym:

1. dostawa i montaż lodowiska mobilnego z agregatem chłodniczym i bandami;
2. dostawa i montaż systemu nagłośnienia;
3. dostawa chodników gumowych w ilości 50 mb, o szerokości min 1,0 m, o gr. min 5 mm;
4. dostawa ostrzałki do łyżew;
5. dostawa suszarki do butów.

Lodowisko ma być posadowione na istniejącym boisku wielofunkcyjnym o nawierzchni syntetycznej typu „sztuczna trawa” w kompleksie Moje boisko – Orlik 2012 przy Zespole Szkół Ogólnokształcących i Technicznych w Jeleniej Górze przy al. Jana Pawła II 25 – plan sytuacyjny w załączeniu.

Powierzchnię pod przedmiot zamówienia należy przygotować w taki sposób, aby mogło funkcjonować lodowisko, a nawierzchnia syntetyczna typu „sztuczna trawa” boiska wielofunkcyjnego nie uległa zniszczeniu.

#### **1. Budowa sztucznego lodowiska.**

Dane techniczne lodowiska i jego elementów:

a) **agregat chłodniczy** o następujących parametrach:

Agregat obudowany – kontenerowy o mocy chłodniczej min. 132 kW przy temperaturze powietrza zewnętrznego + 10 C i prędkości wiatru 1 m/s . Temperatura glikolu wej/wyj = -8/-11 C . Agregat napełniony wsadem roboczym czynnika chłodniczego R 404 A.

Agregat wyposażony w dwie sprężarki semihermetyczne z dwustopniową regulacją wydajności na każdej ze sprężarek dodatkowo sprężarki wyposażone w system odciążenia rozruchu. Wymiennik płaszczowo rurowy dwuobiegowy. Sekcja skraplania wyposażona w dwa panele po jednym dla każdego obwodu chłodniczego. Wentylatory z płynną regulacją wydajności o obniżonym poziomie hałasu, panele skraplacza zabezpieczone siatką ochronną. Agregat wyposażony w pompę obiegową z systemem zaworów i filtrów mechanicznych, spręż dyspozycyjny pompy minimum 200 kPA. Moduł hydrauliczny wyposażony w zbiornik wyrównawczy o pojemności min 50 L. System sterowania realizowany przez sterownik elektroniczny, zamontowany w szafie sterowniczej w sposób uniemożliwiający dostęp osób niepowołanych z możliwością zmiany parametrów temperaturowych glikolu. System sterowania powinien mieć możliwość automatycznego wyłączenia agregatu, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej żądanej temperatury wyjściowej glikolu i ponownego załączenia gdy temperatura wzrośnie. Szafa sterownicza wyposażona w system oświetlenia, w celu wyeliminowania możliwości kondensacji wilgoci na aparaturze elektrycznej szafa wyposażona w system ogrzewania wewnętrznego. Agregat wyposażony w czujnik przepływu glikolu.

Agregat chłodniczy musi być nowy i posiadać oznakowanie CE zgodnie z obowiązującymi przepisami lub oznaczony znakiem budowlanym, zgodnie z art. 5 ust. 1 ustawy z dn.16-04-2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881).

Agregat jest przeznaczony do posadowienia na zewnątrz (tzw. wersja KOMPAKT).

Dostawca jest zobowiązany do zabezpieczenia agregatu chłodniczego przed dostępem osób nieupoważnionych poprzez dostawę i montaż przenośnego ogrodzenia wokół agregatu wykonanego w odległości minimum 1 m od agregatu.

**b) dostawa kompletnego fabrycznie nowego systemu ziębniczego tafli lodowiska o wymiarach: 17x31**

Przewody ziębnicze muszą być wykonane z odpowiedniego materiału zapewniającego możliwość zwinięcia po zakończonym sezonie w kręgi dla zapewnienia łatwości transportu i magazynowania po sezonie.

Orurowanie płyty lodowiska zbudowane z modułów: kolektory z rur PE, do których wgrzane są rurki PE o średnicy 16 mm w rozstawie co 62,5mm. Kompletnie maty orurowania lodowiska mobilnego muszą się składać z odcinków kolektorów od 1.0 do 2.0 metra, na obu końcach przystosowanych do łączenia za pomocą złącza mechanicznego typu VICTAULIC.

Kolektory zasilające muszą pracować w układzie Tichelmana.

Nie dopuszcza się łączenia rur kolektorów za pomocą złączy kołnierzowych. Przewody ziębnicze muszą charakteryzować się wytrzymałością na ciśnienie min 3 bary.

System orurowania ziębniczego powinien być wykonany z nowych elementów: pod orurowaniem winna być ułożona warstwa izolacyjna zabezpieczająca przed przemarzaniem do gruntu. Izolację należy wykonać z folii budowlanej o grubości min.0,5 mm oraz styroduru min. EPS100 o grubości min. 5cm.

Lodowisko powinno prawidłowo funkcjonować w temperaturze powietrza do +10°C oraz prędkości wiatru do 1m/s przy promieniowaniu słonecznym rozproszonym.

c) **bandy okalające** tafle lodowiska winny być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo, z wypełnieniem z płyt PEHD o grubości min. 8 mm w kolorze białym, nie wymagające kotwienia do podłoża, wysokości min. 1,1 m, promień w narożnikach bandy min. 4,5 m, dwie bramki wejściowa i wyjściowa o szerokości min 0,8m oraz bramę wyjazdową dla Rolby o szerokości ok. 3,0m, 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 min. 10 mm kolorze niebieskim. Łatwe w montażu i demontażu. Zajmujące małą powierzchnię przy składowaniu.

d) 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 do uzupełnienia w przypadku wystąpienia wycieków.

**2. Dostawa i montaż systemu nagłośnienia**, który winien zawierać wzmacniacz o mocy min. 200W, 4 szt. kolumn głośnikowych, kompletnie okablowanych oraz mikrofonowy zestaw bezprzewodowy.

**3. Dostawa chodników gumowych** - (mat gumowych do chodzenia na łyżwach) w ilości 50 mb o szerokości min. 1,0 m.

**4. Dostawa ostrzałki do łyżew – 1 szt.**

Manualna ostrzałka do ostrzenia łyżew ze specyficznym ukształtowaniem kamienia do żłobienia rowka łyżew (+3 tarcze szlifierskie).

**5. Dostawa suszarki do butów na ciepłe powietrze z dezynfekcją na min. 20 par.**

**Ponadto Dostawca:**

1. Zapewni **pierwszy montaż i rozruch instalacji** – wytworzenie tafli lodu o grubości co najmniej 5 cm.
2. Zobowiązany jest przedmiot dostawy **wyposażyc w instrukcję użytkowania** i bezpiecznej eksploatacji, montażu i demontażu lodowiska.
3. Jest zobowiązany do **zapewnienia przeszkolenia** minimum sześciu osób, wskazanych przez Zamawiającego, w zakresie użytkowania / eksploatacji oraz montażu i demontażu lodowiska.
4. Zapewni **demontaż całego lodowiska** po zakończeniu pierwszego sezonu w trakcie okresu gwarancyjnego – do 14 dni od daty wezwania przez Zamawiającego.

**Wykonanie przyłącza elektrycznego** zakończonego rozdzielnią elektryczną leży **po stronie Zamawiającego**.

**Informacje dodatkowe**

1. Koszt transportu przedmiotu umowy do miejsca montażu lodowiska oraz przewiezienia urządzeń i elementów po demontażu lodowiska w miejsce ich zmagazynowania do następnego sezonu - na terenie Jeleniej Góry ponosi Wykonawca. Koszt jest wliczony w cenę ryczałtową.
2. Zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 Prawo Zamówień Publicznych, jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano znaki towarowe, parametry lub pochodzenia **dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych, co do ich cech i parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w opisie przedmiotu zamówienia, powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w opisie**. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych leży po stronie dostawcy.