

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zadanie:

Modernizacja hali widowiskowo – sportowej „Arena Sanok”.

Nazwa i adres Zamawiającego: Gmina Miasta Sanoka, ul. Rynek 1, 38-500 Sanok

1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest modernizacja hali widowiskowo – sportowej „Arena Sanok” zlokalizowanej na terenie kompleksu MOSiR w Sanoku przy ul. Królowej Bony 4.

Inwestycja obejmuje następujące działania:

- wymiana istniejących band lodowiska oraz zabudowy i wyposażenia boksów dla zawodników i sędziów na nowe, spełniające aktualne wymagania przepisów PZHL i IIHF,
- wymiana 96 szt. siedzisk na widowni w sektorze VIP,

Zakres inwestycji obejmuje prace demontażowe i montażowe elementów wyposażenia budynku (bez robót budowlanych) oraz prace instalacyjne nie wymagające pozwolenia na budowę ani zgłoszenia robót.

2. Lokalizacja inwestycji.

Obiekt jest zlokalizowany na terenie kompleksu sportowo - rekreacyjnego MOSiR w Sanoku, przy ul. Królowej Bony 4, na działce nr 747/1. Od północy hala sąsiaduje z budynkiem administracyjno – hotelarskim „Dom Sportowca Błonie”.

3. Roboty demontażowe.

Istniejące bandy lodowiska, boksy dla zawodników, boksy sędziowskie oraz ławki kar są wykonane z prefabrykowanych elementów systemowych, skręcanych ze sobą i mocowanych do betonowego podłoża za pomocą śrub i podkładek dociskowych z blachy. Szyby ochronne powyżej górnej krawędzi band oraz zadaszenia boksów są wykonane z tafli szkła hartowanego o grubości 1 cm, mocowanych na śrubach i uszczelkach do profili stalowych.

Prace demontażowe będą obejmować:

- demontaż szyb ochronnych na i szklanych daszków nad boksami i wejściami na lodowisko (szkło hartowane - tafle o szerokości 100cm i wysokości 100-200cm);
- demontaż konstrukcji daszków nad boksami dla zawodników i sędziów oraz nad wejściami na lodowisko (profile stalowe ocynkowane);
- usunięcie wykładziny gumowej z podłogi podestów i dojść do lodowiska;
- demontaż podestów w boksach (podłoga z desek gr. 2,5cm, ruszt z profili RK40x40x3mm);
- demontaż instalacji elektrycznej i słaboprądowej do obsługi zawodów, zlokalizowanej w boksie dla sędziów – z przeznaczeniem do ponownego montażu po wymianie band;
- demontaż band lodowiska i ścianek boksów – rozkręcenie segmentów, odkręcenie śrub kotwiących bandy do podłoża;
- demontaż plastikowych siedzisk w sektorze VIP (96 szt.), mocowanych śrubami do stopni trybuny.

Materiały z demontaży należy protokolarnie przekazać Użytkownikowi tj. przedstawicielowi MOSiR.

4. Projektowane bandy lodowiska oraz zabudowa boksów dla graczy i sędziów.

Planuje się montaż kompletnego systemu band lodowiska wraz z boksami dla hokeistów, sędziów, ławkami kar, bramą wjazdową dla rolby, furtką dla łyżwiarzy i drzwiami dla hokeistów – zgodnego z aktualnymi Przepisami Gry w Hokeja na Lodzie Międzynarodowej Federacji Hokeja na Lodzie IIHF na lata 2018-2022 oraz wytycznymi PZHL. W czterech miejscach (na prostych odcinkach bandy między ławkami a boksami dla zawodników i sędziów) zaplanowano montaż band z wyświetlaczami LED.

Elementy systemu:

BANDA WŁAŚCIWA

- rozmiar: 30 x 60 m;
- promień: 7,5 m;
- wysokość bandy: 110 cm (43 5/16") od betonowego podłoża; 107 cm (42") od powierzchni lodu;
- konstrukcja z profili stalowych galwanizowanych na gorąco (stal EN 10149-2, cynkowanie ogniowe SFS-SFS-EN ISO 1461);
- pokrycie konstrukcji stalowej od strony lodowiska – polietylen HDPE, stabilizowany UV, zabarwiony na biało, gr. 10mm;
- listwa okopowa w dolnej części bandy na całym obwodzie lodowiska – polietylen HDPE, stabilizowany UV, w kolorze żółtym, z oznaczeniami, grubość 12mm, wysokość listwy 15-25cm (6"-10");
- na górnej krawędzi bandy niebieski pochwył z polietylenu HDPE, zaokrąglony, bez kantów i powierzchni płaskich;
- system osłon powierzchni reklamowych z poliwęglanu 4mm, wyposażony w system łatwego montażu i demontażu. System ten umożliwia wymianę reklamy na każdym elemencie bandy po odkręceniu 4 śrub;
- pokrycie konstrukcji od strony zewnętrznej – płyty z HDPE o grubości 6 mm;
- drzwi dla hokeistów o szerokości 100 cm - 8 sztuk, z czego 4 sztuki z możliwością otwierania od strony lodowiska;
- furki dwuskrzydłowe o szerokości min. 120 cm (dwuskrzydłowe) – 3 sztuki (wejścia na lodowisko na środku prostej + wejście do boksu sędziowskiego od strony widowni);
- w furcie prowadzącej na taflę lodowiska od strony wejścia dla zawodników (między boksami dla graczy) należy wykonać próg o wysokości listwy odbojowej;
- wszystkie drzwi wyposażone w zawiasy z możliwością regulacji;
- brama serwisowa dla rolby: dwuskrzydłowa, o szerokości przejazdu min. 280 cm, w zakolu boiska, wyposażona w zawiasy z możliwością regulacji;
- dodatkowa brama o szerokości 200 cm (jw.), w zakolu boiska po przeciwnej stronie hali (wejście dla łyżwiarzy rekreacyjnych);
- zabezpieczenie bram serwisowych: system zatraskowy uniemożliwiający samoczynne otwarcie bramy po zamknięciu;
- bramy wyposażone w kółka z regulowaną wysokością, amortyzowane, ułatwiające otwieranie bramy z zamrożoną taflą poza płytą lodowiska;
- rozmieszczenie drzwi i bram wg rysunku A-2; wymiary drzwi, bram i furtek oraz ich ilość i lokalizację należy zatwierdzić u zamawiającego przed dostawą;
- bandy wyposażone w system bezśrubowego, szybkiego montażu oszklenia;
- wszystkie elementy band skręcane śrubami i przykręcane do betonowego podłoża;
UWAGA: nowe bandy należy zamocować do istniejących kotew zabetonowanych w betonowej płycie lodowiska; niedopuszczalne jest osadzanie nowych kotew w podłożu ze względu na ryzyko uszkodzenia instalacji chłodzenia lodowiska;
- bandy muszą posiadać elastyczną konstrukcję, gwarantującą bezpieczeństwo i małą urazowość. Powyższe potwierdza co najmniej następujący parametr: przy uderzeniu bandy ciężarem 60 kg na wysokości 155 cm od podłoża przy prędkości ok. 3,37 m/s \pm 0,26 m/s, przemieszczenie na wysokości 110 cm (tj. górny parapet elementu bandy) powinno wynosić od 1,8 do 3,0 cm. Struktura bandy powinna wrócić do pierwotnego stanu bez jakichkolwiek mechanicznych uszkodzeń. Spełnienie wyżej wskazanego parametru giętkości musi wynikać z dokumentów złożonych na wezwanie zamawiającego (tj. wyniki badań lub testów przeprowadzonych przez niezależną jednostkę badawczą);
- konstrukcja band winna spełniać wszystkie aktualne wymagania IIHF i PZHL i umożliwiać prowadzenie rozgrywek na wszystkich poziomach.

BANDY Z WYŚWIETLACZEM LED - 4 kpl.

- lokalizacja paneli LED: na prostych odcinkach bandy między ławkami a boksami dla zawodników

i sędziów, symetrycznie względem podłużnej i poprzecznej osi boiska (dokładną lokalizację uzgodnić z użytkownikiem obiektu na etapie prefabrykacji bandy);

- długość pojedynczego odcinka bandy (kompletu) z wyświetlaczem LED – minimum 4 metry;
- okładzina wyświetlaczy LED od strony lodowiska – przezroczyste płyty z poliwęglanu (PC) gr. 10mm;
- pozostałe wymagania (konstrukcja i wymiary bandy, sposób montażu do podłoża, okładzina od strony zewnętrznej, listwa okopowa i pochwyty) – analogiczne jak w bandzie właściwej.

PARAMETRY TECHNICZNE WYŚWIETLACZY LED

- Wysokość wyświetlacza: min. 700mm (wyświetlacz osadzony w konstrukcji bandy między listwą okopową a pochwytem);
- Panel wyświetlacza LED: DA64 (lub równoważny). 128RGB-5,6DBDLED;
- Kolor wyświetlacza: pełno kolorowy (RGB);
- Technologia wyświetlacza LED: 3w1 smd LED;
- Minimalna rozdzielczość: 64 x 128;
- Maksymalna jasność: 3500 cd/m² (3500 NIT);
- Regulacja jasności: ręczna;
- Kąty widzenia: poziomo min 110° - pionowo min 110°;
- Panele LED powinny być elastyczne. Wyświetlacze muszą posiadać możliwość usunięcia lub dodania paneli LED;
- Sterowanie pojedynczym sygnałem obrazu 4K. W zestawie urządzenie sterujące MCTRL660 (lub równoważne).

W zestawie: konwerter światłowodowy (1+2); kable między urządzeniami; 2 skrzynki połączeniowe, w tym kable sygnałowe z konwerterów światłowodowych z panelu sterowania do ekranów; kable elektryczne od skrzynek połączeniowych do ekranów.

SZYBY OCHRONNE

Oszklenie band wykonane z wysoko uderowego akrylu, utwardzonego powierzchniowo, o dużej odporności na zarysowania, umożliwiającego transmisję TV poprzez szyby:

- grubość szyb 15mm;
- wysokość oszkleń na bokach krótkich (na łukach i za bramkami) – 240 cm;
- długość oszkleń na bokach krótkich – 2x40 m;
- wysokość oszkleń na bokach długich – min. 180 cm;
- łączna długość oszkleń na bokach długich – 62 m;
- oszkleń boksów z ławkami graczy, ławek kar i boksu sędziów: wysokość min. 180 cm; łączna długość oszkleń boksów: 56 m;
- dodatkowo nad ławkami graczy, sędziów i kar (od strony widowni) projektuje się przezroczyste zadaszenie (ukośne lub łukowe), zintegrowane z szybami ochronnymi (zastosować rozwiązanie systemowe spójne z oszkleśnięciem band i boksów);
- nad wejściami na lodowisko projektuje się szklane zadaszenia (w miejscu istniejących) wykonane w tym samym systemie co zabudowa boksów;
- oszkleń przy ławkach graczy, ławkach kar i sekretariacie wykończone szybami zagiętymi i odpowiednio zaokrąglonymi;
- szyby łączone na całej wysokości specjalnie ukształtowanymi, przezroczystymi profilami, w kształcie litery H, zapewniającymi odpowiednią stabilność, sztywność i widoczność;
- szyby montowane w systemie szybkiego montażu (system Drop In), bez użycia jakichkolwiek śrub;
- słupy utrzymujące szyby przy drzwiach zawodników i bramach wykonane z aluminium i wyposażone w możliwość regulacji;
- oszkleń winno zapewniać wytrzymałość przy uderzeniach krążkami z prędkością ok. 180 km/h;
- szyby ochronne muszą mieć elastyczną konstrukcję, gwarantującą bezpieczeństwo i małą urazowość.

Powyższe potwierdza co najmniej następujący parametr: przy uderzeniu szyby ciężarem 60kg na wysokości 155 cm od podłoża, przy prędkości ok. 3,37 m/s \pm 0,26 m/s, przemieszczenie na wysokości 155 cm od podłoża powinno wynosić od 4,8 cm do 6,6 cm. Struktura oszkleń powinna wrócić do pierwotnego stanu bez jakichkolwiek mechanicznych uszkodzeń. Spełnienie wyżej wskazanego parametru giętkości musi wynikać z dokumentów złożonych na wezwanie zamawiającego (tj. wyniki przeprowadzonych badań lub testów przez niezależną jednostkę badawczą);

- oszkleń winno spełniać wszystkie wymagania IIHF / PZHL i umożliwiać prowadzenie rozgrywek na wszystkich poziomach.
- Należy również dostarczyć po dwie zapasowe szyby ochronne wysokości 180cm i 240cm.

BOKSY DLA GRACZY, ŁAWKI KAR I BOKS DLA SĘDZIÓW

- boksy wykonane z elementów systemu band (wymiary i konstrukcja analogiczna jak w bandzie właściwej), przykręcane do podłoża betonowego;
- konstrukcja wykończona obustronnie płytami z PE o grubości 6 mm;
- na górnej krawędzi niebieski pochwyty z polietylenu HDPE, zaokrąglony, bez kantów i powierzchni płaskich;
- oszklenie boksów mocowane bezśrubowo (system Drop In);
- przeszklone zadaszenie boksów dla graczy mocowane na profilach stalowych do żelbetowej konstrukcji widowni;
- podłoga w formie podestu ze sklejki gr. 25mm na ruszcie z profili stalowych, wyniesiona ~20cm nad powierzchnię lodowiska (12 cm powyżej poziomu podłogi przy wejściach na lodowisko);
- boksy graczy odsunięte min. 2,0 m od czerwonej linii środkowej boiska; minimalne wymiary boksu: 10 x 1,5 m; boksy oddzielone od kibiców z trzech stron szybami ochronnymi, otwarte od strony lodowiska;
- boks dla sędziów – wymiary minimalne 6,5 x 1,5 m;
- ławki kar – wymiary minimalne 4,0 x 1,5 m;
- ewentualne dodatkowe drzwi do boksów dla graczy i na ławki kar (od strony dojść do lodowiska), ich ilość i lokalizację należy uzgodnić z zamawiającym przed dostawą;
- w boksach oraz na dościach do lodowiska należy ułożyć wykładzinę gumową zabezpieczającą podłogę przed uszkodzeniem łyżwami; stosować wykładzinę systemową, o grubości min. 8 mm, układaną z elementów typu „puzzle” (wymiar pojedynczego elementu ok. 100x100 cm), nie klejoną do podłoża, umożliwiającą wymianę pojedynczych elementów w przypadku ich uszkodzenia / zniszczenia; kolor wykładziny: szary (ewentualną zmianę koloru uzgodnić z inwestorem);
- boksy dla graczy oraz ławki kar należy wyposażyć w ławki i stojaki na kije hokejowe, boks dla sędziów w stoliki i krzesła;

WYPOSAŻENIE MEBLARSKIE BOKSÓW DLA GRACZY, ŁAWEK KAR I BOKSU DLA SĘDZIÓW:

- **ławki dla graczy (8 szt.)** – długość ławki: 2,5 m. Ławki z oparciem, konstrukcja z profili stalowych galwanizowanych, siedzisko i oparcie drewniane w kolorze naturalnym (jasne drewno), na oparciu półka na napoje;
- **ławki kar (2 szt.)** – długość ławki: 3 m. Ławki z oparciem, konstrukcja z profili stalowych galwanizowanych, siedzisko i oparcie drewniane w kolorze naturalnym (jasne drewno);
- **stojaki na kije hokejowe (4 szt.)** – wymiary ok. 900x400x1100mm; konstrukcja z profili stalowych galwanizowanych, spód ze sklejki wodoodpornej;
- **stoliki sędziowskie (2 szt.)** - wymiary (dł. x szer. x wys.) ~250cm x 60cm x 78 cm; konstrukcja ramy i nóg z profili stalowych galwanizowanych, blat z płyty melaminowej gr. 25mm
- **krzesła dla sędziów (4 szt.)** - konstrukcja z profili stalowych galwanizowanych, siedzisko i oparcie ze sklejki w kolorze naturalnym (jasne drewno);

OZNACZENIE LODOWISKA – malowanie:

Po zamontowaniu nowych band a przed zamrożeniem lodowiska, należy wykonać oznaczenie stref, kół i punktów wznowień, pól bramkowych oraz pól sędziowskich zgodnie z wytycznymi IIHF.

5. Projektowane siedziska na widowni w sektorze VIP.

Planuje się montaż 96 szt. nowych siedzisk na części widowni (tzw. sektor VIP – lokalizacja wg rysunków architektonicznych). Siedziska z oparciem (min. h=30 cm), wykonane z polipropylenu tłoczonego wtryskowo, mocowane za pomocą śrub bezpośrednio do górnej powierzchni stopnia widowni, przy jego krawędzi (w miejscu zdemontowanych siedzisk). Powierzchnia siedzenia musi być zaokrąglona oraz gładka, pozbawiona ostrych krawędzi, w celu zapewnienia komfortu oraz bezpieczeństwa użytkownika.

Siedzisko powinno być odporne zarówno na wysoką jak i niską temperaturę, zapewniać trwałość koloru oraz posiadać wymagane certyfikaty, potwierdzone badaniami wytrzymałościowymi oraz na niepalność. Kolor siedzisk - niebieski RAL 5010 (ewentualną zmianę koloru uzgodnić z inwestorem).

6. Dane obiektu charakteryzujące wpływ na środowisko.

Przedmiotowy obiekt nie zalicza się do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, zakres i charakter planowanych robót nie spowoduje zwiększenia jego oddziaływania na otoczenie.

Demontowane elementy wyposażenia (tj. bandy, siedziska) są w dobrym stanie technicznym

i nadają się do ponownego wykorzystania w innych obiektach.

Inwestycja nie spowoduje negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze oraz sąsiadujące obszary chronione. Zastosowane rozwiązania techniczne zapewniają dotrzymanie obowiązujących norm ochrony środowiska na terenie inwestycji oraz na terenach sąsiednich.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmiany warunków ochrony przeciwpożarowej w obiekcie i jego otoczeniu. Projektowane nowe siedziska w sektorze VIP są dopasowane do szerokości stopni widowni i nie będą zawężać przejść ewakuacyjnych w poszczególnych rzędach.

8. Przystosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Inwestycja nie spowoduje ograniczenia dostępu dla osób niepełnosprawnych w porównaniu ze stanem istniejącym.

9. Uwagi ogólne dotyczące realizacji obiektu.

1. Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, wymaganiami BHP, Polskimi Normami i przepisami.
2. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
3. Zastosowane materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia powinny spełniać normy bezpieczeństwa ppoż i bhp oraz posiadać odpowiednie atesty i aprobaty.
4. Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia w przypadku ich zamiany wymagają akceptacji projektanta i inwestora.
5. Przed zamówieniem elementów indywidualnych, przede wszystkim band lodowiska, boksów dla graczy i sędziów, należy przeprowadzić pomiary sprawdzające taflę lodowiska i miejsc montażu – po demontażu istniejących band.

10. Załączniki do OPZ:

1. A-1 - Rzut hali - STAN ISTNIEJĄCY - demontaż band i siedzisk VIP.
2. A-2 - Rzut hali - PROJEKT: wymiana band lodowiska i boksów dla graczy i sędziów, wymiana siedzisk w sektorze VIP.
3. A-3 - Przekroje A-A, B-B - PROJEKT: bandy lodowiska, boksy dla graczy i sędziów, siedziska w sektorze VIP.
4. A-4 - Przekrój A-A – DETALE.
5. A-5 - Przekrój B-B – DETALE.