

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### ZAKUP ZESTAWU KOSZY DO KOSZYKÓWKI I TABLICY WYNIKÓW DO OBIEKTU SPORTOWEGO – HALI SPORTOWEJ PRZY UL. MAŁACHOWSKIEGO 7

**1. Oznaczenia kodu CPV – Wspólnego Słownika Zamówień (kod i opis):**

- 1) Główny kod CPV: 37452210 - Kompletne systemy do gry w koszykówkę
- 2) Dodatkowe kody CPV\*:           37451000-4 Sprzęt do sportów uprawianych na boiskach  
  37482000-0 Sportowe tablice informacyjne

- 2. Przedmiotem niniejszego postępowania jest dostawa z montażem fabrycznie nowego sprzętu koszykarskiego wg poniższej specyfikacji do obiektu sportowego- Hali Sportowej przy ul. Małachowskiego 7**

**I. Kosze najazdowe do koszykówki posiadające aktualny atest FIBA (2 szt.)**

Wykonawca ma dostarczyć i zamontować dwa kosze najazdowe do koszykówki, które należy umiejscowić na obydwu krańcach boiska do gry w koszykówkę.

Każda konstrukcja składa się, zgodnych z przepisami gry w koszykówkę:

- Jednej tablicy.
- Jednej obręczy kosza wraz z płytą mocującą.
- Jednej siatki.
- Jednej konstrukcji podtrzymującej tablicę.
- Wyściółki.

Kosz musi posiadać kółka nie niszczące i nie brudzące parkietu sportowego. Kosz po złożeniu (opuszczeniu) musi zmieścić się w otwór drzwiowy o wymiarach 2150 x 2000 mm

**Dodatkowo Wykonawca ma dostarczyć takie same jak w konstrukcjach najazdowych - zapasową tablicę do gry w koszykówkę (1 szt.), obręcz wraz z płytą mocującą (1 szt.), siatkę (1 szt.).**

Warunki szczegółowe dla poszczególnych elementów:

**1. Tablica:**

- a) Każda tablica ma być wykonana z odpowiedniego, przezroczystego szkła hartowanego bezpiecznego, który uniemożliwia odbijanie światła.
  - Tablica ma być wykonana z jednego kawałka takiego materiału.
  - Tablica ma być wykonana tak, aby w wypadku jej rozbicia, nie rozsypała się na kawałki.
  - Jej przednia powierzchnia ma być gładka, a tylna ma być wzmocniona dookoła ramą, stanowiącą element konstrukcji podtrzymującej.
- b) Wymiary tablicy to: 1800mm (+ maksymalnie 30 mm) poziomo i 1050 mm (+ maksymalnie 20 mm) pionowo.
- c) Linie na tablicy mają być: Białe, Szerokie na 50 mm.

- d) Na tablicy ma być wyznaczona linia ograniczająca oraz dodatkowy prostokąt, którego wymiary i usytuowanie mają być następujące: Wymiary zewnętrzne: 590 mm (+ maksymalnie 20 mm) poziomo i 450 mm (+ maksymalnie 8 mm) pionowo. Górna krawędź podstawy prostokąta ma być zrównana z górną krawędzią obręczy kosza i ma być 150 mm (- 2 mm) od dolnej krawędzi tablicy.
- e) Każda tablica ma być wyposażona w linijkę świetlną (System LED) w kolorze czerwonym, biegnącą po obwodzie, zamontowaną na tylnej powierzchni tablicy przy wewnętrznej krawędzi linii ograniczającej. Linijka ma być zamontowana tak, aby światło było widoczne po stronie boiska. Wymiary powierzchni świetlnej to: minimum 10 mm szerokości i minimum 90% długości wewnętrznej krawędzi linii ograniczającej tablicę. Linijka ma się świecić, tylko wtedy, kiedy brzmi sygnał zegara czasu gry na koniec części meczu.
- f) Każda tablica ma być wyposażona w poziomą linijkę świetlną (System LED) w kolorze żółtym, zamontowaną na tylnej powierzchni tablicy, tuż poniżej linijki świetlnej w kolorze czerwonym. Linijka ma być zamontowana tak, aby światło było widoczne po stronie boiska. Wymiary powierzchni świetlnej to minimum 10 mm szerokości. Linijka ma świecić, tylko wtedy, kiedy brzmi sygnał zegara czasu akcji.
- g) Tablice mają być sztywno przymocowane do konstrukcji podtrzymujących.

## **2. Obręcz kosza wraz z płytą mocującą:**

- a) Obręcz kosza ma być wykonana ze stali oraz:
  - Ma mieć wewnętrzną średnicę o wymiarach minimum 450 mm i maksymalnie 459 mm.
  - Ma być pomalowana na kolor pomarańczowy, zgodnie z zatwierdzonym przez FIBA spektrum z palety Naturalnego Systemu Barw (NCS):0080-Y70R, 0090-Y70R, 1080-Y70R
  - Pręt, z którego ma być wykonana, ma mieć średnicę o wymiarach minimum 16 mm i maksymalnie 20 mm.
- b) Siatka ma być przymocowana do obręczy w dwunastu (12) miejscach.
- c) System mocowania siatki
  - Nie może mieć ostrych krawędzi lub otworów.
  - Ma mieć otwory mniejsze niż 8 mm, aby uniemożliwić włożenie w nie palca.
  - Nie może posiadać zaczepów w kształcie haka.
- d) Obręcz kosza ma być przymocowana do konstrukcji podtrzymującej tablicę w taki sposób, że żadna siła przyłożona do obręczy nie może być przeniesiona na tablicę. Dlatego też nie może być bezpośredniego kontaktu między płytą mocującą obręcz a tablicą.
- e) Górna krawędź obręczy ma mieć możliwość usytuowania poziomo na wysokości 3050 mm ( $\pm$  maksymalnie 6 mm) nad podłogą oraz równoległe do obydwu krawędzi pionowych tablicy.
- f) Punkt na wewnętrznym obwodzie obręczy, będący punktem najbliższym tablicy, ma znajdować się w odległości 151 mm ( $\pm$  maksymalnie 2 mm) do przedniej powierzchni tablicy.
- g) Obręcz ma posiadać mechanizm obręczy uchylnej (tzw. „positive-lock”) ma zapewniać sztywne oraz poziome położenie obręczy do momentu, gdy na jej górną część, w najdalszym punkcie od tablicy, zadziała pionowo siła statyczna o wartości minimum 80 kg.
  - Kiedy mechanizm obręczy uchylnej zostaje zwolniony pod działaniem wyżej wymienionej siły, przednia lub boczna strona obręczy nie może odchylić się poniżej poziomej pozycji wyjściowej o mniej niż 10° i więcej niż 30°.
  - Po odciążeniu mechanizmu obręczy uchylnej, kiedy żadna siła już nie oddziałuje na obręcz, obręcz musi natychmiast i automatycznie powrócić do pozycji wyjściowej. W obręczy nie mogą powstawać żadne pęknięcia oraz nie może ona ulegać trwałym odkształceniom.
- h) Obydwie obręcze (na jednym boisku) muszą mieć jednakowe parametry odbicia piłki.

- i) Właściwości odbicia/sprężystości obręczy i systemu podtrzymującego, mają być tak dobrane, aby pochłaniać energię w przedziale 35%-50% całkowitej energii uderzenia, a różnica tych właściwości, między dwoma koszami na jednym boisku, nie może być większa niż 5%.

### **3. Siatka:**

- a) Siatka ma być wykonana z białego sznurka i:
  - Ma być podwieszona do obręczy.
  - Ma być wykonana tak, aby na moment zatrzymywać piłkę przechodzącą przez kosz.
  - Ma być nie krótsza niż 400 mm i nie dłuższa niż 450 mm.
  - Ma mieć dwanaście (12) oczek, aby przymocować ją do obręczy.
- b) Górna część siatki ma być pólsztynowa, i:
  - Powstrzymywać siatkę przed tym, aby ta przemieszczała się nad obręcz od wewnątrz lub na zewnątrz, stwarzając możliwość zaplątania się siatki.
  - Siatka nie powodowała uwięźnięcia piłki albo jej odbicia się i wypadnięcia nad górną krawędź kosza.

### **4. Konstrukcja podtrzymująca tablicę ( kosz najazdowy):**

- a) Kosz najazdowy składany hydraulicznie, elektrycznie
- b) Kosz z teleskopową możliwością regulacji wysokości konstrukcji na dwóch wysokościach 2600 mm i 3050 mm
- c) Konstrukcja podtrzymująca tablicę ma być usytuowana w odległości co najmniej 2000 mm – mierząc łącznie z wyściółką – do zewnętrznej krawędzi linii końcowej.
- d) Konstrukcja ma być malowana proszkowo. W jasnym kolorze, kontrastującym z tłem, tak aby była dobrze widoczna dla zawodników (tło białe).
- e) Przymocowanie konstrukcji do podłogi przy pomocy kotwi mocujących, podstawa konstrukcji musi być obciążona dodatkowym ciężarem, zabezpieczającym konstrukcję przed jakimkolwiek jej przesunięciem.
- f) Sztywność konstrukcji podtrzymującej tablicę z obręczą ma spełniać wymagania normy EN 1270.
- g) Widoczna wibracja konstrukcji podtrzymującej tablicę nie może trwać dłużej niż cztery sekundy, od momentu kiedy został wykonany wsad do kosza.
- h) Koła nie niszczące i nie brudzące parkietu sportowego.

### **5. Wyściółka:**

- a) Tablica i konstrukcja podtrzymująca tablicę muszą być wyściełane.
- b) Wyściółka ma być w jednym, jednolitym kolorze, takim samym dla obydwu tablic oraz konstrukcji podtrzymujących.
- c) Wyściółka ma mieć od 20 do 27 mm grubości z przodu, z tyłu, i na bokach tablicy. Wyściółka ma mieć od 48 do 55 mm grubości na dolnej krawędzi tablicy.
- d) Wyściółka ma zakrywać dolną krawędź każdej tablicy oraz jej boczne krawędzie do wysokości od 350 do 450 mm, mierząc od dolnej krawędzi tablicy.
- e) Wyściółka konstrukcji podtrzymującej tablicę ma zakrywać:
  - Jej pionowe krawędzie na obydwu bokach do wysokości minimum 2150 mm, mierząc od podłogi, a grubość wyściółki to minimum 100 mm
  - Dolną i boczną powierzchnię ramienia podtrzymującego tablicę na długości minimum 1200 mm, mierząc wzdłuż ramienia od tylnej krawędzi tablicy, a grubość wyściółki to minimum 25 mm.

- f) Cała wyściółka ma być wykonana tak, aby uniemożliwić uwięzienie kończyn.
- g) Musi być zgodna z normą EN 913,

**II. Tablicę wyników główną (1 szt.) zawierającą / wyświetlającą**

- a) Cyfrowy zegar czasu gry odmierzający co najmniej ostatnią minutę z dokładnością do 0,1 sekundy.
- b) Liczbę punktów zdobytych przez każdą z drużyn,
- c) Liczbę punktów łącznie zdobytych przez każdego z graczy.
- d) Numer każdego z graczy, również nazwiska każdego z nich. Aby wyświetlić nazwiska, tablica ma mieć co najmniej dwanaście znaków dla każdego z graczy.
- e) Nazwy drużyn. W tym celu tablica ma mieć co najmniej trzy znaki dla każdej z drużyn.
- f) Liczbę fauli od jeden do pięć, popełnionych przez każdego gracza drużyny. Liczba fauli może być pokazana pięcioma wskaźnikami lub cyfrą o wysokości minimum 135 mm. Piąty faul ma być wyświetlony w kolorach czerwonym lub pomarańczowym. Dodatkowo, piąty faul może być wskazany wolno migającym światłem (~1 Hz) przez pięć sekund.
- g) Liczbę fauli drużyny od jeden do pięć –zatrzymując się na cyfrze pięć .
- h) Numer kolejnej części gry od pierwszej do czwartej oraz E dla każdej z dogrywek.
- i) Liczbę przerw na żądanie w danej połowie meczu oraz dogrywkach, od zero do trzech .
- j) Zegar do pomiaru czasu przerw na żądanie. Zegar czasu gry nie może być używany do tego celu.
- k) Wyświetlacz na tablicy wyników ma być w jasnych, kontrastujących kolorach.
- l) Tło wyświetlacza ma być anty-odblaskowe.
- m) Wyświetlacze zegara czasu gry i wyniku meczu mają mieć wysokość co najmniej 250 mm oraz szerokość co najmniej 125 mm .
- n) Wyświetlacze liczby fauli drużyny oraz numeru kolejnej części gry mają mieć wysokość co najmniej 250 mm i szerokość co najmniej 125 mm.
- o) Wyświetlacze nazw drużyn, nazwisk i numerów graczy oraz liczby punktów zdobytych przez graczy mają mieć wysokość co najmniej 150 mm.
- p) Wyświetlacze zegara czasu gry, wyniku meczu oraz zegarów czasu akcji powinny mieć kąt widzenia minimum 130<sup>o</sup>.
- q) Tablica wyników: Nie może mieć żadnych ostrych krawędzi i/lub zadziorów.
- r) Ma być zamontowana tak, aby nie stwarzać zagrożenia.
- s) Ma wytrzymać silne uderzenie przez piłkę.
- t) W razie potrzeby, ma być odpowiednio zabezpieczona, ale nie może to pogarszać czytelności wskazań na tablicy.
- u) Ma być wykonana z metalu malowanego proszkowo na kolor czarny, anty-odblaskowe.
- v) Ma mieć możliwość obsługi meczów m.in. koszykówki, siatkówki, piłki ręcznej,

**III. Tablicę wyników pomocniczą (1szt.) zawierającą/ wyświetlającą**

- a) Cyfrowy zegar czasu gry odmierzający co najmniej ostatnią minutę z dokładnością do 0,1 sekundy.
- b) Liczbę punktów zdobytych przez każdą z drużyn,
- c) Nazwy drużyn. W tym celu tablica ma mieć co najmniej trzy znaki dla każdej z drużyn.
- d) Liczbę fauli drużyny od jeden do pięć –zatrzymując się na cyfrze pięć .
- e) Numer kolejnej części gry od pierwszej do czwartej oraz E dla każdej z dogrywek.
- f) Liczbę przerw na żądanie w danej połowie meczu oraz dogrywkach, od zero do trzech.

- g) Zegar do pomiaru czasu przerw na żądanie. Zegar czasu gry nie może być używany do tego celu.
- h) Wyświetlacz na tablicy wyników ma być w jasnych, kontrastujących kolorach.
- i) Tło wyświetlacza ma być anty-odblaskowe.
- j) Wyświetlacze zegara czasu gry i wyniku meczu mają mieć wysokość co najmniej 250 mm oraz szerokość co najmniej 125 mm .
- k) Wyświetlacze liczby fauli drużyny oraz numeru kolejnej części gry mają mieć wysokość co najmniej 250 mm i szerokość co najmniej 125 mm.
- l) Wyświetlacze nazw drużyn, nazwisk i numerów graczy oraz liczby punktów zdobytych przez graczy mają mieć wysokość co najmniej 150 mm.
- m) Wyświetlacze zegara czasu gry, wyniku meczu oraz zegarów czasu akcji powinny mieć kąt widzenia minimum 130<sup>o</sup>.
- n) Tablica wyników: nie może mieć żadnych ostrych krawędzi i/lub zadziorów.
- o) Ma być zamontowana tak, aby nie stwarzać zagrożenia.
- p) Ma wytrzymać silne uderzenie przez piłkę.
- q) W razie potrzeby, ma być odpowiednio zabezpieczona, ale nie może to pogarszać czytelności wskazań na tablicy.
- r) Ma być wykonana z metalu malowanego proszkowo na kolor czarny, anty-odblaskowe

**DO II i III punktu dostarczone ma być pulpit sterowania z możliwością przełączania dyscypliny sportu. Tablice mają być ze sobą synchronizowane.**

**IV. Zegar pomiaru czasu akcji (3 szt.) w tym jeden zapasowy (nie podlegający montażowi)**

- a) Ma mieć oddzielny pulpit sterowniczy –przeznaczony dla mierzącego czas akcji –i ma być wyposażony w bardzo głośny sygnał dźwiękowy, automatycznie uruchamiany na koniec czasu akcji, kiedy wyświetlacz wskazuje zero.
- b) Ma mieć cyfrowy wyświetlacz wskazujący czas tylko w sekundach, a w ostatnich 5 sekundach z dokładnością do 0,1 sekundy.
- c) Zegar czasu akcji ma umożliwiać:
  - Rozpoczęcie pomiaru czasu dwudziestu czterech sekund.
  - Rozpoczęcie pomiaru czasu czternastu sekund.
  - Zatrzymanie pomiaru ze wskazaniem czasu pozostającego do końca akcji.
  - Wznowienie pomiaru od momentu, w którym został zatrzymany.
  - Wygaszenie wyświetlacza, jeśli jest to konieczne.
- d) Zegar czasu akcji ma być połączony z zegarem czasu gry w sposób umożliwiający działanie poniższych funkcji:
  - Kiedy zegar czasu gry zostaje zatrzymany, zegar czasu akcji również zostaje zatrzymany.
  - Kiedy zegar czasu gry zostaje włączony, ma być możliwe ręczne (niezależne) uruchomienie zegara czasu akcji.
  - Kiedy upływa czas akcji i brzmi sygnał zegara czasu akcji, zegar czasu gry kontynuuje pomiar i może zostać zatrzymany ręcznie, jeśli jest to konieczne.
- e) Wyświetlacz zegara czasu akcji z funkcją powielania zegara czasu gry oraz czerwoną lampką:
  - Ma być zamontowany do każdej konstrukcji podtrzymującej tablicę i usytuowany w odległości co najmniej 300 mm ponad i za tablicą .
  - Ma pokazywać, w odmiennych kolorach, czas akcji oraz powielony czas gry.
  - Ma mieć cyfry pokazujące czas akcji o wysokości co najmniej 230 mm i mają one być większe niż cyfry pokazujące powielony czas gry.

- Nie może ważyć więcej niż 60 kg, łącznie z konstrukcją podtrzymującą wyświetlacz.
- f) Ma pomyślnie przejść test odporności na uderzenie piłką, zgodny z normą DIN 18032-3.
- g) Wskaźnik świetlny wyświetlacza zegara czasu akcji:
  - Ma świecić jasnoczerwonym kolorem.
  - Ma być zsynchronizowany z zegarem czasu gry tak, aby zaświecić się w momencie, kiedy zabrzmiał sygnał zegara czasu gry na koniec części meczu.
  - Ma być zsynchronizowany z zegarem czasu akcji tak, aby zaświecić się w momencie, kiedy zabrzmiał sygnał zegara czasu akcji, oznajmiając upływanie czasu akcji.

Do produktów zostanie przez Wykonawcę dołączona w języku polskim karta techniczna produktu, instrukcja konserwacji (jeżeli konserwacja jest wymagana), instrukcja użytkowania, instrukcja montażu oraz gwarancja na dostawę i zamontowania produktu.

Przed złożeniem oferty zaleca się dokonanie wizji lokalnej obiektu - Hala Sportowa przy ul. Małachowskiego 7.

Kontakt z Panem Krzysztofem Bargielem 504 040 651 .

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników w zakresie obsługi, eksploatacji i konserwacji dostarczonego zestawu sportowego.

Dostawca zobowiązany jest do wykonania instalacji umożliwiającej komunikację tablic ( głównej, pomocniczej, czasu akcji i taśm LOD-owych na tablicy kosza) z urządzeniami sterującymi. (sygnałową)

Realizacja zadania jest współfinansowana przez Samorząd Województwa Łódzkiego.