

**Výzva na predkladanie ponúk**  
**zadávanie zákazky podľa § 117 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní**  
**a o zmene doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov**  
(ďalej len „zákon“)

**1. Identifikácia osoby podľa § 7 ods. 1 písm. b) zákona:**

Mesto Michalovce  
Námestie osloboditeľov 30  
071 01 Michalovce  
IČO: 00325490

Kontaktná osoba: Ing. Darina Čornejová  
Tel: + 421566864174  
E-mail: darina.cornejova@msumi.sk

**2. Názov predmetu zákazky:**

**Dodávka a montáž systému video rozhodcu na zimný štadión v Michalovciach**

**Spoločný slovník obstarávania – CPV:**

32323500-8	Dohľadový video systém
32333000-6	Prístroj na videozáznam alebo reprodukciu
32333100-7	Videorekordéry
32333200-8	Videokamery
32333300-9	Prístroje na reprodukciu videozáznamov
32333400-0	Videoprehrávače
51314000-6	Inštalácia video zariadení

**3. Opis predmetu zákazky:**

Predmetom zákazky je dodávka a montáž systému video rozhodcu na zimný štadión v Michalovciach. Bližšia špecifikácia predmetu zákazky tvorí Prílohu č. 1 tejto výzvy na predkladanie ponúk.

Verejný obstarávateľ ďalej požaduje, aby do predmetu zákazky bol zahrnutý aj vzdialený dohľad ku každej inštalácii, servis daný v rámci záruky, správa systému, potrebné školenie.

**Lehota na dodanie predmetu zákazky:**

**do 4 týždňov** od účinnosti zmluvy

**Miesto realizácie zákazky:** Michalovce, Športová, 071 01 Michalovce-Strážany, zimný štadión

**Obhliadka miesta realizácie:**

Verejný obstarávateľ odporúča vykonať obhliadku miesta realizácie zákazky za účelom získania komplexných informácií potrebných pre riadne vyhotovenie ponuky. Termín obhliadky je potrebné dohodnúť s kontaktnou osobou najneskôr deň vopred pred plánovaným termínom. Výdavky záujemcu spojené s touto obhliadkou budú na ťarchu záujemcu.

**4. Financovanie predmetu zákazky:**

Z finančných prostriedkov (rozpočtu) mesta Michalovce. Financovanie bude prebiehať na základe faktúr.

**5. Variantné riešenie:** Nepripúšťa sa

Uchádzač je povinný predložiť ponuku na celý predmet zákazky.

**6. Kritériá na vyhodnotenie ponúk:**

Cena celkom vyjadrená v EUR s DPH

Zmluvná cena musí obsahovať všetky náklady dodávateľa potrebné na úplnú realizáciu zákazky a musí byť konečná a nemenná počas realizácie celého predmetu zákazky.

Ponuke s najnižšou celkovou cenou bude priradené prvé miesto, ostatným ponukám druhé, tretie, atď. Úspešnou ponukou sa stane ponuka, ktorá sa umiestni na prvom mieste, ostatné ponuky sa stanú neúspešnými ponukami.

**7. Podmienky účasti vo verejnom obstarávaní:**

Uchádzač musí v ponuke preukázať/predložiť splnenie podmienky účasti podľa:

- § 32 ods.1 písm. e) zákona predložením fotokópie aktuálneho dokladu o oprávnení dodávať tovar, realizovať práce alebo poskytovať služby, ktoré sú predmetom zákazky (napr. výpis z obchodného registra SR, živnostenského registra SR, zoznam hospodárskych subjektov, ktorý vedie ÚVO,...)
- § 32 ods.1 písm. f) zákona predložením čestného vyhlásenia, že uchádzač nemá uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní potvrdený konečným rozhodnutím v Slovenskej republike alebo v štáte sídla, miesta podnikania alebo obvyklého pobytu
- § 34 ods. 1 písm. a) zákona - zoznamom dodávok tovaru alebo poskytnutých služieb za predchádzajúce tri roky od vyhlásenia verejného obstarávania s uvedením cien, lehôt dodania a odberateľov

Zoznam zmlúv/referencií o dodaní systému video rozhodcu v hodnote 50 000,00 Eur bez DPH kumulatívne. Zoznam musí obsahovať min. 1 zmluvu v hodnote min. 20 000,00 Eur bez DPH

Zoznam zmlúv/referencií musí obsahovať minimálne:

1. identifikáciu odberateľa (vrátane kontaktu na zodpovednú osobu odberateľa, u ktorej je možné si overiť dodanie zákazky)
2. stručný opis poskytnutého plnenia
3. cenu zákazky bez DPH
4. termín dodania zákazky

**8. Obsah predloženej ponuky:**

Ponuka predložená uchádzačom musí obsahovať:

- Identifikačné údaje uchádzača – obchodný názov, adresa sídla uchádzača, meno, priezvisko a funkcia štatutárneho zástupcu uchádzača, IČO, IČ DPH, kontaktné telefónne čísla a e-mailová adresa,
- Oprávnenie realizovať predmet zákazky (kópia výpisu z Obchodného registra alebo živnostenského registra alebo iné než živnostenské oprávnenie vydané podľa osobitných predpisov)

- Čestné vyhlásenie, že uchádzač nemá uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní
- Súhlas so spracovaním osobných údajov (GDPR)
- Zoznam subdodávateľov ( ak relevantné)
- Ponukový list - Príloha č. 2 tejto výzvy na predkladanie ponúk
- Zoznam zmlúv/referencií

Cenová ponuka neobsahuje návrh zmluvy o dielo, zmluvu o dielo bude verejný obstarávateľ požadovať len od úspešného uchádzača.

**9. Miesto a lehota na predkladanie ponúk:**

Ponuku je možné doručiť osobne na podateľňu MsÚ, poštovou zásielkou, kuriérom alebo elektronickou poštou (e-mailom) na kontaktné miesto:

Mesto Michalovce  
 Námestie osloboditeľov 30  
 071 01 Michalovce  
 IČO: 00325490

Kontaktná osoba: Ing. Darina Čornejová  
 Tel: + 421 566864174  
 E-mail: darina.cornejova@msumi.sk

Ponuky musia byť predložené v lehote do **12.06.2019 do 12,00 hod.**

V prípade osobného, poštového doručenia alebo doručenia kuriérom musí byť na obale ponuky uvedené označenie heslom: „**Video rozhodca na zimný štadión – NEOTVÁRAŤ**“

V prípade, ak uchádzač predloží ponuku prostredníctvom poštového alebo obdobného doručenia, je rozhodujúci termín doručenia ponuky na horeuvedenej adrese.

**10. Výsledok verejného obstarávania / Typ zmluvy:**

Verejný obstarávateľ uzavrie s úspešným uchádzačom zmluvu o dielo podľa § 536 a nasl. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov, ktorej predmetom bude realizácia zákazky v súlade s bodom 3. a Prílohou č. 1 tejto výzvy.

**11. Osobitné podmienky na plnenie:**

V prípade, že sa v tejto výzve alebo v prílohách vyskytujú obchodné názvy alebo odkazujú na konkrétneho výrobcu alebo výrobok, uchádzač môže uviesť ekvivalentnú náhradu pri dodržaní požadovaných technických parametrov rovnakých resp. vyšších. Technické parametre musia byť predložené spôsobom, ktorým si verejný obstarávateľ bude môcť ich overiť.

Všetky odpady, ktoré vzniknú počas realizácie je potrebné zlikvidovať v zmysle platných predpisov.

.....  
 Ing. Darina Čornejová  
 osoba zodpovedná za proces verejného obstarávania

Prílohy:

Príloha č. 1 - Špecifikácia predmetu zákazky

Príloha č. 2 - Cenová ponuka na poskytnutie služieb

## Príloha č. 1 - Špecifikácia predmetu zákazky

### **Dodávka a montáž systému video rozhodcu na zimný štadión v Michalovciach**

## **Technická špecifikácia**

### **1. Funkcie Videorozhodcu**

#### **1) Všeobecné funkcie**

- podpora progresívneho formátu a požaduje sa snímkovanie bez nutnosti zásahu obsluhy, systém rozpozná signál automaticky
- automatický export videa na základe údajov v časomiere ako je napr. osobný trest, gól alebo vylúčenie. Možnosť exportu týchto záznamov na viacero umiestnení zároveň ako je napr. lokálne, mobilná aplikácia, FTP, sieťová zložka, USB, NAS server atď. Možnosť nastavenia exportov rôznych kamerových vstupov pre rôzne situácie. Tieto kamery budú preddefinované v nastaveniach a budú rovnako ako exporty prebiehať na pozadí aplikácie bez nutnosti zásahu obsluhy
- Nahrávanie a deinterlacing do progresívneho formátu, ktorý je pre tieto účely najvhodnejší. Ukladanie do vysokého rozlíšenia a kvality pre tento účel najlepšie sa požaduje Motion JPEG. Táto komprimácia garantuje najlepšie možné zobrazenie celých snímok videa pre ich najlepšiu analýzu
- možnosť vytvorenia časovej značky zadaním periódy a herného času. (Túto možnosť zachovať pre minimálne posledné 3 zápasy z dôvodu novej, následnej konfrontácie video záznamov). V záznamoch zápasov sa bude možné vracat' tak, aby záznamy zo všetkých kamier a zadanie situácie podľa periódy a času fungovali min. 3 zápasy spätne
- funkcia TIMESHIFT = možnosť zapnutia oneskoreného živého náhľadu na všetky video vstupy s nastavením oneskorenia od 1 do 120sekúnd.
- k dispozícii pre videorozhodcov bude náhľad výpisu časomiere tzn.: bude k nahliadnutiu priebeh časomiere vrátane všetkých prerušení, gólov a pod. Základnými údajmi bude perióda, herný čas, číslo hráča, čas trestu. Tento výpis bude exportovaný automaticky spoločne s videom z celého zápasu po skončení vo formáte excel pre jednoduché filtrovanie a vyhľadávanie
- jednoduchý export kľúčových situácií stlačením tlačidla na jednotlivých video vstupoch s

možnosťou úpravy dĺžky videa užívateľom.

- export záznamu po zápase ako celého súboru, rozdeleným podľa períód a prestávok tzn. 1. súbor pred zápasom, 2. súbor 1.tretina, 3. súbor 1.prestávka, 4. súbor 2.tretina atď. vrátane predĺženia a nájazdov. Video je možné vyexportovať s kľúčovanou časomierou alebo bez nej (pre postprodukcii videoréžie). Dohromady s vyššie zmieneným výpisom časomierey v exceli.
- garancia záznamu celého zápasu vo formáte MP4 do 3min. po skončení zápasu k nakopírovaniu na flash disk alebo sieťové úložisko vrátane všetkých vylúčením, gólov a herných situácií označených časomierou, ktoré budú k záznamu uložené automaticky
- možnosť náhľadu týchto už behom zápasom cez mobilnú aplikáciu s možnosťou správy užívateľov a práv. Možnosť stiahnutia už behom zápasu, s garanciou do 2 minút od zákroku.
- Systém bude umožňovať zobrazenie min. 2 náhľadov okien na externom monitore vrátane zobrazenia časomierey, vracania a zoomu.

## **2) Ovládanie**

- Dotykové ovládanie
- prehrávanie záznamu dozadu, dopredu, krokovo
- zoomovanie obrazu aj v live náhľade pomocou funkcionality PINCH TO ZOOM
- možnosť vytvorenia časovej značky zo všetkých vstupov a zároveň u jednotlivých vstupov mať možnosť rozdielne zoomovať/približovať záznam
- tento záznam sa bude prehrávať synchronne na všetkých dostupných kamerách na bázy synchronizácie jednotlivých snímkov videa
- pre potreby video trénerov zapínanie nahrávania / označenie situácií za pomoci aplikácie telefónu bez nutnosti spustenia v mieste umiestnenia systému tak, aby obsluha nemusela kvôli každému zapnutí / vypnutí do miestnosti video serverov, ale bola schopná toto spustiť a ovládať na diaľku
- možnosť umiestnenia 4 náhľadov zo 4 rôznych video vstupov pre porovnanie situácie z rôznych uhlov
- hardwarové ovládanie pro označenie časovej značky, spomalenie, zoom, krokové prehrávanie

### 3) Exporty

- Systém musí zvládať automatický export videa na základe zaslaných údajov z časomierey, ako je napr. osobný trest, gól, vylúčenie. Možnosť nastavenia exportov rôznych kamerových vstupov pre rôzne situácie. Tieto kamery budú preddefinované v nastaveniach a budú rovnako ako exporty prebiehať na pozadí aplikácie bez nutnosti zásahu obsluhy. Ďalej bude možné exportovať akýkoľvek záznam z akéhokoľvek času zápasu späť. Exporty bude možné exportovať automaticky na viacej zariadení / úložisk ako je napr. lokálne, mobilná aplikácia, FTP, sieťová zložka, USB, NAS server atď. Navyše bude možné exporty previesť manuálne i na prenosné médiá: USB, externý disk apod.

### 4) Časomiera

- Systém Videorozhodca musí obsahovať živé zobrazenie času u náhľadov zo všetkých kamier. Vložená časomiera v náhľade je vo formáte označenia tretiny, reálneho času zápasu, ktorý je simultánne zobrazený v náhľade všetkých kamier. Súčasťou označenia musí byť značka o stave bežiacей alebo stopnutej časomiere a to znakmi R „run“ a S „stop“.
- Z časomierey bude musieť systém automaticky načítať metadáta (čas, góly, tresty aj.), a to pomocou pripojenia na štadióne zvyčajne RS232/RS485. Získané dáta sa využijú k automatickému generovaniu klipov podľa požiadavky (tj. góly, tresty aj.), ostatné záznamy budú zaznamenané manuálne operátorom. Manuálne značky budú editovateľné, teda budú môcť byť zaznamenané, kedykoľvek aj späť a budú môcť byť premenovateľné. Exportované klipy / videa musia obsahovať mená v obraze a to presnejšie (herný čas, tretinu či čas beží alebo nie, reálny čas vyhotovenia záznamu, názov kamery)

## 3. Hardware

### 1) Kamery

#### I. Minimálne požiadavky

<b>Image Sensor</b>	1/3" Progressive CMOS (Approx. 2.1 mega)
<b>ScanningSystem</b>	16:9 Progressive
<b>Effective Pixel</b>	1920(H) x 1080(V)
<b>Min. Illumination</b>	0.2 Lux (Color), 0.1 Lux (Black/White)
<b>Exposure</b>	Auto / Manual
	AGC (AutomaticGainControl) / TrueDay/Night auto switch based

<b>Day&amp;NightSystem</b>	on lightenvironment (auto/manual) (ICR)
<b>3G-SDI</b>	1920x1080p 59.94fps
<b>HD-SDI</b>	1920x1080p50/60fps 1280x720p @ 59.94/29.97fps
<b>RS-485</b>	PELCO-P/D, SONY-VISCA protocol
<b>Operation Temperature</b>	-10°C ~ 50°C

## II. Rozmiestnenie

Systém obsahuje 8 kamier, 4 stropné stacionárne bránkové kamery umiestnené na lávkach alebo na strope štadióna, 2 kamery za bránkou, ktoré poskytujú doplnkové zábery bránkových situácií a súbežne pokrývajú zábery herných situácií v časti obranného pásma, musia byť umiestnené za bránkami na mantinely a musia byť demontovateľné. Stacionárnu panoramatickú kameru, snímajúcu kontinuálne všetko dianie na ľadovej ploche, ktorá je umiestnená v strede haly a to tak, aby zaberala celé ihrisko.

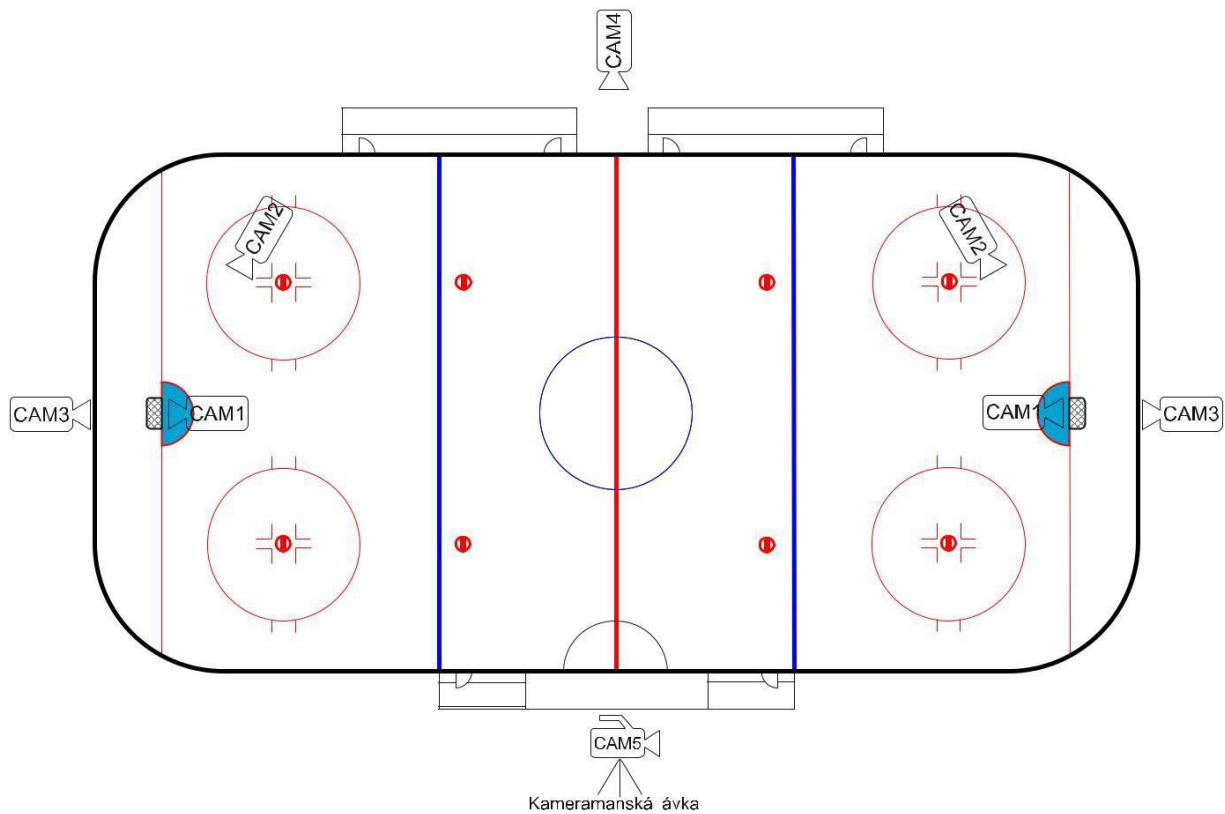
### a) *Stacionárne kamery:*

- a. 2x kamera nad bránkou (CAM-1)
- b. 2x šikmý vrchný pohľad (CAM-2)
- c. 2x kamery za bránkou (CAM-3)
- d. Panoramatická kamera (CAM-4)

### b) *Hlavná kamera (celkový pohľad, CAM-5)*

Poslednou kamerou je kamera klubu, poprípade kamera celok, ktorá sníma pohľad diania na ľade. Kamera musí splňovať: rozlíšenie 1920x1080p 50/60fps; 3GSDI output

### c) Schéma rozmiestnenia kamier



## 2) Server PC

a) Hardwarová konfigurácia serveru musí zvládať všetky úkony súčasne, teda behom nahrávania je nutné exportovať i obsluhovať samotný systém.

b) Umiestnenie serveru musí byť v klimatizovanej miestnosti, nie je však nutné, aby bol server v kabíne videorozhodcu.

Video Referee 8HD 4U server specifications:

- 4U rackmount case
- dual PSU (power source unit)
- 8-core/16-threads CPU, 64 PCIe lanes, 3.8GHz
- 64 GB DDR4 RAM, 4-channel
- 2x GPU nVidia, >2000 CUDA cores
- 8 3G-SDI capture cards/inputs
- 8TB RAID storage, large SSD cache
- OS Linux with installed and configured videorefere software

## 3) Káble

Trasy káblov pre pripojenie kamier je nutné previesť kabelážou, ktorá bude schopná preniesť



signál min. 3G-SDI SMPTE ST 424 pre metalické vedenie alebo v prípade, že by sa využívali optické trasy SMPTE 297. Metalické trasy budú ukončené v racku videorozhodcu na patch panelu s 3G-SDI konektory.

Optické trasy budú ťahané káblom SM 9/125um a zakončené v racku videorozhodcu v optickej vani 1U s konektormi SC single mode.

#### **4) Video matice**

Súčasťou hardvérovej výbavy Videorozhodcu je programovateľná video matice, ktorá podporuje rozptyl ľubovoľných 16 video vstupov na 16 video výstupov o štandarde 3G-SDI.

### **4. Možnosti nadstavby Videorozhodcu**

#### **1) NAS úložisko**

- Súčasťou ponuky môže byť NAS úložisko s kapacitou 4TB pre zálohu videí a klipov zo zápasu. Úložisko musí byť prístupné vzdialene a prístup musí byť pomocou voľne vytvorených účtov.

#### **2) Videoportál**

- Možnosť nadstavby videoportálu – slúži pre zdieľanie nahrávok zápasu pre kluby. Každý z klubov má vlastný užívateľský profil, pomocou ktorého sa prihlasuje do systému, v ktorom si môže jednotlivé nahrávky ukladať. Portál obsahuje tiež highlights (krátke klipy gólov a akcií.) z rôznych uhlov pohľadu, ktoré sa dajú využiť pre postprodukčné a komerčné účely.

#### **3) OB VAN**

- Možnosť nadstavby OB VAN – súčasťou tejto nadstavby je prípojné miesto v oblasti prenosového vozu, kde bude umiestnená rozvodná skriňa s optickým prepojením s rackom videorozhodcu. Tento prepoj bude slúžiť k pripojeniu kamier OB Vanu do systému VR a naopak.

#### **4) Video analýza**

- Systém Videorozhodcu je možné nastaviť Video analýzou, ktorá umožňuje pracovanie individuálneho výkonu hráča v konkrétnom stretnutí. Ako napr. korčuľovanie, vedenie puku, zakončenie, pohyb pri ofenzívnej/defenzívnej činnosti, herné kombinácie, osobné súboje, vhadzovanie, blokovanie striel, vylúčenia, čas strávený na ľade apod.
- Systém podporuje analýzu pomocou video tužky a následné exporty na NAS, FTP ai.

**Príloha č. 2 - Cenová ponuka**

**DODÁVKA A MONTÁŽ SYSTÉMU VIDEOROZHODCU NA ZIMNÝ ŠTADIÓN V MICHALOVCIACH**

**NÁVRH NA PLNENIE KRITÉRIA**

Uchádzač / skupina dodávateľov

--

Kritérium na vyhodnotenie ponúk

**Cena celkom vyjadrená v EUR s DPH**

Je uchádzač platiteľom DPH?

ÁNO<sup>1</sup>

NIE<sup>1</sup>

<b>Kritérium na vyhodnotenie ponúk</b>	<b>Navrhovaná cena v EUR bez DPH</b>	<b>DPH v EUR</b>	<b>Navrhovaná cena v EUR s DPH</b>
<b>Cena celkom za plnenie zákazky</b>			

V ....., dňa.....

.....  
Meno a priezvisko, funkcia

podpis<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Nehodiace prečiarknuť

<sup>2</sup> Doklad musí byť podpísaný uchádzačom, jeho štatutárnym orgánom alebo členom štatutárneho orgánu alebo iným zástupcom uchádzača, ktorý je oprávnený konať v mene uchádzača v obchodných záväzkových vzťahoch