

PŘÍLOHA č. 3 OBCHODNÍCH PODMÍNEK

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dodávka a instalace 2 ks LED obrazovek pro Městský fotbalový stadion Srbská včetně nosných konstrukcí a řídicího systému

Předmět plnění	Dodávka, montáž, integrace a zprovoznění 2 ks outdoor LED obrazovek včetně nosných konstrukcí a centrálního řídicího systému (a to včetně kompletního potřebného SW/HW pro plnění obsahu přehrávání).
Minimální rozměr 1 obrazovky	Aktivní zobrazovací plocha nejméně 6 650 × 3 800 mm (připouští se nominální označení 7 × 4 m s tolerancí +/- 5%).
Základní technický standard	Pixel Pitch ≤P 8 (rovno 8 nebo jemnější/menší než 8), SMD 3in1, jas min. 7000 nitů, refresh min. 3 840 Hz, krytí min. IP66/65.
Integrace	Plná kompatibilita s TV přenosy, budoucím LED perimetrem. Objemová rezerva pro případné nastavby systému.
Datová kabeláž	Není součástí dodávky (zajistí zadavatel). Ve výrobní dokumentaci musí zhotovitel uvést minimální technické požadavky/parametry datové kabeláže pro kompatibilitu se svou dodávkou
Silová příprava	Zadavatel zajišťuje nápojně body. Propojení a nezbytné technické úpravy zajišťuje zhotovitel. Rozsah stanoví výrobní dokumentace. Zhotovitel uvede požadovaný maximální příkon, hodnotu proudového nárazu při zapnutí (max. limit), jmenovitý příkon

1. Účel dokumentu

Tento dokument stanoví minimální technické, funkční a dokladové požadavky zadavatele na dodávku, instalaci (včetně nosných konstrukcí) a montáž dvou pevných LED obrazovek pro Městský fotbalový stadion Srbská (adresa Srbská 47a, 612 00 Brno-Královo Pole). Dokument je určen jako technická příloha zadávací dokumentace a slouží pro sjednocení rozsahu nabídky všech uchazečů.

Požadavky jsou formulovány jako minimální. Uchazeč může nabídnout technicky vyšší standard a to u všech nabízených částí rozpočtu, nesmí však nabídnout nižší parametry, nižší funkční rozsah ani neúplný rozsah dodávky.

2. Předmět plnění

- dodávka 2 ks identických, technicky shodných outdoor LED obrazovek určených pro fixní instalaci na stadionu (fixní instalace = nosná konstrukce je součástí dodávky obou LED obrazovek).
- dodávka a montáž 2 ks nosných konstrukcí přizpůsobených skutečnému umístění a statickým podmínkám každé obrazovky. Různé pozice na stadionu předpokládají, že bude nutné pro každou obrazovku vytvořit individuální podkladovou část (různé předpokládané výšky umístění a kotvení do různých typů podkladů). Na těchto následně bude navazující nosná konstrukce LED obrazovek. Vše výše uvedené zahrnuje formulace z VV: „Individuální konstrukční řešení, kotvení, ochrana proti korozi, montážní prvky a servisní přístup (přední i zadní).“
- dodávka centrálního řídicího a odbavovacího systému včetně hlavního a záložního pracoviště.
- Centrální systém řízení pro obě LED obrazovky (včetně možnosti budoucí nastavy pro LED perimetr).
- provedení montáže, kalibrace, oživení, funkčních a akceptačních zkoušek, zaškolení obsluhy a předání kompletní dokumentace skutečného provedení dle dodané konstrukce a výrobu obrazovek – technické listy, prohlášení o shodě, výchozí revize, zkoušky, výrobní dokumentace, dokumentace skutečného provedení stavby a další dokumenty, které vyplynou z kontrolních dnů prováděné dodávky (budou zapsány v zápisech KD a odsouhlaseny zástupci všech stran).

Umístění obou obrazovek bude respektovat zákres zadavatele. Zadavatel předpokládá mírně odlišné konstrukční řešení a výškové osazení každé obrazovky podle skutečných podmínek v místě instalace.

3. Minimální technické parametry LED obrazovek

Parametr	Minimální požadavek	Poznámka / způsob doložení
Počet obrazovek	2 ks	Obě obrazovky musí být identické, technicky shodné.
Minimální aktivní rozměr 1 obrazovky	min. 6 650 × 3 800 mm	Připouští se nominální označení 7 × 4 m s tolerancí +/-5%.
Pixel pitch	Pixel Pitch ≤ P 8 (rovno 8 nebo jemnější/menší než 8)	Uchazeč uvede přesnou nabízenou hodnotu v mm (tzv. rozteč pixelů).
Rozměr kabinetu	OD/DO OD - Min. 900mm x 900mm DO - Max 1200 × 1200 mm nebo rozměrově ekvivalentní	Při zachování požadované plochy a servisovatelnosti.
Typ LED	SMD 3in1	Doložit technickým listem výrobce.
Svítivost	min. 7 000 nitů (cd/m ²)	Hodnota pro outdoor provoz. Uchazeč uvede přesnou nabízenou hodnotu
Obnovovací frekvence	min. 3 840 Hz	Doložit technickým listem výrobce. Plus uchazeč uvede přesnou nabízenou hodnotu
Krytí	min. IP66 zepředu / IP65 zezadu	Outdoor, fixní instalace, přední i zadní servisovatelnost
Scan rate	1/2	Uchazeč uvede skutečné provedení.
Provedení	Plnobarevné 6500K, outdoor, fixní instalace	Doložit technickým listem výrobce
Pozorovací úhel	min. 110 horizontálně, min. 50 vertikálně	
Parametry/elektro	Maximální příkon/1 LED obrazovka 30kW	Uchazeč doloží TL výrobku, uvede přesnou nabízenou hodnotu
Kompatibilita	Plná kompatibilita s TV přenosy, budoucím LED perimetrem. Objemová rezerva pro případné nástavby systému.	Součástí nabídky bude popis integračního řešení. Například – kolik a jaké typy zařízení bude možné do systému dopojit (LED perimetr – obvod fotbalového hřiště a další)

4. Požadavky na řídicí, odbavovací a integrační řešení

Řídicí systém musí být koncipován jako jednotný centrální systém řízení umístěný v místě určeném zadavatelem. Nabízené řešení musí zajišťovat spolehlivé a synchronní odbavení obsahu pro obě LED obrazovky. A dále nabízet zadavateli možnost dopojení budoucí nastavby obdobných systému, zejména pak napojení na LED perimetr.

Funkce	Minimální požadavek
Programy vyžadované pro nejvyšší fotbalovou soutěž v ČR	Systém musí umožňovat provoz časomíry, výsledkové tabule, prezentace sestav, střídání karet, reklamních spotů, partnerů, live videa a dalšího stadionového obsahu.
Centrální správa	Ovládání obou obrazovek z jednoho centralizovaného systému.
Synchronizace mediálních systémů (ploch)	Plná kompatibilita s TV přenosy, budoucím LED perimetrem. Objemová rezerva pro případné nastavby systému.
PowerPack / ekvivalent	Systém musí podporovat režim sloučení více mediálních ploch (LED obrazovky, LED perimetry a další) do jedné komunikační plochy nebo funkčně rovnocenné řešení.
Záloha provozu	Součástí dodávky musí být hlavní a záložní pracoviště
Playlisty a logy	Tvorba playlistů, plánování obsahu a export logů odvysílaného obsahu po utkání.
Kompatibilita s živými vstupy	Možnost připojení a odbavení živých video vstupů a jejich směrování na obrazovky a budoucí perimetr.
Rozšiřitelnost	Řešení musí být otevřené pro další rozšíření v rámci stadionové AV infrastruktury.

5. Požadavky na nosné konstrukce, montáž a uvedení do provozu

- Každá obrazovka bude osazena na samostatné (spodní část technicky individuální) nosné konstrukci navržené s ohledem na skutečné místo instalace, výšku osazení, kotvení a servisní přístup.
- Součástí dodávky zhotovitele bude i vybudování servisních lávek pro možnost rychlého a pohodlného servisu těchto tabulí
- Součástí nabídky bude minimálně koncepční návrh konstrukce, statické posouzení, výrobní / montážní řešení, popis ochrany proti korozi, doporučené provozní postupy-pravidelná údržba.
- Dodavatel provede zaměření, výrobní přípravu, montáž, elektrické a datové propojení v rozsahu své dodávky, kalibraci, oživení a akceptační zkoušky.
- Součástí předání bude dokumentace skutečného provedení, schémata zapojení, seznam použitých prvků, revize LED obrazovek včetně ovládacích prvků a napájení, nosných konstrukcí včetně souvislosti s podložím konstrukcí, zaškolení obsluhy, návod na údržbu a další.
- Součástí dodávky je účast technické podpory zhotovitele na třech vybraných utkáních fotbalové ligy, které určí zadavatel. Technická podpora zahrnuje osobní přítomnost technika dodavatele během fotbalového utkání (3x) včetně potřebných příprav a koordinace ovládní systému společně se zaškolným personálem a řešení případných provozních nedostatků nového systému pokud nastanou.
- Akceptace bude zahrnovat minimálně test zobrazení na obou obrazovkách, test časomíry a výsledkové tabule, test reklamy.

6. Doklady a podklady, které musí být součástí nabídky

- technická specifikace LED panelů / kabinetů včetně výrobce, obchodního označení a technických listů, (zejména musí být dohledatelné hodnoty: Pitch pixel (rozteč pixelů), Jas/Luminance – počet nitů, obnovovací frekvence (Hz), IP krytí (přední/zadní), proudový náraz při zapnutí, maximální příkon, jmenovitý příkon,
- technická specifikace řídicího a odbavovacího systému včetně hlavního a záložního řešení,
- popis integračního řešení (plná kompatibilita s TV přenosy, budoucím LED perimetrem. Objemová rezerva pro případné nástavby systému včetně popisu/návrhu integračního řešení),
- návrh minimálních požadavků na přípojné body elektro, včetně požadovaných příkonů, jištění a rozvaděčů. Zejména pak proudový náraz při zapnutí, maximální příkon, jmenovitý příkon,
- návrh minimálních požadavků na optické propojení, datovou síť a kabelové trasy,
- koncepční návrh krytí kabeláže u kabinetů – viz bod 10,
- koncepční návrh nosných konstrukcí, statického řešení a montážního postupu.

7. Minimální požadavky na doložení způsobilosti a referencí uchazeče

Požadavek	Minimální rozsah	Způsob prokázání
Reference – LED obrazovky + LED perimetr	Alespoň 2 významné realizace za poslední 3 roky, jejichž součástí byla kompletní dodávka outdoorové LED obrazovky včetně řídicího systému a kabeláže , hodnota těchto prací každé z těchto referenčních zakázek činila alespoň 500 000 Kč bez DPH .	Seznam referencí s kontaktem na objednatele, rozsahem, rokem realizace a stručným popisem.
Technická specifikace nabízeného panelu	Součástí nabídky musí být přesná specifikace panelu, který bude dodán.	Technický list výrobce a identifikace typu v nabídce. Zejména použití IC chipu, výrobce diod a významných částí LED systému

8. Vymezení rozsahu dodávky a výluky

Součást dodávky	Není součástí této VZ
<ul style="list-style-type: none"> ● 2 ks LED obrazovek ● 2 ks nosných konstrukcí ● centrální řídicí systém ● návrh integračního řešení (plánované napojení a kompatibilita s nástavbou LED perimetru) ● montáž, kalibrace a oživení ● kompletní dokumentace, zaškolení, účast na min.3 utkáních fotbalové ligy 	<ul style="list-style-type: none"> ● servisní smlouva ● samostatná dodávka kabelových tras mimo rozsah nabídky (optická a datová kabeláž)

9. Předání a akceptace

- dodavatel předá systém ve stavu plně funkčním a připraveném pro provoz při utkáních nejvyšší fotbalové soutěže v ČR nejpozději do 45 dnů od účinnosti kupní smlouvy,
- součástí předání budou akceptační protokoly, záznam o školení obsluhy a kompletní dokumentace skutečného provedení,
- při akceptaci bude ověřeno minimálně zobrazení na obou LED obrazovkách, funkce časomíry, výsledkové tabule, reklamních playlistů, replay.

10. Kabeláž/Kabinet

- Zadavatel klade požadavek na životnost / funkčnost / nízké provozní a údržbové náklady. LED obrazovky budou na exponovaném/otevřeném venkovním umístění. Z tohoto důvodu bude nedílnou součástí dodávky krytí kabeláže jednotlivých kabinetů – SKRYTÁ KABELÁŽ.
- Vzhledem k tomu, že zadavatel požaduje přední i zadní servisovatelnost, tak účastník musí předložit návrh způsobu krytí kabeláže v rámci dokumentů při podání nabídky

11. Ostatní

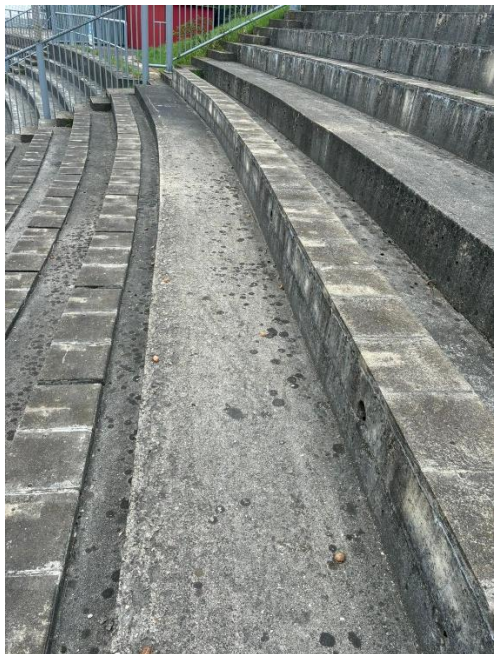
- Nosná konstrukce – podklady – zadavatel nechal vypracovat Zprávu o provedení stavebně technického průzkumu objektu fotbalového stadionu na ulici Srbská v Brně – Králově poli. Tato zpráva včetně fotodokumentace je nedílnou součástí zadávací dokumentace a pro účastníka slouží jako zdroj informací o stavu podkladní vrstvy v místech umístění budoucích LED obrazovek.
- Účastník a jeho návrh řídicího systému musí navrhnout řešení, které bude umožňovat rozšíření systému o LED perimetr. Tento a případně jiný systém AV techniky musí být pro systém „viditelný“ a nejlépe formou nástavby bude možné rozšířit respektive navyšovat počty AV systémů (jako příklad mimo LED perimetr může jít například o rozšíření o další LED obrazovku aniž by musel být pořízen další řídicí systém. A to z důvodů, že dodávaný systém tohoto projektu umožní integraci do systému např. formou nástavby).

Příloha A – orientační zakres umístění LED obrazovek

Orientační umístění obou LED obrazovek vychází z podkladu zadavatele. Skutečné konstrukční a výškové osazení musí být upřesněno v realizační přípravě dodavatele.



Orientační zakres umístění obrazovek na stadionu Srbská



Plocha umístění



Připojení/elektro – body napájení – rozvaděče/skříně



Vizualizace



Vizualizace



Místo umístění ovládacího systému na stadionu Srbská