

## Technická zpráva/Technická specifikace multimediální světelné tabule a dalšího návazného vybavení Basketbalového klubu Opava

### Řešení multimediální výsledkové tabule

Umístění tabule na místě původní výsledkové tabule. U tabule je potřeba, aby měla rozměr 5,6 až 5,3 metrů x 2,5 až 2,3 metrů tak, aby mohly být zobrazeny multimédia a současně bylo stále vidět skóre a čas. Kontrolní display o rozměru 2,0 až 1,9 metrů x 1,0 až 0,9 metrů bude umístěn místo původního kontrolního display. Tabule bude nabízet (po připojení na stávající ozvučení stadionu) ozvučené reklamy, spoty klubu, informace o hře – tresty, střídání, aktuální výsledek, informaci o herním času.

Celý systém bude mít možnost napojení video-režie, TV kamer a pouštění videozáznamů. Systém bude propojen datovými kabely. Ovládací konzole bude umístěna u hrací plochy.

V základní instalaci se počítá s variantou 1 přípojného bodu, ale dá se při připravení infrastruktury rozšířit počet přípojných míst po areálu tak, že obsluha bude moci sedět například i na tribuně nebo ve zcela jiné místnosti – vždy bez nutnosti přístupu do řídicího racku a přepojování zapojení systému, stačí se připojit pouze do dalšího přípojného bodu.

### Celek sestává z dílčích řešení:

- hardware (řídicí + ovládací konzole) a software vč. licencí pro řešení ovládání a řízení časomíry vč. integrovaného systému promítání multimédií, videoprocessor pro připojení externích video zdrojů HDMI, VGA, kompozit, HD SDI – režie, kamery atp.
- 1 ks velkoplošného multimediálního zobrazovače – LED výsledková tabule
- 1 ks kontrolní display
- 4-stranné útočné časy nad košovými deskami (pár)
- nosné konstrukce pro uchycení, a to vč. statického posouzení
- silové rozvody, datové propojení, napájecí podružný rozvaděč

### ŘEŠENÍ ČASOMÍRY

Časomíra musí splňovat pravidla určená svazem či zastupující autoritou daného sportu či soutěže (Česká basketbalová federace) a místní požadavky na provoz.

Celý systém časomíry bude plně uživatelsky editovatelný. Velmi jednoduše bude možné vybrat sport (minimálně basketbal, florbal, volejbal a obecná časomíra) a jednotlivá pravidla dále parametrizovat – určeno především pro mládežnické soutěže, např. bude možné nastavit délku hrací doby nebo počet hracích částí atd. Díky multifunkčnímu scoreboardu lze zobrazovat nejen čas a skóre zápasů, ale rovněž lze zadat sestavy domácího (či hostujícího) týmu pomocí modulu hráčských karet, střelec gólu může mít zobrazenou svou hráčskou kartu po vstřelení branky. Pomocí akčních kláves lze přehrávat reklamní spoty či klipy se zvukem, klipy podporující atmosféru zápasu (roztleskávání apod.).

Řídicí panel časomíry bude ovládán vyškoleným pracovníkem prostřednictvím obrazovky s intuitivním uživatelským rozhraním v plně českém rozhraní. Ovládání bude prostřednictvím ovládacího pulsu s mechanickými tlačítky a s možností dotykového ovládání na obrazovce konzole.

### Celek časomíry musí obsahovat a umožňovat:

- vnitřní hodiny a časovou osu
- měření a zobrazení času (čas, oddechový čas, tresty) a možnost jejich libovolného nastavení dle požadavků a pravidel sportovních asociací
- nastavení počtu a délky herních částí
- zobrazení požadovaného výsledkového servisu dle pravidel jednotlivých sportů

- importovat, exportovat a využít databázi klubů vč. názvu, loga a soupisky hráčů a grafických hráčských karet vč. možného importu fotografie hráče pro každý sport zvlášť
- možnost úprav grafické podoby výsledkového servisu (např. skiny)
- možnost opravy/editace času i v průběhu hry
- ovládání prostřednictvím dotykové obrazovky v intuitivním grafickém uživatelském prostředí s možností vytváření pre-setů (nastavení hry, která lze vyvolat v základním menu)
- možnost ovládání času případně jiných funkcí dodaným externím ovladačem s mechanickými tlačítky
- min. 4 konfigurovatelná tlačítka
- plnou konfigurovatelnost zobrazení (pozadí, fonty, množství informací a jejich velikost)
- akční klávesy pro zobrazení speciálních informačních a provozních textů a vyvolání přehrání libovolného importovaného počtu videí, možnosti vytváření playlistů videí, jejich ukládání a vyvolávání
- soubory všech médií a databází hry se importují do aktuální databáze serveru, aby byla všechna data přístupná z libovolné ovládací konzole a všem uživatelům v nejaktuálnější verzi
- možnost přepnutí velikosti zobrazovací plochy pro videa – možnost přepnutí mezi full screen a uživatelsky konfigurovatelnou plochou PIP screen
- zálohování napájení konzole a serveru, aby při krátkodobém výpadku elektrické energie nedošlo k pádu systému
- funkce pravidelných záznamů činnosti celého zařízení (databáze logů – záznamy/eventy ukládány na serveru) s funkcí obnovy systému. Obnova systému: při výpadku energie či při jiných poruchách je nutné navázat na poslední stav systému.
- funkce předávání dat časoměry pro další subjekty (např. přenosové vozy televize, Česká televize) ve standardizovaném formátu NISASPORT / OMEGA
- celý systém časoměry, výsledků a multimédií je ovladatelný 1 osobou
- ovládání mobilním dotykovým zařízením skrze s možným připojením skrze síť wifi (router a bezdrátová dotyková konzole jsou součástí dodávky) či kabelovým spojením 1 ks UTP kabelu
- může být připojeno současně více zařízení pro ovládání z více míst (dle konektivity WiFi a rozvodů UTP kabely/optické kabely)
- možnost tvorby a předávání různých grafických výstupů (displeje v restauraci, VIP, šatnách apod.)
- funkce evidence statistik četnosti přehrávání médií pro účely prokázání přehrání v dané četnosti
- funkce předávání informací pomocí rozhraní API – lze uživatelsky načítat poskytnutá data např. pomocí webových aplikací
- funkce vytváření uživatelských profilů nebo skupin uživatelských profilů např. podle sportovního zaměření či speciálních nastavení sportu

Sestava software časoměry, řídicího serveru a ovládací konzole výsledkového servisu musí obrazovat rozhraní pro symetrické předávání zvukových signálů časoměry a multimédií do systému ozvučení (možnost volby zvuků sirén, gólu a jiných zvukových signálů z databanky) a ovládání periferií.

## VELKOPLOŠNÝ MULTIMEDIÁLNÍ ZOBRAZOVAČ – LED VÝSLEDKOVÁ TABULE

### **Zobrazovač bude umožňovat následující zobrazení:**

- aktuální čas, skóre, časomíra a přehled o aktuálním zápase (týmy, vyloučení, přestávky) vše v plně konfigurovatelném grafickém prostředí, tj. výstup z celku časoměry
- provozní a komerční informace formou zobrazení textů, obrázků či videí

Úvodní, ale uživatelsky nastavitelné, zobrazení je v daném rozměru 5,6 až 5,3 m x 2,5 až 2,3 m následující:

- Hlavní multimediální plocha 5,6 až 5,3 m x 2,5 až 2,3 m – pro média, videa reklamy – promítání obsahu ze scoreboardu či z jiného zdroje skrze videoprocessor
- Kontrolní display o rozměru 2,0 až 1,9 m x 1,0 až 0,9 m naproti hlavní výsledkové tabuli

## Požadované technické parametry velkoplošného multimediálního zobrazovače vč. videoprocesoru:

Specifikace LED diody	SMD, $\geq 1500 \text{cd/m}^2$
Rozhraní signálu	DVI, min. kompatibilita: HDMI, DVI, Displayport, VGA, HD-SDI, 1xYPbPr, video. Full HD.
Typ servisu	zadní / přední
Vstupní napětí	220–240 V AC
Průměrný příkon	$\leq 200 \text{W/m}^2$
Provozní teplota	min. $-20^\circ\text{C}$ – $50^\circ\text{C}$
Maximální příkon	$\leq 650 \text{W/m}^2$
Rezervovaný vstupní příkon pro potřeby zapnutí tabule:	max. $\leq 790 \text{W/m}^2$
Vyzařovací úhel	$\geq$ Horizontální: $140^\circ$ / Vertikální: $140^\circ$
Kontrastní poměr	$\geq 2000:1$
Obnovovací frekvence	$\geq 1920 \text{Hz}$
IP krytí	$\geq \text{IP } 43$
Hloubka barev	$\geq 14 \text{bit}$
Životnost LED diod	$\geq 100\,000 \text{hod.}$

### Specifikace hlavního multimediálního zobrazovače - LED obrazovky:

Pixel Pitch	$\leq 6 \text{mm}$
Rozměr obrazovky, osa X / Y m	<b>5,6 až 5,3 m x 2,5 až 2,3 m</b>
Rozlišení obrazovky reálné	min. 896 x 384 px
Zadní servis přístupný z lávky bez nutnosti použití plošiny pro údržbu/servis	ANO

### Specifikace kontrolního displeje zobrazovače - LED obrazovky

Pixel Pitch	$\leq 6 \text{mm}$
Rozměr obrazovky, osa X / Y m	<b>2,0 až 1,9 m x 1,0 až 0,9 m</b>
Rozlišení obrazovky reálné	min. 320 x 160 px

### Požadavky:

- Nová technologie
- Instalace, oživení a testování.
- Odpovídající počet náhradních dílů pro standardní provoz bez zásadních mechanických poškození.
- Zaškolení obsluhy obrazovky, zaškolení obsluhy ovládacího PC a SW.
- Router LAN pro distribuci LAN signálu mezi server a LED obrazovkami.
- Možnost napojení na ozvučení stadionu
- Videoprocesor do režie
- Kompletní doživotní licence pro všechny použité Software
- Dodávka a montáž nosného rámu výsledkové tabule v místě a výšce původní tabule
- Instalace LED vč. podružného minirozvaděče
- Doprava
- Statický posudek, elektrovizite
- Videoprocesor – HDMI, VGA, DVI,.... ANO
- Napájecí přívod a datové propojení LED s režii, datový rozvaděč 19“

# STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA

---



„Multimediální světelné tabule Basketbalového klubu Opava“

Doplňující informace – započetí plnění:

Zahájení plnění předmětu této veřejné zakázky je spojeno s předáním místa plnění, které bude pro dodavatele připraveno tak, aby tento mohl okamžitě započít práce instalace nového systému.

Doplňující informace – ukončení plnění:

Celý výše popsany systém bude odzkoušen při předání díla, nejpozději do 30. 9. 2018. Zadavatel požaduje přítomnost dodavatele u zkoušky celého systému. Po úspěšném odzkoušení díla bude smluvní cena dodavateli proplacena, a to mimo ceny za jednotlivé garanční servisy, které budou dodavateli proplaceny vždy po provedení těchto garančních servisů v daném roce.

V ..... dne .....

.....  
Podpis oprávněné osoby\*

\*) oprávněnou osobou se rozumí osoba, která je oprávněná jednat jménem (např. dle zápisu v obchodním rejstříku) nebo za dodavatele (např. na základě udělené plné moci)