

STUDIE PROVEDITELNOSTI

*Rozšíření zobrazovacího systému v Městské sportovní hale,
Mánesova 4980, Chomutov*

Identifikační údaje

Investor:

KULTURA A SPORT CHOMUTOV s.r.o.
Boženy Němcové 552/32, 430 01 Chomutov
IČ 47308095 DIČ CZ47308095

Zpracovatel studie:

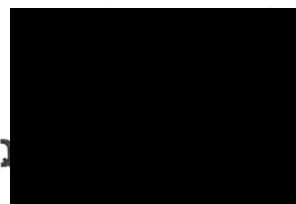
DDQ CZ s.r.o.
Ke Koupališti 1257/4, 434 01 Most
IČ 28744 161 DIČ CZ28744161

Zodpovědná osoba:

Václav Vild
technický ředitel - 

Datum vypracování:

9. 5. 2025

VÝCHOZÍ STAV A CÍL PROJEKTU

Na přelomu let 2024/25 byl v hale zprovozněn nový systém ScoreBoard (dodavatel fa.HDT Impex) zahrnující LED 6 × 4 m, video procesor, výsledkový server, ovládací konzoli a celkovou rekonstrukci nové serverovny pro řízení LED zobrazovače, včetně nového elektro rozvaděče s postupným spínáním elektro obvodů. Zároveň byla vybudována 2 nezávislá ovládací místa pro připojení ovládací konzole s instalovaným SW / případně odbavování video + audio souborů skrze HDMI zásuvky.

Investor nyní požaduje doplnit dvě LED obrazovky s ideálními rozměry 3 × 2 m v protějších rozích (viz. příloha s vizualizací a technickou dokumentací) pro lepší čitelnost časomíry, skóre a komerčního obsahu. Nové plochy musí být plně kompatibilní se stávajícím systémem a umožňovat variabilní layouty (vybrané hodnoty jako například herní čas, oddychový čas, aktuální scóre apod.). Obsah bude zobrazen na všech třech obrazovkách, přičemž je však možné si jednotlivé Layouty měnit dle potřeby a rozdělit do jednotlivých sekcí LED zobrazovačů.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

LED obrazovky (2x)

- Rozměr: min. 3 × 2 metry
- LED technologie pro pevnou instalaci
- Rozteč pixelů: max. 4 mm
- Hustota pixelů: min. 65 000 bodů/m²
- Pozorovací úhel: min. 160° horizontálně i vertikálně
- Svítivost: min. 780 cd/m²
- Obnovovací frekvence: min. 3800 Hz
- Materiál kabinetu: hliníkový odlitek z důvodu celkové nosnosti

- Typ montáže: pevné uchycení s možností servisního náklonu

Konstrukce a umístění

- Ocelová konstrukce z černě lakovaných ocelových profilů
- Uchycení pomocí min. dvou objímek na stávající sloupy (neinvazivní montáž)
- Konstrukce bude zajišťovat servisní přístup zezadu
- Sklon obrazovky: min. 8° dolů
- Statický posudek bude investorem vyžadován

Elektroinstalace a kabelové trasy

Napájecí kabeláž:

- CYKY-J 3x2,5 mm² pro každou LED obrazovku (samostatně jištěné okruhy)
- +zemnicí vodič min. CYA 16 mm²

Datové vedení:

- Obrazovka blíže serverovně: min. UTP kabel CAT6, bezhalogenové provedení
- Obrazovka vzdálenější: optický kabel typu DROP, singlemode, min. 8 vláken (rezerva pro možné budoucí rozšíření)

Kabelové trasy:

- Vedení povrchově v elektroinstalačních lištách s víkem nebo v pevných/ohebných elektroinstalačních trubkách
- Trasa povede suterénem pod tribunami – přímo ze serverovny
- U sloupů bude proveden prostup (průraz) do horní části

- Kabeláž bude chráněna ocelovou trubkou od podlahy po LED jednotku. Trubka bude k nosnému sloupu přichycena pomocí ocelových objímek. Kabeláž bude v místech prostupu zapravena do podlahy a zapravena betonovou směsí (v chráničce)
- U obrazovky zakončení v plastovém boxu:
 - optická vana/ UTP datová zásuvka
 - 230V přípojka (wago)
 - zemnicí bod s okem

Požární opatření:

Podle platného PBŘ budou všechny průrazy z oddělených požárních úseků opatřeny certifikovanými požárními ucpávkami

VIDEOPROCESOR A SERVER

Doplnění zařízení obsahuje také upgrade video procesoru pro souběžné řízení min. 3 LED zobrazovacích jednotek + Server pro Live production. Jehož součástí by měla být licence pro min. 4 nezávislé vstupy (basketbal, florbal, futsal, reklamy). Obsluha bude probíhat opět z uživatelské konzole (OS Windows) nebo skrze HDMI vstupy, možností je pak také vzdálená správa obsahu přes lokálně zavedený internet do řídicího video serveru.

Možné layouty:

- Celoplošný scóre a čas
- Spodní část: herní data, horní část: reklama (MP4 / JPEG)
- Celoplošná reklama

POŽADAVKY NA INVESTORA

- Posun nebo demontáž kotvení basketbalových košů v místech umístění nových LED
- Demontáž ochranné sítě a LED osvětlení v oblasti montáže

- Zajištění volného prostoru k montáži LED jednotek (spodní hrana min. 2 m nad podlahou)
- Případně zapůjčení místní výškové techniky

ČASOVÝ PLÁN

Projekce a výroba konstrukce	4 týdny
Dodávka technologie a software	6-9 týdnů
Montáž a zprovoznění	2 týdny
Zaškolení obsluhy	1 den

NORMY pro montáž:

Silnoprúdová kabeláž:

- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (ochrana před úrazem el. proudem)
- ČSN 33 2130 (instalace silových vedení)
- ČSN EN 50174-2 (instalace kabeláže v budovách)

Slaboprúdové systémy (UTP/optika):

- ČSN EN 50173-1 (strukturovaná kabeláž)
- ČSN EN 50174-1 (instalace metalických a optických kabelů)

Požární bezpečnost:

- ČSN 73 0802 (shromažďovací prostory)
- ČSN EN 1366-3 (požární těsnění prostupů)

ZÁVĚR

Cílem této studie je navrhnout ideální technické řešení a doporučenou konfiguraci zařízení na základě osobní schůzky s investorem, která proběhla dne 31. 3. 2025, a následného doměření na místě dne 10. 4. 2025. Studie definuje rozsah, technické požadavky a možnosti implementace s ohledem na budoucí rozvoj, zatímco projektová dokumentace je podkladem pro realizaci a stavební povolení dle zákonných norem a vyhlášek. Studie rozšíření LED zobrazovacích jednotek přináší lepší komfort divákům i hráčům. Důraz na jednoduchost obsluhy, kompatibilitu s již instalovaným systémem z roku 2024 a přehlednou správu obsahu zajišťuje profesionální technickou úroveň.

V rámci této studie byly použity referenční produkty a doporučené minimální technické hodnoty odpovídající běžně dostupným výrobkům na trhu, a to pouze pro ilustraci a návrhový účel. Výběrové řízení na dodávku technologie bude vedeno tak, aby nedošlo k diskriminaci konkrétního dodavatele. Uvedené hodnoty (označené jako "min.") slouží jako nezbytné minimum požadované funkcionality.

Přílohy:

Příloha č. 1 - výkresová část + vizualizace

Obsahuje také blokové schéma a návrh layoutů

Příloha č. 2 - cenový výkaz výměr

