

**Základní technická specifikace
„Časomíra zimním stadionu“**

Celý Systém musí být plně konfigurovatelný, musí umožňovat úpravy konfigurace dle budoucích potřeb provozovatele a změn v pravidlech a musí být zálohovaný. Datovou infrastrukturou celého systému musí být datová síť tvořená aktivními prvky, metalickým kabelem a optickými vlákny. Rozvod datové sítě a přívod energie potřebného proudu k jednotlivým částím a prvkům celého systému bude zajištěna objednatelem dle instrukcí zhotovitele. Dodávku, montáž a instalaci ostatních částí níže popsaného systému provede zhotovitel.

Časomíra musí vždy splňovat veškeré požadavky pravidel Českého svazu ledního hokeje a místní požadavky na provoz. Celý systém časomíry musí být plně uživatelsky editovatelný, jednotlivá pravidla musí být možné plně parametrizovat, tedy například nastavit odlišnou délku hrací doby, počet hracích částí a to pro každou hrací část odlišně. Multifunkční scoreboard musí být schopen zobrazovat sestavy domácího a hostujícího týmu pomocí modulu hráčských karet, u kterého bude možné použít video, nebo obrázek. Střelec gólu může mít zobrazenou svou hráčskou kartu po vstřelení branky – statickou formou JPG nebo video animaci. Musí být rovněž možné automatické přehrávání hráčských karet v průběhu zápasu (gól/bod, trest, nástup apod.).

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

Ovládání bude zajištěno prostřednictvím ovládací konzole s dotykovým ovládáním na jejím displeji, klávesnicí a současně prostřednictvím ovládacího pultu s mechanickými tlačítky.

Popis povinných funkcí systému:

- zobrazování vnitřních hodin a časové osy
- měření a zobrazení času (čas, oddechový čas, tresty) - libovolné nastavení dle požadavků a pravidel sportovních asociací
- nastavení počtu a délky herních částí
- zobrazení požadovaného výsledkového servisu dle platných pravidel ČSLH
- import, export databází klubů (názvy, loga a soupisky hráčů, hráčské karty) vč. importu fotografií hráčů
- možnost úprav grafické podoby výsledkového servisu (např. skiny) samotným uživatelem, tj. bez nutnosti zásahu výrobce/IT. Skiny musí být nastavitelné dle toho, zda se jedná o mimozápasový režim či zápasový režim. V zápasovém režimu musí být samostatně nastavitelné skiny pro jednotlivé přestávky, herní část, prodloužení, kartu vyloučení, kartu představení hráče a kartu skórujícího hráče. Skiny lze mezi sebou vzájemně exportovat, importovat a kopírovat.
- opravy/editace času i v průběhu hry
- režimy zápasu:
 - a) plný - vč. názvů, log týmů, hráčů a jejich čísel s možností aktivace hráčské karty
 - b) základní – vč. názvů a log týmů
 - c) turnaj – pouze název týmu

U režimů b) a c) se góly a vyloučení přiřadí celému týmu nebo hráči, jeho číslo lze vypsát na numerické klávesnici.

- GUI přepnutelné do světlého nebo tmavého režimu
- ovládání START/STOP času mechanickým ovladačem – funkci lze v nastavení uživatelsky změnit
- konfigurovatelnost zobrazení (pozadí, fonty, množství informací a jejich velikost)
- automatické či manuální zobrazení soupisek před začátkem zápasu
- zobrazení plně grafické soupisky hráčů na svých pozicích v herním poli, konfigurovatelné automaticky ze soupisky týmů.
- akční klávesy pro zobrazení speciálních informačních a provozních textů a vyvolání přehrávání libovolného importovaného počtu obrázků/videí, vytváření playlistů obrázků, videí, jejich ukládání a vyvolávání.
- soubory všech médií a databází hry budou importovány do databáze serveru, tak aby byla všechna data přístupná z libovolné ovládací konzole pro všechny uživatele.
- zálohování napájení konzole a serveru, aby při krátkodobém výpadku elektrické energie nedošlo k pádu systému
- funkce pravidelných záznamů činnosti celého zařízení s funkcí obnovení systému.

- obnovení systému: při výpadku energie či při jiných poruchách musí systém navázat na poslední známý stav
- celý systém časomíry, výsledků a multimédií je ovladatelný 1 osobou
- ovládání mobilním dotykovým zařízením s připojením na síť wifi či kabelovým UTP spojením;
- komunikace po protokolu TCP/IP tak, aby mohla být konzole připojena do standardní počítačové sítě při požadavku na jiné umístění ovládání
- připojitelnost současně více zařízení pro ovládání z více míst (dle konektivity WiFi a rozvodu UTP kabely) – minimálně lavice časomíry a režijní pracoviště
- tvorba a předávání různých grafických výstupů (displeje na chodbách apod.)
- funkce evidence statistik četnosti přehrávání médií pro účely prokázání přehrávání v dané četnosti
- příjem a zobrazení online IP / IPTV streamu přímo na zobrazovač
- media player pro zobrazení statických JPG/PNG/GIF s nastavitelnou délkou zobrazení a video souborů (min. podpora MP4, AVI, WMV)
- zobrazení informací formou běžícího textu vč. možnosti přidávat texty i během zápasu
- zobrazení webových stránek přímo na zobrazovač
- textový editor pro WYSIWYG přípravu a zobrazení informací na zobrazovač během zápasu
- audio player – 1 audiosoubor pod klávesou (minimálně 99 kláves)
- záznam statistik zápasu – kanadské bodování, asistence, čas, hráč – vč. možnosti exportu do souboru PDF/XML a online feed
- předávání informací pomocí rozhraní API – načítání poskytnutých dat např. pomocí webových aplikací
- vytváření uživatelských profilů nebo skupin uživatelských profilů vč. funkce zaheslování.
- sdílení dat nahraných uživateli
- funkce zabrankových světél dle pravidel
- výstup pro pneumatickou dvoutónovou sirénu (součástí dodávky)
- všechny popsané funkce musí být odbaveny a spuštěny z jedné aplikace (tj. z jednoho uživatelského prostředí aplikace) systému výsledkového servisu bez nutnosti přepínat se do jiných aplikací

Popis povinných částí systému:

1. Server časomíry - 1ks

Technické parametry a součásti:

- PC formát desktop pro uložení do police racku 19", Procesor Intel, min. i5, RAM min. 16GB, 1x systémový HDD - SSD min. 128 GB, 1 x datový HDD min. 3TB
- operační systém Windows 10 Pro CZ 64bit
- záruka min. 5 let (typ záruky: on-site, next business day)
- kompletní časově ani jinak neomezené softwarové řešení časomíry. Sestava software časomíry, řídícího serveru a ovládací konzole výsledkového servisu musí obsahovat rozhraní pro symetrické předávání zvukových signálů do systému ozvučení (možnost volby zvuků sirén, gólu a jiných zvukových signálů z databanky) a ovládání periferií (světla, sirény).

Umístění: Místnost videorežie a ozvučení ZS

2. Racková skříň pro uložení serveru časomíry, zálohy dat (NAS) a rozvod související datové sítě - 1ks

Technické parametry a součásti:

- 19" 16U racková odvětrávaná skříň se skleněnými dveřmi a el. ventilátorem,
- 1x optická vana 1U
- 3x police
- 1x vyvazovací panel 2U
- 1x 24port switch s managementem (např. TP-LINK T2600G-28TS, nebo obdobných parametrů, se shodným typem a počtem portů)
- 1x 24port patchpanel,
- 19" Rozvodný napájecí panel 8x230V 1U.
- Záložní napájecí zdroj s přepětovou ochranou, výkon min. 700VA/ 390W, LED indikace, zvukový alarm, USB komunikační rozhraní.
- Datové uložení (NAS), 1x3TB HDD

Umístění: Místnost videorežie a ozvučení ZS

3. Ovládací konzole časomíry - 2ks

Technické parametry a součásti:

- PC formátu MFF (například DELL OptiPlex 3050), procesor min. Intel, min. i5, RAM min. 8GB, 1x systémový HDD – min. SSD min. 256GB, klávesnice, myš
- LCD monitor - antireflexní, dotykový Full HD 1920x1080, 16:9, IPS panel, 6ms, 60hz, 250cd/m2, 1000:1, VGA, DisplayPort, HDMI, USB 3.1 Gen 1, Nastavitelná výška, VESA (například 24" Dell P2418HT Professional)
- All in one stojan pro displej a PC ovládací konzole (např. Dell All in One stojan MFS18)
- operační systém Windows 10 Pro CZ 64bit
- záruka min. 5 let (typ záruky: on-site, next business day)
- kompletní, časově ani jinak neomezené softwarové řešení související s časomírou a zobrazovačem 3x

Umístění: 1x Rozhodčí – časomíra, 1x kabina – časomíra (záloha), 1x instalace sw konzole do stávajícího notebooku BK umístěném v místnosti videorežie.

4. Záložní napájecí zdroj ovládací konzole – 1ks

Umístění: Rozhodčí – časomíra

Zdroj s přepětovou ochranou, výkon min. 700VA/ 390W, LED indikace, zvukový alarm, USB komunikační rozhraní.

5. Ovládací pult s mechanickými tlačítky – 2ks

Technické parametry: minimálně pro ovládání start a stop

Umístění: Rozhodčí – časomíra

6. Jednostranný časový displej zobrazující herní čas a čas přestávky – 4ks

Parametry: Rozměr 45x20cm ($\pm$ 5cm), výška číslic min. 12cm

Umístění: 2x chodba mezi kabinami – východní křídlo, 1x chodba – severní křídlo, 1x kabina „A“ týmu.

7. Pneumatická dvoutónová siréna – 1ks

Parametry: Datově spojená s časomírou

Umístění: Na vnitřní stěně jižního křídla haly, u multimediálního grafického zobrazovače.

8. Zabrankové světlo – 2ks

Parametry: LED světlo, odpovídající pravidlům ČSLH

Umístění: Nad brankovým rozhodčím

9. Výsledková tabule - velkoplošný multimediální LED zobrazovač, včetně nosného rámu - 1ks

Popis a závazné požadavky:

Zobrazování musí zajišťovat multimediální grafický zobrazovač využívající technologii vysoce svítivých SMD diod s přehledným zobrazováním aktuálního času, informací o zápase, potřebných provozních informací, výsledkového servisu, hráčských karet, soupisek, nasazení hráčů v poli, inzercí, reklamy a videoklipů, vše v plně konfigurovatelném grafickém prostředí, tj. výstup z celku časomíry.

Zobrazovač musí 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 časomíry
- provozní a komerční informace formou zobrazení textů, obrázků či videí

Součástí dodávky bude multiinterface Full HD video scaler pro vzájemnou kombinaci více vstupních signálů (min. YPbPr, VGA, DisplayPort, DVI, HDMI, SDI/HD-SDI/3G-SDI), forma PIP/PBP. Scaler přepočte libovolné vstupní signály a přizpůsobí je nastavitelnému rozlišení velkoplošného zobrazovače.

Technické parametry multimediálního grafického zobrazovače:

Rozměr obrazovky šířka min. 4,7m, výška min. 3,8 m
 Plocha v m2 min. 18 m2
 Rozestup pixelů max. 7 mm
 Rozlišení obrazovky reálné min. 630 x 510 px
 Specifikace zobrazovacích bodů diodySMD, min. svítivost >4000cd/m2

Rozhraní signálu DVI, min. kompatibilita: HDMI
 Typ servisu zadní / přední
 Vstupní napětí 220 – 240 V AC
 Průměrný příkon max. 160 W/m²
 Provozní teplota min. -20°C~65°C
 Maximální příkon max. 600 W/m²
 Rezervovaný vstupní příkon pro potřeby zapnutí tabule: max ≤ 1000 W/m²
 Vyzářovací úhel min. Horizontální: 140° / Vertikální: 140°
 Kontrastní poměr min. 2000:1
 Obnovovací frekvence min. 1920 Hz
 Venkovní provedení LED zobrazovače s krytím min. IP 65
 Hloubka barev min. 14 bit
 Životnost LED diod min. 100 000 hod.
 Nosný rám v nerezavějícím provedení, dodávka a montáž včetně statického posouzení

Modulové rozmístění prvků celého systému:

