

Živé přenosy ze stadionu? Cenově výhodná investice s dlouhodobým efektem

O projektu

Zimní stadion Sedlčany je oblíbeným sportovištěm obyvatel všech věkových kategorií tohoto středočeského města. Jako mnoho dalších městských sportovních areálů však bojuje s nedostatkem kapacity. Ředitel stadionu František Kadleček proto dlouhodobě uvažoval o investici do živého přenosu z ledové plochy, jenž by návštěvníkům umožnil v reálném čase zjistit vytiženost stadionu a parodičům i dalším příznivcům místních juniorských hokejistů sledovat tréninky a zápasy. Problémem se však ukázaly být finance – stadion je příspěvkovou organizací s omezeným rozpočtem. „Nakonec záměru instalace živého streamu pomohla pozitivní odezva od zimního stadionu Trutnov, který vsadil na řešení společnosti NetRex, jež funguje bez nutnosti využití speciální streamovací platformy,” popisuje Daniel Macák, Account Manager společnosti NetRex, a pokračuje: „Živé vysílání proto dostalo zelenou.“

Technické řešení

Kamerové testy rozhodly, že přenos bude snímat kamera **AXIS P1375-E**. Ta umožňuje vysílat **video ve FULL HD kvalitě a snímkové frekvenci až 60 snímků za sekundu**, takže zvládne kvalitně zachytit i tak dynamický sport, jakým je hokej. Navíc disponuje dostatečným pozorovacím úhlem a **podporuje přenos zvuku**. Díky technologii Lightfinder 2.0 navíc **kamera nabízí velmi kvalitní záběry i za zhoršených světelných podmínek**. Přímý a jednoduchý přenos videostreamu na platformu YouTube a na web stadionu pak zajistila aplikace **CamStreamer App**, která běží přímo v kameře.

Výzvou se ukázalo být zobrazení **skóre zápasu přímo v obraze**. „Oslovili jsme společnost, která provozuje stávající výsledkovou tabuli. Abychom dostali informaci o stavu zápasu do obrazu, musel by sportovní areál investovat do převodníku, jenž vycházel na přibližně 50 tisíc korun. Tím se tato varianta stala nereálnou, částka se naprosto neshodovala s rozpočtem, kterým areál disponoval,” říká Macák. Problém vyřešila další z aplikací od firmy CamStreamer s názvem **CamOverlay App**.

CamOverlay App vznikla za účelem snadné a uživatelsky přívětivé integrace grafických prvků do živého přenosu. Jednou z jejich funkcí je **služba s názvem Picture-in-Picture (PiP)**, umožňující vložení záběru z jiné kamery do obrazu kamery hlavní. PiP dokáže obnovit vložený obraz rychlostí až 25 snímků za sekundu, pro většinu běžných instalací je ale dostačující interval 1 snímek za sekundu. Stadion v Sedlčanech měl pro tento účel k dispozici starší kameru Hikvision. „Přesunuli jsme kameru přímo k panelu se skóre a její obraz integrovali do záběru streamovací AXIS kamery. Služba PiP se pro tyto případy ukázala jako velmi účinné řešení,” vysvětluje Daniel Macák. „Pokud by zákazník neměl vlastní druhou kameru, variantou by pak bylo zakoupení nové kamery **AXIS M1124**, jejíž cena je cca 7 500 Kč bez DPH. I v tomto případě se dostáváme na zlomek ceny původní nabídky provozovatele scoreboardu.“

Závěr

Nákladová efektivita je jednou z největších výhod řešení streamingu prostřednictvím kamerových aplikací. **Instalace vyšla stadion Sedlčany přibližně na 40 tisíc korun bez DPH**. „Stadion Sedlčany chtěl ke zřízení živého vysílání využít investiční, nikoliv provozní zdroje, a zvolil proto jednorázovou investici do nákupu aplikací. Streamovací služby však nabízíme klientům také jako službu. V takovém případě se kamera připojí do cloudového rozhraní služby NetRex Streamer a není nutné streamovací aplikace zakoupit,” říká Macák.

Do budoucna je možné systém dále zlepšovat a rozšiřovat, lze **například jednoduše zobrazit loga sponzorů, aktuální čas a další praktické informace**. Pro napojení dat z výsledkové tabule prostřednictvím API nabízí aplikace CamOverlay App speciální službu, která navíc umožňuje i import vlastního grafického designu – výsledkem je pak **profesionální zobrazení skóre**. „Zákazník získává s tímto streamingovým řešením obrovské množství možností, přičemž jedině, co potřebuje, je kamera a internetové připojení. Všechno ostatní obsluží ve webovém prohlížeči. Síťové kamery jsou jinak takřka bezúdržbové. V jednoduchosti a nákladové efektivitě je toto řešení naprosto nedostižné,” zakončuje Daniel Macák.



On-line přenos k dispozici na [YouTube](#) a na [webu stadionu](#)

Kvalita videa	FullHD - 1080p
Audio	Externí mikrofon
Typ kamery	AXIS P1375-E
ACAP aplikace	CamStreamer App CamOverlay App
Streamovací platforma	YouTube
Lokalita	Sedlčany, Česká Republika
Náklady na celé řešení	cca 40 000 Kč bez DPH