

Název akce: Zřízení dohledového centra Správy železnic, OŘ Brno

Příloha C

(Dokumentace hodnocení ekonomické efektivnosti projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu)

záměru projektu

... zpracovaný dle směrnice č. V-2/2012 - směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu

neinvestiční akce:

Zřízení dohledového centra Správy železnic, OŘ Brno

Identifikační údaje akce:

Název Investora:	Správa železniční dopravní cesty, s. o., Oblastní ředitelství Brno
adresa včetně PSČ:	Kounicova 26, 611 43 Brno
IČ:	709 94 234
DIČ:	CZ70994234
Projektant části stavby:	IXPROJEKTA s.r.o.
Vypracoval:	Bc. Marek Labudík

Ekonomické hodnocení

Zřízení dohledového centra Správy železnic, OŘ Brno

Ekonomické hodnocení je zpracováno dle platné metodiky – Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury k „Rezortní metodice pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb“ schválených MD 15. 11. 2017 (aktualizace 06/2023), dle bodu **IV. Odlišné postupy bod 2 písmeno b).**

Identifikační údaje stavby:

Název stavby: Zřízení dohledového centra Správy železnic, OŘ Brno

Stupeň dokumentace stavby: Záměr projektu

Investor: Správa železnic, s. o.,
Oblastní ředitelství Brno
Kounicova 26, 611 43 Brno

Projektant části stavby: IXPROJEKTA s.r.o.
Heršpická 813/5, 639 00 Brno-Štýřice

Vypracoval: Bc. Marek Labudík

OBSAH

1	Identifikace projektu	5
2	Popis současného stavu	6
3	Dopravní analýza	7
4	Popis navrhovaného stavu.....	8
5	Zdůvodnění potřeby realizace	9
6	Investiční náklady	10
7	Závěr	11

Seznam použitých zkratk

ATÚ	Automatická telefonní ústředna
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ČD, a.s.	České dráhy, a.s.
ČSN	Česká státní norma
KAC	Kontrolně analytické centrum řízení dopravy
DDTS ŽDC	Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
DOK	Dálkový optický kabel
DOZ	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
EZS	Elektronická zabezpečovací signalizace
GSM	Global System for Mobile Communications (Globální systém mobilní komunikace)
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway (Globální systém mobilní komunikace pro železnice)
LTE	Long Term Evolution (vysokorychlostní přenos dat v mobilních sítích)
MK	Místní kabelizace
NN / nn	Nízké napětí
OŘ	Oblastní ředitelství
PČR	Police České republiky
POK	Přípojný optický kabel
PZZ	Přejezdové zabezpečovací zařízení
RDP	Regionální dispečerské pracoviště
SEE	Správa elektrotechniky a energetiky
SMT	Správa mostů a tunelů
ST	Správa tratí
SSZ	Stavební správa západ
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
TK	Traťový kabel
TNŽ	Technická norma železnic
TRS	Traťový rádiový systém
TSI	Technické specifikace interoperability
zast.	Železniční zastávka
ŽST	Železniční stanice

1 Identifikace projektu

Účelem předmětné stavby je výstavba nového dohledového centra kamerových systémů v oblastním ředitelství Brno, které v případě zvoleného poplachu od DDTS, PZTS nebo analýzy obrazu z jednotlivých kamer, předá upozornění na dohledové pracoviště a zobrazí ke zvolenému poplachu také vybrané blízké kamery. Dohledové centrum bude mít přístup ke všem vybraným kamerám, bude mít přístup do rozhlasových ústředen a bude pomáhat koordinovat bezpečnostní služby a předávat podklady pro PČR. Dohledové centrum bude vybaveno pasivním počítačem, s kamerovým klientem s nezbytnými licencemi, velkoplošnou maticí monitorů pro zobrazení videostreamů, IP komunikátor pro komunikaci a vstup do rozhlasový ústředen. Do technologických prostor v ŽST Brno hl.n. budou umístěny dva management servery (hlavní a záložní). Na vybraných stanicích budou doplněny kamery a potřebná technologie pro provoz kamerových systémů a pokrytí kamery všech požadovaných prostorů. Samotné dohledové centrum je řešeno v rámci PS 01 předmětné stavby.

V této fázi bude dále navíc doplněno:

- PS 02 Brno – bude umístěn nový recording server, analytický server, 10 nových kamer a nová kamerová skříň.
- PS 03 Kuřim – bude umístěn nový recording server, analytický server a 8 nových kamer.
- PS 04 Adamovsko – bude umístěn nový recording server a analytický server.
- PS 05 Blansko – bude umístěn nový recording server a dvě kamery.
- PS 06 Břeclav – bude umístěn nový bude umístěn nový recording server, dohledové pracoviště dvě kamerové skříně a 54 kamer.
- PS 07 Jihlavsko – do nově připravovaných ŽST Jihlava a Havlíčkův Brod budou doplněny recording servery a analytické servery.

Vzhledem k tomu, že narůstá agresivita lidí ve společnosti, vandalismus a železniční stanice jsou často centrem setkávání nepříznupůsobivých občanů a bezdomovců, je správa železnic – potažmo její složky OŘ řešit s policií ČR prohrašky proti společenskému soužití nebo ničení majetku státu. „Rezortní metodice pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb“, u těchto typů staveb je možné doložit hodnocení ekonomické efektivity slovním zdůvodněním vyjadřujícím specifické přínosy stavby.

Předpokládá realizace celé stavby je následující:

- | | |
|------------------------------|---------|
| • Zahájení realizace stavby | 12/2024 |
| • Dokončení realizace stavby | 05/2025 |
| • Ukončení stavby | 07/2025 |

2 Popis současného stavu

V současné době se na vybraných stanicích nachází kamerové systémy Hikvision různého stáří. Kamery pokrývají nebo částečně pokrývají dopravní nástupiště, přechody kolejí, podchody, nadchody, výtahové kabiny, prostory kolem VB a čekárny. Kamerové systémy jsou různého stáří, a nepokrývají všechny výše jmenované části ve všech stanicích úplně ideálně. Proto v rámci této stavby budou některé kamery doplněny a dojde tak k sjednocení řešení kamerových systémů. Stávající kamerové systémy jsou dohledovány místně v dopravních kancelářích nebo na dispečerských pracovištích. Do těchto dohledových pracovišť nebude nijak v rámci této stavby zasahováno. Přehled stávajícího a doplňovaného zařízení je doložen v přehledovém schématu KS.

3 Dopravní analýza

Předmětná stavba se nachází na následujících železničních stanicích:

- Brno, Kounicova 26 – OŘ Brno
- ŽST Brno hl. n.
- ŽST Blansko
- ŽST Adamov
- ŽST Kuřim
- ŽST Břeclav
- ŽST Jihlava
- ŽST Havlíčkův Brod

Jedná se o železniční stanice, ve kterých už je nainstalovaný dopravní kamerový systém, který pomáhá s řízením železniční dopravy. Tyto stanice byly vybrány do 1. fáze výstavby a začleňování kamerových systémů do centrálního dohledového pracoviště.

Přehled počtu cestujících a vybavenosti v jednotlivých stanicích:

Železniční stanice	Lokalita	Frekvence cestujících	Bezbariérový přístup do budovy	Přístup na nástupiště	Podchod	Výtahy v podchodu	Přechod kolejiště
Brno hl.n.	Brno	Do 200 000	Ano-b1	N1	Ano	Ano	Ano
Blansko	Blansko	Do 7 500	Ano	N3	Ne	Ne	Ano
Adamov	Adamov	Do 7 500	Ano		Ano	Ano	Ano
Kuřim	Kuřim	Do 7 500	Ano-b1	N1	Ano	Ano	Ano
Břeclav	Břeclav	Do 20 000	Ano-b1	N3	Ano	Ano	Ano
Jihlava	Jihlava	Do 7 500	Ano		Ne	Ne	Ano
Havlíčkův Brod	Havlíčkův Brod	Do 7 500	Ano-b1	N3	Ano	Ano	Ano

Tab. 1: Přehled počtu cestujících a vybavenosti v jednotlivých stanicích.

Dokončením připravovaného záměru „Zřízení dohledového centra Správy železnic, OŘ Brno“ nedojde ke změně počtu vlaků (osobní ani nákladní dopravy).

4 Popis navrhovaného stavu

Předmětem stavby je zřízení nového dohledového centra v rámci OŘ Brno, dle aktuálních požadavků na zabezpečení elektronických sítí a technologií. Do nového centra v rámci této stavby budou připojeny kamerové systémy z ŽST Brno hl. n., ŽST Blansko, ŽST Adamov a přilehlých zastávek, ŽST Blansko, ŽST Kuřim, ŽST Břeclav, ŽST Jihlava a ŽST Havlíčkův Brod. Dohledové centrum bude vybaveno softwarem reagujícím na vybrané poplachy např. z DDTS, PZTZ, videoanalýzy, a operátorovi zobrazí daný poplach s nejbližšími předem nastavenými videostreamy. Dohledové centrum bude pracovat v režimu 24/7 a bude pomáhat předcházet trestné činnosti v prostorách výpravních budov, bude pomáhat řídit bezpečnostní služby a předávat podklady pro PČR.

Dohledové pracoviště bude umístěno v budově Kounicova 26, v místnosti 2S070. Bude vybaveno novým pasivním počítačem a maticovou telestěnou. V jednotlivých lokalitách budou doplněny kamery a potřebná technologie pro sjednocení snímání veřejných prostorů. Do každé lokality bude doplněn nový recording server a ve vybraných stanicích i servery s videoanalýzou.

Stavba je dělena na následující provozní soubory:

- PS 01 Dohledové centrální pracoviště OŘ Brno
- PS 02 Doplnění KS Brno hl.n.
- PS 03 Doplnění KS Blansko
- PS 04 Doplnění KS Adamovsko
- PS 05 Doplnění KS Kuřim
- PS 06 Doplnění KS Břeclav
- PS 07 Doplnění KS Jihlavsko

Základní kapacity řešené v rámci předmětné stavby:

- | | |
|----------------------------------|-------|
| • Centrální dohledové pracoviště | 1 ks |
| • Video management server | 2 ks |
| • Kamerová skříň | 4 ks |
| • Recording server | 7 ks |
| • Analytický server | 6 ks |
| • NVR | 1 ks |
| • Switch 48x PoE | 2 ks |
| • IP kamera | 74 ks |

5 Zdůvodnění potřebnosti realizace

Společenské přínosy předmětného projektu jsou obtížně kvantifikovatelné. Společenské přínosy je možné v tomto případě hodnotit především z hlediska zvýšení bezpečnosti cestujících a ochranu soukromého i veřejného majetku. Nádražní budovy s čekárnami s dlouhou otevírací dobou lákají i lidi bez domova, nebo občany pod vlivem návykových látek. Kombinace obojího často nenechává na společenské problémy dlouho čekat, například v ŽST Kuřim si záznamy z místních kamer policie vyžádá v průměru 3x do měsíce. A tyto prostory v ŽST Kuřim navíc místně střeží i bezpečnostní služba. Proto se jeví jako vhodné řešení zřídit dohledové centrum s inteligentní videoanalýzou, které detekuje toto jednání včas a umožní operátorovi rychle jednat, ať už volat PČR, či vstoupit do rozhlasu a upozornit delikventy na protiprávní jednání. Nový dohledový systém tak v budoucnu může nahradit místní nepřetržité bezpečnostní hlídky a pomáhat výjezdovým hlídkám v řešení vzniklých problémů.

Stávající kamerové systémy v jednotlivých železničních stanicích a zastávkách jsou převážně navrhované jako dopravní kamerové systémy pro potřeby řízení provozu na dráze. Tyto kamery online sledují pouze dispečerů vlakových cest, případně operátor trati. Při řízení provozu na dráze není v časových možnostech dispečerů kontrolovat online streamy ze všech kamer, ale jsou spíše doplňkem ke grafikům. Videozáznamy z kamer tak slouží, až jako podklad k vyšetřování mimořádných událostí a ničení majetku Správy železnic.

V tomto konkrétním případě je možné uvažovat s následujícími společenskými přínosy stavby:

- Včasné reagování na nežádoucí a protiprávní konání některých cestujících a osob zdržujících se ve veřejných prostorách Správy železnic, s.o.,
- Zmenšení škod napáchaných vandaly na majetku Správy železnic.
- Efektivnější koordinaci a možnosti redukování místních ostrah objektů na výjezdové hlídky.
- Rychlejší součinnost s PČR a předávání relevantních podkladů pro PČR.

O zařízení v majetku státu se musí Správa železnic starat s péčí řádného hospodáře, při čemž zabezpečení proti krádeži, vandalům, sprejerům a vymáhání vzniklých škod po pachatelích, které usvědčí videozáznamy je jistě správná a potřebná cesta. Mimoto čistější a bezpečnější prostředí na železničních nádražích a zastávkách bude zvedat popularitu vybírat si jako dopravní prostředek vlak a tím i přispívat ke zlepšení ekologické zátěže při cestování.

Realizace tohoto projektu tak představuje optimální možnost volby.

6 Investiční náklady

Investiční náklady stavby jsou v tomto ekonomickém hodnocení vyčísleny ze zpracovaného souhrnného rozpočtu stavby. Celková výše investičních nákladů stavby vychází ze zvoleného a odsouhlaseného technického řešení stavby, vzhledem k rozsahu záměru byl proveden výpočet nákladů dle cenové soustavy OTSKP. Zahájení realizace stavby se předpokládá na konci roku 2024, samotné dokončení a zprovoznění stavby se předpokládá v polovině roku 2025.

Celkové investiční náklady stavby „Zřízení dohledového centra Správy železnic, OŘ Brno“ jsou zachyceny v tabulce č. 1.

Popis	Náklady v CÚ 2024 [Kč]
Poplatky za plány/stavební projekt	2 444 305
Nákup pozemků	
Výstavba	23 052 320
Technologie	
z toho ITS/telematika	
Nepředvídatelné události	2 281 929
Úprava ceny	
Technická pomoc	2 126 845
Propagace	
Dozor v průběhu výstavby	221 897
Mezisoučet	30 127 296
DPH	6 124 891
CELKEM s DPH	36 252 187

Tab. č. 2 Přehled investičních nákladů stavby

7 Závěr

Nově navrhované dohledové centrum v oblasti OŘ Brno umožní efektivní zpracování videostreamů a videozáznamů z jednotlivých kamer ve vybraných stanicích. Napomůže tak v prevenci kriminality, ničení majetku a narušování občanskému soužití. Hlavním přínosem je včasné a efektivní řešení výše uvedených problémů a následná spolupráce s ostrahou objektů nebo PČR. Nové dohledové pracoviště bude pracovat v režimu 24/7 a bude tak vzniklé události řešit okamžitě, či jím při vstupu do místního rozhlasu přímo předcházet, tím se sníží vzniklé škody na zdraví i majetku a železniční stanice se stanou bezpečnějším a čistějším prostředím. Z tohoto důvodu tedy samotná realizace stavby představuje optimální možnost volby a zpracovatel proto doporučuje tuto investici k dalšímu posouzení a následné realizaci.