

Příloha C

Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu

ETCS+DOZ KOLÍN – HAVLÍČKŮV BROD – BRNO

Příloha č.4 Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb - Obecná metodika zjednodušené multikriteriální analýzy pro ekonomické hodnocení staveb k plnění legislativních požadavků s pevně stanoveným časovým rámcem a staveb k řízení provozu a sledování vlaků.

Ver. 08/2022

OBSAH

1. Hlavní cíle a souvislosti	3
2. Popis předmětu investice	5
3. Zdůvodnění nutnosti realizace investice	9
4. Ekonomické hodnocení	11
5. Závěr	14

SEZNAM ZKRATEK

- BTS - Base Transceiver Station neboli základnová převodní stanice
- CBA – Cost-Benefit analýza
- CCS – Control Command and Signalling (řízení a zabezpečení)
- CDP – Centrální dispečerské pracoviště
- DOK – Dálkový optický kabel
- DOZ – Dálkově ovládané zařízení
- EP – Evropský parlament
- ERTMS – European Rail Traffic Management
- ES – Směrnice evropského parlamentu
- ETCS – European Train Control System
- GSM-R – Global System for Mobile Communications – Railway
- LS – typ liniového vlakového zabezpečovače (národní zabezpečovač)
- MKA – Multikriteriální analýza
- PP ETCS – Pilotní projekt ETCS
- RBC – Radio Block Center
- RTF – Rail Dright Corridor
- STM – Specific Transmition Module
- SŽ – Správa železnic, s.o.
- TSI – technical specification of interoperability
- TTP – tabulka traťových poměrů
- ŽST – železniční stanice

1. Hlavní cíle a souvislosti

V rámci stavby ETCS+DOZ Kolín – Havlíčkův Brod - Brno dojde v souladu se závazky vůči EU a s Národním implementačním plánem ERTMS ke zřízení systému vlakového zabezpečovače, který zvyšuje bezpečnost na železniční síti Správy železnic. Systém ETCS L2 umožňuje plnou kontrolu strojvedoucího a zajišťuje jeho informování o průběhu jízdy až do místa zastavení. Zároveň umožňuje dosáhnout optimálních jízdních charakteristik, které mohou zajistit vyšší propustnost na trati. Cílem evropského prováděcího plánu ERTMS je zajistit, aby lokomotivy, železniční vozy a jiná železniční vozidla vybavená ERTMS mohly mít přístup k stále většímu počtu tratí, přístavů, terminálů a seřadovacích nádraží, aniž by kromě ERTMS musely mít vybavení podle vnitrostátních předpisů (v ČR LS). Projekt se přímo i nepřímo týká těchto železničních tratí:

- č.324 v úseku Brno-Maloměřice (mimo) – Kutná Hora hl.n.
- č.502A v úseku Kutná Hora hl.n. – Kolín (mimo).

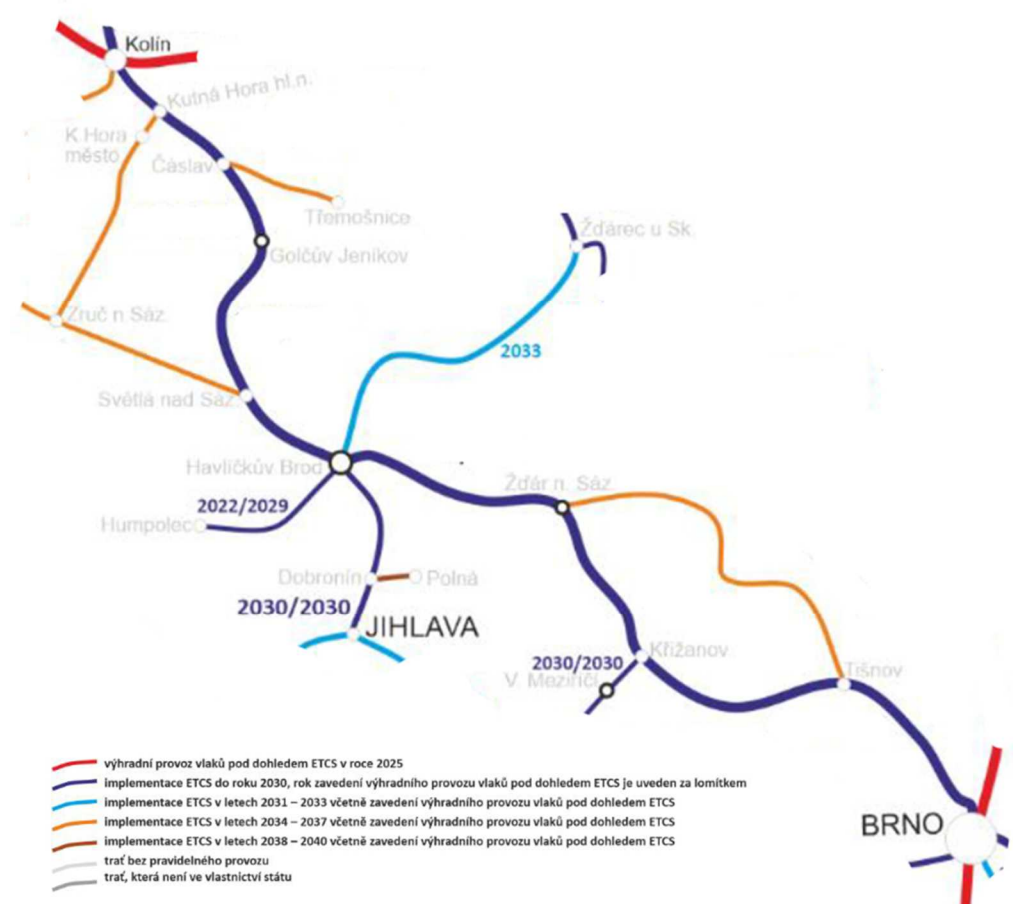
Začátek tratě č.324 je v Brně hl.n, č.502A v Kutné Hoře hl.n. Řešená část tratě č.324 patří v úseku Brno-Maloměřice – zast. Česká do obvodu OŘ (oblastní ředitelství) Brno, PO (provozní obvod) Brno, v úseku zast. Česká (mimo) – km 268,014 do obvodu OŘ Brno, PO Havlíčkův Brod, v úseku km 268,014 – Kutná Hora hl.n. do obvodu OŘ Praha, PO Kolín a řešená část tratě č.502A rovněž do obvodu OŘ Praha, PO Kolín.

Stavba navazuje ve svém traťovém úseku na stavby a programy, které svým charakterem a rozsahem částečně řeší i problematiku této stavby:

- Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole
- Rekonstrukce trať. úseku Kuřim (mimo) – Tišnov (mimo)
- Rekonstrukce žst. Tišnov
- Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova
- Rekonstrukce trať. úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)
- Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou
- Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)
- Modernizace traťového úseku Sázava u Žďáru (včetně) - Přibyslav (mimo)
- Rekonstrukce trať. úseku Přibyslav - Pohled
- Modernizace průjezdu uzlem Havlíčkův Brod
- Modernizace ŽST Světlá nad Sázavou
- Modernizace traťového úseku Světlá nad Sázavou (mimo) - Leština u Světlé (mimo)
- Rekonstrukce žst. Čáslav
- Rekonstrukce trať. úseku Čáslav (mimo) – Kutná Hora (mimo)
- Modernizace ŽST Kutná Hora hl. n.

- Rekonstrukce trať. úseku Kutná Hora (mimo) – Kolín (mimo)
- Úpravy rádiových sítí SRV na tratích D3 – SSV

Cílem stavby je výstavba traťové části jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS druhé úrovně (ETCS L2).



Obrázek č. 1 Přehledná situace umístění stavby

Hodnocení je provedeno v souladu s Prováděcími pokyny k platné Rezortní metodice pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb (11/2017), s částí IV. 1. (odlišné postupy), kde lze u staveb Správy železnic s.o., určených „k plnění legislativních požadavků s pevně stanoveným časovým rámcem a u staveb k řízení provozu a sledování vlaků“ (písm. g) využít speciální dílčí multikriteriální analýzu (MKA).

2. Popis předmětu investice

Účelem připravované stavby „ETCS + DOZ Brno – Havlíčkův Brod – Kolín“ je splnění záměru investiční akce Správy železnic, státní organizace, který vychází z podnikatelského záměru Správy železnic s.o. ze zpracovaného Národního implementačního plánu ERTMS. Základním předpokladem je, že na celém rameni a přilehlých tratí úseku Brno – Havlíčkův Brod – Kolín bude zachováno stávající organizování drážní dopravy podle předpisu D1 a trať bude rozšířena o systém ERTMS/ETCS.

Cílem evropského prováděcího plánu ERTMS je zajistit, aby lokomotivy, železniční vozy a jiná železniční vozidla vybavená ERTMS mohly mít přístup k stále většímu počtu tratí, přístavů, terminálů a seřadovacích nádraží, aniž by kromě ERTMS musely mít vybavení podle vnitrostátních předpisů (v ČR LS).

Z toho důvodu prováděcí plán nevyžaduje odstranění stávajících systémů třídy B (v ČR LS) na tratích zahrnutých do plánu. Avšak k datu stanovenému v prováděcím plánu nebude zařízení se systémem třídy B podmínkou přístupu na tratě zahrnuté do prováděcího plánu pro lokomotivy, železniční vozy a jiná železniční vozidla vybavená ERTMS.

Systém ETCS byl speciálně vyvinut jako jednotné evropské vlakové zabezpečovací zařízení, které dokáže zajistit provoz bez překážek v oblasti zabezpečovacích systémů mezi odlišnými infrastrukturami jednotlivých národních železnic a který jako jediné vlakové zabezpečovací zařízení splňuje podmínky interoperability třídy A pro evropský konvenční železniční systém podle Směrnice 2008/57/ES respektive podle TSI – technických specifikací interoperability pro subsystémy CCS – řízení a zabezpečení.

Úsek bude řešen ve třech etapách a to:

- 1.etapa – aktivace systému ETCS+DOZ k 1.1.2026 Brno Maloměřice – Žďár nad Sázavou
- 2.etapa – aktivace systému ETCS+DOZ k 1.1.2028 Žďár n.S. (mimo) – Havlíčkův Brod (mimo)
 - aktivace systému ETCS+DOZ k 1.1.2028 Havlíčkův Brod (včetně) - Okrouhlice (mimo)
 - aktivace systému ETCS+DOZ k 1.1.2028 Golčův Jeníkov (mimo) - Kolín (mimo)
- 3.etapa – aktivace systému ETCS+DOZ po roce 2030 Okrouhlice – Golčův Jeníkov
 - realizace systému ETCS a DOZ bude provedena v rámci staveb infrastruktury.

Vzhledem k tomu se očekává, že dojde k dokončení jednotlivých souvisejících staveb k jednotlivým etapám a to:

Stavby na trati Brno hl. n. – Kolín – 1.etapa:

- Rekonstrukce žst. Brno-Královo Pole
- Brno-Královo Pole (včetně) – Kuřim (včetně)
- Zvýšení traťové rychlosti v úseku Kuřim-Tišnov
- Rekonstrukce trať. úseku Kuřim (mimo) – Tišnov (mimo)
- Rekonstrukce žst. Tišnov
- Tišnov (mimo) – Říkonín (včetně)
- Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova
- Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova
- Rekonstrukce trať. úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)
- Rekonstrukce trať. úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (m)
- Rekonstrukce žst. Sklené nad Oslavou
- Sklené nad Oslavou (mimo) – Ostrov nad Oslavou (mimo)
- Ostrov nad Oslavou (včetně) – Žďár nad Sázavou (mimo)
- Kolejové úpravy v žst. Žďár nad Sázavou

Z tohoto výčtu vyplývá, že bude nutné realizovat nové technologické zařízení v úsecích:

- ŽST Ostrov nad Oslavou
- Ostrov nad Oslavou – Žďár nad Sázavou

to bude umožňovat zapojení do systému DOZ a ETCS.

Stavby na trati Brno hl. n. – Kolín – 2.etapa:

- Rekonstrukce trať. úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)
- Modernizace traťového úseku Sázava u Žďáru (včetně) - Přibyslav (mimo)
- Rekonstrukce trať. úseku Přibyslav – Pohled
- Modernizace traťového úseku Pohled (mimo) – Havlíčkův Brod (mimo)
- Modernizace průjezdu uzlem Havlíčkův Brod
- Havlíčkův Brod (mimo) – Okrouhlice (mimo)
- Vlkaneč (včetně) – Golčův Jeníkov (včetně)
- Golčův Jeníkov (mimo) – Čáslav (mimo)
- Rekonstrukce žst. Čáslav
- Rekonstrukce trať. úseku Čáslav (mimo) – Kutná Hora (mimo)
- Modernizace ŽST Kutná Hora hl. n.
- Rekonstrukce trať. úseku Kutná Hora (mimo) – Kolín (mimo)
- Kolín zastávka – Kolín dílny (uzel Kolín)

Z tohoto výčtu vyplývá, že bude nutné realizovat nové technologické zařízení v úsecích:

- Pohled – Havlíčkův Brod

to bude umožňovat zapojení do systému DOZ a ETCS.

Stavby na trati Brno hl. n. – Kolín – 3.etapa:

- Modernizace traťového úseku Okrouhlice (včetně) - Světlá nad Sázavou (mimo)
- Modernizace žst. Světlá nad Sázavou
- Světlá nad Sázavou ON - rekonstrukce
- Modernizace trať. úseku Světlá nad Sázavou (mimo) - Leština u Světlé (mimo)
- Leština u Světlé (včetně) – Vlkaneč (mimo)
- Vlkaneč (včetně) – Golčův Jeníkov (včetně)

Tato etapa již není součástí tohoto ZP a bude provedena v rámci stavebních úprav.

Technologické zařízení jako je RBC, dispečerský sál atd bude však pro tento úsek připraveno a budou nutné úpravy SW a dílčí doplnění HW.

V rámci této akce budou provedeny úpravy, které lze shrnout do následujících bodů:

- Výstavba RBC pro jednotlivé tratě – dojde k vybudování RBC technologie s umístěním v CDP Praha a Přerov, kde jsou připraveny technologické prostory
- Výstavba obslužných pracovišť pro ERTMS/ETCS L2 – v rámci těchto úprav dojde k rozšíření funkcionality o systém ETCS jednotlivých dispečerských pracovišť v dotčených řízených oblastí. Součástí úprav bude i úprava pracovišť dispečerů pro železniční dopravní cestu a zřízení obslužného pracoviště ETCS v CDP v místnosti 1.33.
- Výstavba/úprava přenosového systému – pro zajištění spolehlivé funkce dojde k úpravě přenosového systému, jedná se především o jeho posílení a zaokružování.
- Zřízení úprav na jednotlivých stavědlech – jednotlivá stavědla budou upravena pro potřeby systému ETCS. Jedná se především o požadavky na úpravu SW a případné další úpravy jako je zajištění vjezdu na obsazenou kolej, atd..
- Zřízení jednotlivých balízových skupin v kolejišti – v rámci stavby dojde k zřízení balízových skupin v kolejišti pro zajištění definování polohy vlaku v kolejišti. Tyto balízové skupiny budou zřízeny i na vstupech do oblasti ETCS.

V rámci této stavby dojde k zapojení následujících dopraven a jejich přilehlých traťových úseků do systému ETCS L2, bude se jednat o následující rozsah stanic:

- V rámci 1.etapy této stavby dojde k zapojení následujících dopraven a jejich přilehlých traťových úseků do systému ETCS L2. Bude se jednat o ŽST:

- Brno-Královo Pole, Kuřim, Tišnov, Říkonín, Vlkov u Tišnova, Křižanov, Sklené nad Oslavou, Ostrov nad Oslavou, Žďár nad Sázavou

V rámci traťových úseků se bude jednat o:

- Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, Brno-Královo Pole – Kuřim, Kuřim – Tišnov, Tišnov-Říkonín, Říkonín-Vlkov u Tišnova, Vlkov u Tišnova – Křižanov, Křižanov-Sklené nad Oslavou, Sklené nad Oslavou – Ostrov Nad Oslavou, Ostrov nad Oslavou – Žďár nad Sázavou
- V rámci 2.etapy této stavby dojde k zapojení následujících dopravních a jejich přilehlých traťových úseků do systému ETCS L2. Bude se jednat o ŽST:
 - Sázava u Žďáru, Přibyslav, Pohled, Havlíčkův Brod, Čáslav, Kutná Hora hl. n.

V rámci traťových úseků se bude jednat o:

- Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, Sázava u Žďáru – Přibyslav, Přibyslav-Pohled, Pohled – Havlíčkův Brod, Havlíčkův Brod – Okrouhlice, Golčův Jeníkov-Čáslav, Čáslav-Kutná Hora hl. n., Kutná Hora hl. n.-Kolín.
- V rámci 3.etapy mimo tuto stavby (v rámci navazujících infrastrukturních staveb) dojde k zapojení následujících dopravních a jejich přilehlých traťových úseků do systému ETCS L2. Bude se jednat o ŽST:
 - Okrouhlice, Světlá nad Sázavou, Leština u Světlé, Vlkaneč, Golčův Jeníkov

V rámci traťových úseků se bude jednat o:

- Havlíčkův Brod – Okrouhlice, Okrouhlice-Světlá nad Sázavou, Světlá nad Sázavou – Leština u Světlé, Leština u Světlé-Vlkaneč, Vlkaneč-Golčův Jeníkov, Golčův Jeníkov-Čáslav

Realizace je rozdělena do 2 etap. Délka tratě, která bude zapojená do ETCS činí :

- Brno-Maloměřice (mimo) – Žďár nad Sázavou 79,648 km v rozsahu systému ETCS L2 115,648 km, realizace v letech 05/2024-01/2026
- Žďár n.S. (mimo) – Havlíčkův Brod (mimo) - Havlíčkův Brod (včetně) - Okrouhlice (mimo) - Golčův Jeníkov (mimo) - Kolín (mimo) 58,284 km v rozsahu systému ETCS L2 98,284 km, realizace v letech 05/2026 – 01/2028

3. Zdůvodnění nutnosti realizace investice

V jednotlivých železničních stanicích je zařízení, které bylo dodáno v rámci staveb modernizací a optimalizací, případně návazných a souvisejících staveb. Zařízení umožňuje ve stávajícím stavu plnohodnotné místní a částečně úsekové řízení. Vzhledem k tomu, že při instalaci zařízení se uvažovalo s přítomností dopravního zaměstnance, jsou některé činnosti převedeny do jeho kompetence. Jedná se například o zapínání/vypínání systémů el. ohřevu pro jednotlivé skupiny výhybek, okruhů el. osvětlení a zajištění bezpečnosti cestujících. Dopravní zaměstnanec zároveň staví jednotlivé posunové a vlakové cesty.

V profesi sdělovacího zařízení dojde k připojení nově budovaných přípojných optických kabelů na stávající dálkové optické kabely a k napojení CDP Praha, CDP Přerov a ústředny GSM-R. Součástí stavby budou rovněž zemní práce spojené s pokládkou chrániček HDPE a zafouknutím přípojných optických kabelů.

Jednotlivými úpravami následně dojde k možnosti nasazení systému ETCS L2, který je v současnosti požadován Evropskou unií. Vzhledem k členství ČR v EU je nutné dle dohod o přístupu k EU plnit legislativní nařízení EU. Na základě těchto nařízení je realizována i tato stavba a zejména se jedná o:

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství

SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU A RADĚ o zavedení evropského systému železniční signalizace ERTMS/ETCS (SEK (2005) 903)

ROZHODNUTÍ KOMISE č. 2012/88/EU ze dne 25. ledna 2012, o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského systému (oznámeno pod číslem K(2012) 172) (Text s významem pro EHP) (2012/88/EU).

ROZHODNUTÍ KOMISE ze dne 6. listopadu 2012, kterým se mění rozhodnutí 2012/88/EU o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému (oznámeno pod číslem C(2012) 7325) (Text s významem pro EHP) (2012/696/EU).

ROZHODNUTÍ KOMISE (EU) 2015/14 ze dne 5. ledna 2015, kterým se mění rozhodnutí 2012/88/EU o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému (oznámeno pod číslem C (2014) 9909), (Text s významem pro EHP).

ROZHODNUTÍ KOMISE ze dne 14. listopadu 2012 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii a o

změně rozhodnutí 2007/756/ES (oznámeno pod číslem C (2012) 8075), (Text s významem pro EHP) (2012/757/EU)

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2015/995 ze dne 8. června 2015, kterým se mění rozhodnutí 2012/757/EU o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii. (Text s významem pro EHP)

Podle závazků plynoucích z Evropského implementačního plánu ERTMS je nutno zajistit instalaci ERTMS/ETCS L2 na české části Východo-středomořského koridoru (RFC7).

Jako základní pracoviště pro tuto stavbu je zvolena budova CDP Praha a CDP Přerov.

4. Ekonomické hodnocení

Dle Směrnice V-2/2012 bodu 5.6 „Pokud prováděcí pokyny pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů (z doložených odborných důvodů) nelze účinně aplikovat pro daný projekt nebo pro určitý druh projektu, hodnocení ekonomické efektivnosti projektu lze zpracovat Alternativní odbornou metodou, která však musí být definovaná v platných prováděcích pokynech nebo explicitně posouzena Centrální komisí (CK) a schválena v rámci procesu schvalování Záměru projektu (ZP)“.

V Prováděcích pokynech k platné Rezortní metodice pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb (11/2017), v části IV. 1. (odlišné postupy), lze u staveb Správy železnic s.o., určených „k plnění legislativních požadavků s pevně stanoveným časovým rámcem a u staveb k řízení provozu a sledování vlaků“ (**písm. g**) využít speciální dílčí **multikriteriální analýzu (MKA)**. Jedná se o hodnocení projektu z hlediska více (předem definovaných) kritérií s pevně přiřazenou vahou.

U staveb ETCS hodnocení ekonomické efektivnosti metodou CBA z objektivních důvodů není možné, neboť nelze definovat variantu „bez projektu“, která je klíčovým aspektem analýzy nákladů a přínosů. Vzhledem k tomu, že tyto stavby negenerují nositeli projektu příjmy a nemohou být samofinancovatelné, bude od finanční analýzy upuštěno a hodnocení celospolečenských přínosů bude nahrazeno níže uvedenou formou MKA.

Výstavba je naplánována na roky 2024 - 2028 v investiční výši 3 280,255 mil. Kč v běžných cenách (smíšená CÚ 2021-2028) vč. rezervy.

Následující tabulka CIN je v CÚ2022, tedy bez inflačního koeficientu ve výši 2,0%.

Popis	náklady v mil. Kč
Poplatky za plány/stavební projekt	133 725 170
Zábory a nákup pozemků	1 500 000
Výstavba	29 589 122
Technologie	2 518 770 467
Náhradní autobusová doprava	
Nepředvídatelné události	254 835 959
Příp. úprava ceny	
Technická pomoc	123 630 692
Propagace	
Dozor v průběhu výstavby	5 096 719
Celkové investiční náklady	3 067 148 129
DPH (21%)	644 101 107
CELKEM	3 711 249 236

Výstupy formuláře **MKA**, který je přílohou:

Aplikace zjednodušené multikriteriální analýzy pro ekonomické hodnocení staveb k plnění legislativních požadavků s pevně stanoveným časovým rámcem a staveb k řízení provozu a sledování vlaků

Jazyk:

Česky

Pravidla hodnocení a význam jednotlivých kritérií viz Obecná metodika zjednodušené multikriteriální analýzy pro ekonomické hodnocení staveb k plnění legislativních požadavků s pevně stanoveným časovým rámcem

!Vyplňujte pouze žluté pole!

1. Druh stavby:

2. Název stavby podle investičního plánu:

3. Identifikační údaje projektu:

Stavba ETCS

ETCS+DOZ Kolín – Havlíčkův Brod - Brno

ISPROFIN: 5003520093

Stupeň dokumentace: Záměr projektu

Kraj: Hl. m. Praha, Středočeský kraj, Vysočina, Jihomoravský kraj, Olomoucký kraj

Charakter stavby: Novostavba

Druh stavby: Výstavba vlakového zabezpečovače

Typ stavby: Technologická stavba železniční infrastruktury

Cíl stavby: Zabezpečení výstavby ETCS L2 na trati TEN-T.

4. Investiční náklady

(mil. Kč)

Návrh projektu:

Přípravná a projektová dokumentace

133,725

Zábory a nákupy pozemků

1,5

Stavby a konstrukce (stavební náklady)

29,589

Stroje a zařízení

2518,77

Technická asistence, propagace

123,631

Technický dozor

5,097

Celkové investiční náklady bez rezervy ve stálých cenách

2812,312

Rezerva

254,836

Celkové investiční náklady vč. rezervy ve stálých cenách

3067,148

5. Stručný popis návrhu projektu

Dokumentace je realizována v souladu s dokumentem „Národní implementační plán ERTMS“, který byl schválen CK MD 10. 2. 2015. Implementační plán je zpracován na základě Rozhodnutí EK 2012/88/EU, kde je vydáno TSI subsystému řízení a zabezpečení transevropského železničního systému (TSI CCS), který uvádí soubor povinných specifikací pro zajištění interoperability systémů třídy A. V souladu s TSI CCS a touto stavbou je budováno ERTMS na trati vedoucí od evropských koridorů k hlavním evropským přístavům, seřaďovacím nádražím, nákladním terminálům a oblastem nákladní dopravy.

Předmětem projektu je **zřízení infrastruktury vlakového zabezpečovače** na tratích mezi těmito stanicemi:

Realizace ZP je rozdělena do dvou etap. Úsek Brno-Maloměřice (mimo) – Žďár nad Sázavou 79,648 km v rozsahu systému ETCS L2 115,648 km, realizace v letech 05/2024-01/2026 a Úsek Žďár n.S. (mimo) – Havlíčkův Brod (mimo) - Havlíčkův Brod (včetně) - Okrouhlice (mimo) - Golčův Jeníkov (mimo) - Kolín (mimo) 58,284 km v rozsahu systému ETCS L2 98,284 km, realizace v letech 05/2026 – 01/2028

V rámci stavby dojde k zapojení následujících dopravních systémů DOZ a ETCS L2: Brno-Královo Pole, Kuřim, Tišnov, Říkonín, Vlčkov u Tišnova, Křižanova, Sklené nad Oslavou, Ostrov nad Oslavou, Žďár nad Sázavou, Sázava u Žďáru, Přibyslav, Pohled, Havlíčkův Brod, Čáslav a Kutná Hora hl. n.

Vylučovací pravidla:

Splnění základních požadavků stavby

ANO

Získání alespoň 1 bodu v 1. i 2. kategorii bodového hodnocení

ANO

Bodové hodnocení:

Bodový zisk

6

Dosažení minimálně poloviny maximálně možného počtu bodů

ANO

Výsledek multikriteriálního hodnocení:

Projekt lze doporučit k financování

Vylučovací pravidlo		
Zahrnuje projekt pouze nezbytné stavby resp. opatření k oživení systému ETCS?		ANO
Zdůvodnění:	Rozhodujícími stavebními objekty jsou objekty na stávající trati, rekonstrukce technologických objektů, tj. zabezpečovacího zařízení (jak staničního, tak traťového), sdělovacího zařízení a silnoproudé technologie. Konkrétně v profesi zabezpečovacího zařízení dojde k instalaci balíží ETCS v kolejišti, kdy tyto budou umístovány do všech dopravních kolejí v ŽST a také do všech koridorových traťových úseků. Dále bude nutné stávající staniční a traťové zabezpečovací zařízení upravit pro přenos potřebných informací do centrálního staničního systému (Radio Block Centre - RBC). Instalace skříní RBC je také součástí projektu, kdy jednotlivé skříně systému budou umístěny do místností v CDP Praha a CDP Přerov, které byly připraveny v rámci stavby CDP. V profesi sdělovacího zařízení dojde k připojení nově budovaných přípojných optických kabelů na stávající dálkové optické kabely a k napojení CDP Praha, CDP Přerov a ústředny GSM-R. Součástí stavby budou rovněž zemní práce spojené s pokládkou chrániček HDPE a zařezáním přípojných optických kabelů.	
Zajišťuje projekt splnění požadavků interoperability v oblasti CCS?		ANO
Zdůvodnění:	Každá stavba, která je financovaná z Evropských fondů musí splňovat CCS a musí mít do 5-ti let od ukončení stavby zavedeno ETCS.	
Bodové hodnocení		
1. kategorie	Investiční náročnost	max. 3 body
Investiční náročnost (vyberte max. jedno odpovídající splnění kritéria!)		
Splňuje stavba podmínky méně investičně náročného projektu?		NE
Splňuje stavba podmínky standardní investiční náročnosti?		NE
Je stavba nadstandardně investičně náročná s řádným zdůvodněním?		ANO 1
Je stavba nadstandardně investičně náročná bez řádného zdůvodnění?		NE
Zdůvodnění:	Délka zapojované tratě činí 137,932 km, celkem je pokryto ETCS L2 213,932 km i se vstupy do ETCS. CIN bez rezervy = 2 812 mil. Kč. Tedy celková délka pokrytých kolejí činí 427,864 km a náklad na 1 km koleje činí 6,572 mil. Kč. Samotné ETCS vztahující se k investiční náročnosti činí 1034 mil. Kč - Stavba obsahuje vysoké náklady na změny a rekonfiguraci zabezpečovacího zařízení, úpravy stanic a zastávek. Množství stanic a zastávek, které budou pokryty ETCS L2 vč. vstupů do oblasti ETCS, což sebou nese své vyšší náklady. Trať je již pokryta signálem GSM-R, ale na základě měření signálu bude třeba některá pole doplnit (75 mil.Kč). Výstavba a dovybavení dispečerského sálu CDP Praha a Přerov (149 mil.Kč) a úpravy SZT (298+119 mil.Kč) vč. DOZ (210 mil.Kč) a doplnění kabelů a přenosového systému (87+125,5 mil.Kč).	
2. kategorie	Povinnost zřízení systému ETCS a mezinárodní koordinace	max. 3 body
Povinnost zřízení systému ETCS (vyberte max. jedno odpovídající splnění kritéria!)		
Plní projekt povinnost zřídit ETCS na základě využití prostředků EU pro modernizaci tratí (Časově omezená výjimka z TSI CCS)?		NE
Týká se projekt úseku evropského nákladního koridoru (RFC) nebo tratě, která je přístupovou cestou k trati RFC nebo k důležité složce infrastruktury (například ve smyslu Nařízení EP a Rady (EU) č. 1315/2013)?		ANO 1,5
Plní projekt požadavky Národního implementačního plánu ERTMS nebo požadavky vyplývající z rozšíření zeměpisné oblasti působnosti TSI CCS?		NE
Zdůvodnění:	Trať Kolín - Havlíčkův Brod - Brno je součástí RFC a Nařízení EP a Rady (EU) č.1315/2013. Jedná se o část dráhy celostátní zařazené do evropského železničního systému dle přílohy „A“ příslušného prohlášení. Traťové úseky dotčené stavbou, jsou označovány jako: · Evropský nákladní koridor 7 – pro úsek stavby Kolín - Havlíčkův Brod - Brno	
Mezinárodní koordinace		
Vytváří projekt podmínky pro navázání ETCS v příhraničním úseku?		NE
Zdůvodnění:	Ne, jedná se o objíždnou trasu RFC 7	
Návaznost na jiný záměr		
Zajišťuje projekt požadavky dopravců?		ANO 0,5
Zdůvodnění:	Požadavky dopravců nejsou známy. V případě nezapojení ETCS do národního systému by musela mezinárodní nákladní doprava jezdit přes 1.TŽK, čímž by se snížila kapacita pro osobní dopravu.	
3. kategorie	Další pozitivita	max. 3 body
Technická naléhavost		
Řeší projekt současně jinou technickou naléhavost?		ANO 1
Zdůvodnění:	Součástí stavby je doplnění DOZ a některé úpravy stanic, které jsou nutné pro spuštění ETCS na celé trati. Současně je třeba upravit zabezpečovací zařízení pro potřeby ETCS L2.	
Návaznost na jinou stavbu ETCS		
Navazuje projekt na trať již vybavenou ETCS?		ANO 0,5
Zdůvodnění:	Projekt navazuje na RFC 7 v Kolíně a v Brně.	
Propustnost		
Zvyšuje projekt propustnost trati?		ANO 0,5
Zdůvodnění:	Projekt zavádí ETCS L2, což umožňuje zvýšení propustnosti trati.	
Traťová rychlost		
Souvisí projekt se zvýšením traťové rychlosti?		ANO 1
Zdůvodnění:	Dle doložené dopravní technologie dojde na některých místech ke zvýšení rychlosti.	
Multikriteriální hodnocení		
Celkový počet bodů		6
Dosahuje 1. a 2. kategorie bodového hodnocení alespoň jeden bod?		ANO
Splnění pravidla bodového hodnocení (bodové hodnocení vyšší nebo rovno 4,5)		ANO

5. Závěr

V Prováděcích pokynech k platné Rezortní metodice pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb (11/2017), v části IV. 1. (odlišné postupy), lze u staveb Správy železnic s.o., určených „k plnění legislativních požadavků s pevně stanoveným časovým rámcem a u staveb k řízení provozu a sledování vlaků“ (písm. g) využít speciální dílčí multikriteriální analýzu (MKA). Jedná se o hodnocení projektu z hlediska více (předem definovaných) kritérií s pevně přiřazenou vahou.

U staveb ETCS hodnocení ekonomické efektivity metodou CBA z objektivních důvodů není možné, neboť nelze definovat variantu „bez projektu“, která je klíčovým aspektem analýzy nákladů a přínosů. Vzhledem k tomu, že tyto stavby negenerují nositeli projektu příjmy a nemohou být samofinancovatelné, bude od finanční analýzy upuštěno a hodnocení celospolečenských přínosů bude nahrazeno níže uvedenou formou MKA.

Hodnocení ekonomické efektivity tohoto projektu je provedeno dle bodu IV. Odlišné postupy, bod 1, písm. g) „Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivity projektů dopravní infrastruktury“ - **Obecná metodika zjednodušené multikriteriální analýzy pro ekonomické hodnocení staveb k plnění legislativních požadavků s pevně stanoveným časovým rámcem a staveb k řízení provozu a sledování vlaků.**

Výsledná hodnota MKA činí **6 bodu**, minimální počet bodů činí 4,5 bodu z 9-ti možných a proto se **projekt doporučuje k investování.**