



Ministerstvo dopravy

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12
PO BOX 9, 110 15 Praha 1

Správa železnic, s. o.
Generální ředitelství
odbor přípravy staveb
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Váš dopis značky / ze dne
**75052/2019-SŽDC-GŘ-
O6/4. 12. 2019**

Naše značka
36/2018-910-IZD/5

Vyřizuje / linka
Řehák Petr, Mgr. / 225131038

Praha
02. 05. 2020

Věc: ZP investiční akce "ETCS v uzlu Brno"

Dopisem č. j. 75052/2019-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 4. 12. 2019 předložil investor, Správa železnic, s. o., Ministerstvu dopravy k odbornému posouzení, dle platné směrnice MD 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), záměr projektu investiční akce „ETCS v uzlu Brno“.

Předmětná stavba se nachází na celostátní dráze, elektrizované jednofázovou proudovou soustavou 25 kV, 50 Hz v ŽST Brno-Maloměřice, odb. Brno-Židenice, odb. Brno-Černovice, dále v ŽST Brno dolní n., Brno hl. n., Brno-H. Heršpice, Brno jih, Modřice, Brno-Slatina, Střelice, Tetčice, Zastávka u Brna a ve všech mezistaničních úsecích, zaústěných do vyjmenovaných dopraven. Organizování a provozování drážní dopravy je realizováno podle předpisu SŽDC D1.

Jednotlivé dotčené traťové úseky jsou:

- Hrušovany u Brna (mimo) – Modřice – Brno-H. Heršpice – Brno hl. n.
- Střelice (mimo) – Brno-Horní Heršpice (včetně) – Brno hl. n. (včetně).
- Brno-Chrlice – Brno hl. n.
- Brno-Slatina (včetně) – odb. Brno-Černovice – Brno hl. n.
- Brno hl. n. – odb. Brno-Židenice – Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole – Kuřim (mimo).
- Odb. Brno-Židenice (včetně) – Brno-Maloměřice – Adamov (mimo).

Zabezpečovací zařízení jednotlivých železničních stanic a přilehlých traťových úseků, které jsou z převážné většiny dvoukolejné a minimálně jednokolejné, je 2. nebo 3. kategorie. SZZ je elektromechanické, reléové a elektronické, TZZ je AB a AH, včetně traťového souhlasu. Řízení železniční dopravy bude zajištěno z CDP Přerov, včetně uzlu Brno. V ŽST Brno hl. n. bude umístěno integrované pracoviště pro řízení provozu (IPRP) – RDP + PPV pro dálkově ovládané odbočné tratě. Stavba dále řeší traťovou část systému evropského vlakového zabezpečovače ERTMS/ETCS úrovně L2, umožňující průjezd vlaků osobní i nákladní dopravy železničním uzlem Brno, což znamená přes ŽST Brno hl. n. a přes ŽST Brno dolní nádraží, v kontinuální návaznosti na traťovou část systému ERTMS/ETCS v úseku Kolín – Břeclav (část I. NTŽK). Současně bude řešeno i vybudování DOZ nových SZZ, TZZ a sdělovacích zařízení na odb. Brno-Židenice, odb. Brno-Černovice a v ŽST Brno dolní n., Brno-Horní Heršpice a Brno jih z CDP Přerov, včetně umístění vnitřní části DOZ a systému ERTMS/ETCS. Dále bude řešeno vybudování traťové části systému vlakového zabezpečovače ERTMS/ETCS úrovně L2 na trati Brno-Horní Heršpice –



Zastávka u Brna, včetně automatických vstupů do oblasti ETCS z tratě Zastávka u Brna – Rapotice a z tratě Střelice – Silůvky. Nová elektronická SZZ budou dle investora navržena s počítači náprav, případně s kolejovými obvody. Ve stanicích v uzlu Brno již nebude budován VZ třídy B, ale pouze třídy A. Ve stanicích uvnitř uzlu Brno je rychlost jízdy vlaků v rozmezí 30 km/h - 100 km/h, takže vlaky mohou jezdit bez národního VZ. Při použití počítačů náprav budou stávající kolejové obvody demontovány a v rámci úprav železničního svršku budou zrušeny izolované styky (náklady na jejich rušení jsou obsaženy v propočtu investičních nákladů). V případě, že by bylo rozhodnuto o použití kolejových obvodů, musí vyhovovat TSI, zejména ve smyslu izolačního stavu kolejiště. Záměr projektu nezahrnuje náklady na úpravu železničního svršku pro splnění uvedené podmínky izolačního stavu kolejiště a součástí stavby nejsou žádné kolejové úpravy s výjimkou rušení izolovaných styků. Z toho vyplývá, že nová SZZ budou nasazena na stávající kolejiště se stávajícím dopravním programem bez jakýchkoliv úprav kolejiště.

Na trati Brno-Horní Heršpice (mimo) – Zastávka u Brna budou ve stavbě „Elektrizace tratě, vč. PEÚ Brno – Zastávka u Brna“ vybudována v ŽST Střelice, Tetčice a Zastávka u Brna nová SZZ 3. kategorie elektronického typu s počítači náprav a na trati budou vybudována nová TZZ 3. kategorie elektronického typu s návěstidly a počítači náprav na trati. Úsek této tratě bude dálkově ovládán z IPRP v ŽST Brno hl. n.

Pro zajištění provozu systému ERTMS/ETCS je nezbytné zajistit pokrytí traťových úseků signálem GSM-R a u tratí, které jsou již částečně nebo plně pokryté tímto signálem, zajistit oblast pro automatický vstup do systému ERTMS/ETCS z navazujících traťových úseků nebo odbočných tratí, kde signál není v současné době zajištěn.

Vzhledem k výši investičních nákladů byl pro předmětnou stavbu zpracován Centrem dopravního výzkumu, v. v. i. Brno oponentní posudek se závěry:

Výsledné hodnoty ukazatelů multikriteriální analýzy dokládají, že investice do stavby ETCS v uzlu Brno se jeví z celospolečenského hlediska efektivní. Předpokládané náklady jsou uvedeny v tabulce Rozpis nákladů. Zpracovatel posudku se domnívá, že uvedený projekt má zásadní význam pro zlepšení dopravního systému SŽ a celé České republiky, neboť železniční uzel Brno leží na významném evropském tranzitním železničním koridoru a je zároveň druhým největším uzlem v počtu odbavených osob. Železniční uzel Brno je také významnou součástí příměstské dopravy a IDS JMK v rámci Brněnské aglomerace. Jeví se také jako perspektivní z hlediska dalších kapacit v nákladní dopravě. Posuzovatel nadále upozorňuje na nutnost sledování výše investičních nákladů, a v nezbytné míře jejich minimalizace. Záměr projektu doporučujeme schválit s dále uvedeným doporučením.

Doporučení zpracovatele oponentního posudku zadavatelskému orgánu pro další stupně projektové dokumentace:

- v rámci možností a pokud je to technicky možné posoudit srovnání výše investičních nákladů vzhledem k nákladům na srovnatelných akcích ETCS a vyšší investiční náklady zdůvodnit
- analyzovat rozsah investice s možností snížení investičních nákladů
- dořešit vazby a napojení mezi navazujícími úseky (např. probíhající BC)
- navrhnout organizaci výstavby tak, aby nedocházelo k nákladným mezistavům a provizoriím, minimalizovat dopady NAD zejména v uzlu Brno
- koordinovat záměr projektu s aktualizací územně plánovací dokumentace
- sjednotit dobu výstavby uvedenou v ZP (tři – čtyři roky)
- koordinovat s ostatními investory jejich investiční záměry a v maximální míře dosáhnout synergických efektů
- i přes absenci CBA analýzy ekonomického hodnocení důsledně vyhodnocovat vynaložené investiční prostředky
- doplnit číslování stran v ZP
- upřesnit formulace návazností na proběhlé investiční akce (minulý čas) a zpřesnit stáří některých infrastrukturních staveb v rámci uzlu Brno (např. ŽST Brno jih)

Realizace stavby se předpokládá v letech 2022 – 2025.

Celkové investiční náklady stavby, čerpané pouze z finančních prostředků SFDI, představují částku ve výši **3 404,803 mil. Kč (bez DPH)** ve smíšené CÚ 2017 – 2026. Ekonomické hodnocení bylo zpracováno metodou finanční analýzy, doplněné o multikriteriální hodnocení v souladu s dokumentem „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb“ (2017) a Přílohy č. 4 této metodiky (*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*). Výsledkem hodnocení prostřednictvím multikriteriální analýzy je závěr, že projekt je společensky efektivní, neboť splňuje dostatečný počet bodů (5) z celkových kritérií pro hodnocení efektivnosti. Z uvedeného vyplývá, že **daný projekt má dostatečný celospolečenský přínos a je možné jej doporučit k financování z veřejných rozpočtů**. Náklady stavby jsou oceněny dle cenové databáze SFDI – „Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu“ (Příloha K).

Stavba je v souladu s dopravní politikou státu.

Projekt je zaevidován pod č. ISPROFOND: 562 351 0006

V souladu s platnou směrnicí MD č. V-2/2012, 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, se dne 24. 3. 2020 uskutečnilo jednání Centrální komise MD, která k předmětnému záměru projektu investiční akce vyslovila závěr:

Centrální komise MD rozhodla, že schvaluje záměr projektu investiční akce „ETCS v uzlu Brno“ s podmínkami:

- 1. Správa železnic, s. o. bude při přípravě a realizaci předmětné akce postupovat v souladu s materiálem „Tvorba metodického pokynu pro projektování systému ERTMS/ETCS“.*
- 2. Systém ERTMS/ETCS bude Správa železnic, s. o. pojímat u nově budovaných zabezpečovacích zařízení v rámci novostaveb jako integrované zabezpečovací zařízení (SZZ, TZZ, PZZ a VZ).*
- 3. Správa železnic, s. o. bude u nově budovaných zabezpečovacích zařízení v rámci novostaveb realizovat pouze jeden typ detekčních prostředků a bude vycházet z bodů č. 1, 2 a 3 „Obecných závěrů k ETCS“, přijatých Pracovní skupinou pro řízení projektu ERTMS na síti SŽDC, s. o. dne 3. 1. 2018. (Viz níže).*

Obecné závěry k ETCS:

1. V souvislosti nejen se zaváděním evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS do podmínek sítě evropského železničního systému, tedy i České republiky, je nezbytné vycházet z příslušných technických specifikací pro interoperabilitu (TSI) a dalších relevantních nařízení orgánů EU, zejména Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu, ze směrnice o interoperabilitě a z Národního implementačního plánu ERTMS. Nezbytnost dodržení termínů, stanovených právními předpisy EU, to znamená zajištění přípravy projektů s dostatečnou časovou rezervou, neboť tyto termíny jsou z hlediska finančního, ekonomického, legislativního a trestně-právního nepřekročitelné.
2. Z důvodu zdárného naplnění uvedeného legislativního rámce je nutno výstavbu tohoto systému, včetně všech souvisejících staveb, realizovat v maximální míře kontinuity s respektováním způsobu implementace systému ETCS.

3. Plnému využití systému ETCS a jeho vlastností, při zajištění příslušných technologicko-provozních podmínek a kapacity dráhy, musí odpovídat realizace adekvátního zařízení pro detekci vlaků, které zejména nesmí snižovat vodivost zpětné cesty trakčních proudů a musí zcela eliminovat izolované styky v kolejnicových pasech. Proto nelze nadále řešit problematiku detekce nebezpečných defektů a neporušenosti kolejnic na úrovni odvětví zabezpečovací techniky, nýbrž jiným odpovídajícím způsobem, zajišťujícím požadovanou úroveň bezpečnosti provozu na železniční dopravní cestě.
4. *V případě již upravených traťových úseků pro výhradní provoz vlaků pod dohledem systému ERTMS/ETCS, navazujících na směr Modřice a Adamov (I. NTŽK) realizovat v souladu s těmito již upravenými navazujícími úseky i části železničního uzlu Brno.*
5. *Prověřit kapacitu rádiového systému GSM-R v železničním uzlu Brno a v případě jeho omezených možností navrhnout jeho optimální posílení, popřípadě doplnění.*

Ministerstvo dopravy schvaluje tento záměr projektu

a doporučuje akci realizovat s financováním z rozpočtu SFDI v souladu se závěrem, přijatým Centrální komisí MD dne 24. 3. 2020.

Poznámka: Žádáme o zaslání schvalovacího protokolu Správy železnic, s. o.

Příloha: Schvalovací doložka Ministerstva dopravy

Na vědomí: SFDI.

Ing. Tomáš Čoček, Ph.D.
náměstek ministra pro řízení
Sekce ekonomické a infrastrukturní

**Schvalovací doložka Ministerstva dopravy
k záměru projektu investiční akce
„ETCS v uzlu Brno“.**

Ministerstvo dopravy po posouzení návrhu záměru projektu investiční akce

„ETCS v uzlu Brno“

s předpokládanými celkovými investičními náklady ve výši 3 404,803 mil. Kč bez DPH, tj. 4 114,527 mil. Kč s DPH v cenové úrovni let 2017 – 2026, čerpanými z rozpočtu SFDI, který předložila Správa železnic, s. o. dopisem zn./č. j.: 75052/2019-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 4. 12. 2019, schvaluje na základě rozhodnutí Centrální komise Ministerstva dopravy uvedený záměr projektu investiční akce a souhlasí s jeho registrací **s podmínkami:**

- 1. Správa železnic, s. o. bude při přípravě a realizaci předmětné akce postupovat v souladu s materiálem „Tvorba metodického pokynu pro projektování systému ERTMS/ETCS“.**
- 2. Systém ERTMS/ETCS bude Správa železnic, s. o. pojímat u nově budovaných zabezpečovacích zařízení v rámci novostaveb jako integrované zabezpečovací zařízení (SZZ, TZZ, PZZ a VZ).**
- 3. Správa železnic, s. o. bude u nově budovaných zabezpečovacích zařízení v rámci novostaveb realizovat pouze jeden typ detekčních prostředků a bude vycházet z bodů č. 1, 2 a 3 „Obecných závěrů k ETCS“, přijatých Pracovní skupinou pro řízení projektu ERTMS na síti SŽDC, s. o. dne 3. 1. 2018. (Viz níže).**

Obecné závěry k ETCS:

1. V souvislosti nejen se zaváděním evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS do podmínek sítě evropského železničního systému, tedy i České republiky, je nezbytné vycházet z příslušných technických specifikací pro interoperabilitu (TSI) a dalších relevantních nařízení orgánů EU, zejména Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu, ze směrnice o interoperabilitě a z Národního implementačního plánu ERTMS. Nezbytnost dodržení termínů, stanovených právními předpisy EU, to znamená zajištění přípravy projektů s dostatečnou časovou rezervou, neboť tyto termíny jsou z hlediska finančního, ekonomického, legislativního a trestně-právního nepřekročitelné.
2. Z důvodu zdárného naplnění uvedeného legislativního rámce je nutno výstavbu tohoto systému, včetně všech souvisejících staveb, realizovat v maximální míře kontinuity s respektováním způsobu implementace systému ETCS.
3. Plnému využití systému ETCS a jeho vlastností, při zajištění příslušných technologicko-provozních podmínek a kapacity dráhy, musí odpovídat realizace adekvátního zařízení pro detekci vlaků, které zejména nesmí snižovat vodivost zpětné cesty trakčních proudů a musí zcela eliminovat izolované styky v kolejnicových pasech. Proto nelze nadále řešit problematiku detekce nebezpečných defektů a neporušenosti kolejnic na úrovni odvětví zabezpečovací techniky, nýbrž jiným odpovídajícím způsobem, zajišťujícím požadovanou úroveň bezpečnosti provozu na železniční dopravní cestě.

4. V případě již upravených traťových úseků pro výhradní provoz vlaků pod dohledem systému ERTMS/ETCS, navazujících na směr Modřice a Adamov (I. NTŽK) realizovat v souladu s těmito již upravenými navazujícími úseky i části železničního uzlu Brno.
5. Prověřit kapacitu rádiového systému GSM-R v železničním uzlu Brno a v případě jeho omezených možností navrhnout jeho optimální posílení, popřípadě doplnění.

Projekt je zaevidován pod č. ISPROFOND: 562 351 0006

Předpokládaná realizace akce v období: od 01/2022 do 12/2025

Ekonomické hodnocení bylo zpracováno metodou finanční analýzy, doplněné o multikriteriální hodnocení v souladu s dokumentem „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb“ (2017) a Přílohy č. 4 této metodiky (*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*). Výsledkem hodnocení prostřednictvím multikriteriální analýzy je závěr, že projekt je společensky efektivní, neboť splňuje dostatečný počet bodů (5). Z uvedeného vyplývá, že daný projekt má dostatečný celospolečenský přínos a je možné jej doporučit k financování z veřejných rozpočtů.

Při dalším financování přípravy a realizace této akce bude postupováno podle schválených rozpočtů pro jednotlivé roky a z toho vyplývajících možností SFDI.

Ing. Tomáš Čoček, Ph.D.
náměstek ministra pro řízení
Sekce ekonomické a infrastrukturní