



Správa železnic, státní organizace
Generální ředitelství
odbor přípravy staveb
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Odpověď k č. j. ze dne	Č. j./Sp. zn./Typ	Vyřizuje/E-mail/Telefon	Datum
13207/2021-SŽ-GR-O6 22. 2. 2021	MD-15624/2021-910/7 MD/15624/2021/910	Mgr. Petr Řehák [REDACTED]	Praha

Věc: ETCS státní hranice Německo - Dolní Žleb - Kralupy n. Vlt.

Dopisem č. j. 13207/2021-SŽ-GR-O6 ze dne 22. 2. 2021 předložil investor, Správa železnic, státní organizace, Ministerstvu dopravy k odbornému posouzení, dle platné směrnice MD č. V-2/2012 (Směrnice, upravující postupy v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu), záměr projektu investiční akce „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n. Vlt.“.

Správnost předloženého technického řešení v předmětném záměru projektu je jednoznačně dána přechodem na výhradní provoz pod systémem ETCS L2 s benefity bez mezistavu, tedy bez smíšeného provozu, v převážné části tratě. Současně projekt plní podmínky a požadavky, nezbytné pro zajištění interoperability v rámci TSI CCS.

Základní charakteristika tratě

Traťové úseky a dopravní, dotčené předmětnou stavbou, se nacházejí na dráze celostátní dvoukolejná, elektrizovaná stejnosměrnou napájecí soustavou (3 kV), zařazené do transevropské dopravní sítě TEN-T. Trať je součástí I. národního TŽK. Organizování a řízení drážní dopravy je dle předpisu SŽDC D1.

Železniční stanice a zastávky, dotčené stavbou: Kralupy nad Vltavou, Nelahozeves, Vraňany, (- Straškov), (- Lužec n. Vlt.), Dolní Beřkovice, Hněvice, Roudnice nad Labem (- Straškov), Hrobce, Bohušovice nad Ohří, Lovosice, Prackovice nad Labem, Ústí nad Labem (obvod jih, hlavní nádraží, sever), Povrly, Děčín hlavní nádraží, Děčín-Prostřední Žleb, Dolní Žleb, Nelahozeves zámek, Nové Ouholice, Mlčechvosty, Cítov, Horní Počaply, Záluží, Dobříň, Oleško, Hrdly, Nové Kopisty, Lukavec, Lovosice město, Malé Žernoseky, Litochovice nad Labem, Dolní Zálezly, Neštěmice, Mojžíř, Neštědice, Povrly-Roztoky, Dobkovice, Choratice, Vilsnice, Děčín-Přípeř, Děčín-Čertova Voda, Dolní Žleb zastávka.

Staniční a traťová zabezpečovací zařízení jsou reléového nebo elektronického typu z let 1974 – 2016. Sdělovací zařízení ve stávajícím stavu je GSM-R a MRS (místní rádiové sítě). Staniční a traťová zabezpečovací zařízení jsou v mnohých případech na hranici své životnosti a současně jejich provozně technické parametry neodpovídají standardům, požadovaným pro železniční tratě, zařazené do transevropské železniční sítě.

Popis navrhovaného stavu

Stavba řeší:

1) Kompletní příslušné zabezpečovací a sdělovací zařízení, dálkové ovládání zařízení (DOZ) z CDP Praha a vybudování systému ETCS L2 ve výhradním provozu, včetně optimalizované infrastruktury z pohledu rozmístění návěstních bodů (označovaného jako ETCS s benefity) v úseku *Kralupy n. Vlt. (včetně) - Děčín hl. n. (mimo)*

2) Kompletní příslušné zabezpečovací a sdělovací zařízení, dálkové ovládání zřízení (DOZ) z CDP Praha a vybudování systému ETCS L2 ve smíšeném provozu bez optimalizované infrastruktury z pohledu rozmístění návěstních bodů (označovaného jako ETCS bez benefitů) v úseku *Děčín hl. n. (včetně) – st. hr. SRN*. Tento stav umožňuje jízdy vlaků z tzv. „Pravobřežní tratě“ do SRN, která se připojuje v ŽST Děčín-Prostřední žleb. Stávající národní systém třídy B typu LS již nebude stavbou obnovován.

Časový harmonogram

Ukončení realizace akce v úseku *Kralupy nad Vltavou (včetně) – Ústí nad Labem (včetně)* se předpokládá k 1. 1. 2026. Ukončení celé stavby a její uvedení do provozu, tzn. včetně úseku *Ústí nad Labem (mimo) – st. hr. SRN*, se předpokládá k 31. 12. 2026.

Rozhodující projektované parametry

18 rekonstruovaných železničních stanic, řízených z CDP Praha, včetně ASVC, nebo z PPV (úsekové řízení), nebo místně z pracoviště nouzové obsluhy, kromě ŽST Dolní Žleb, která bude obsazena dopravním zaměstnancem. Celková délka rekonstruovaného úseku je 116 km, nejvyšší traťová rychlost bude 160 km/h, třída zatížení D4, integrované zabezpečovací zařízení 3. kategorie ES, propojené se systémem ETCS L2 s benefity, 5 ks radioblokových centrál a magistralní rozvod napájení 22 kV.

V ŽST Kralupy nad Vltavou, Nelahozeves, Vraňany, Dolní Beřkovice, Hněvice, Roudnice nad Labem, Hrobce, Bohušovice nad Ohří, Prackovice nad Labem, Ústí nad Labem hl. n. (obvod jih, hl. n., sever), Povrly, Děčín-Prostřední Žleb a Dolní Žleb dojde k výměně SZZ z důvodu blízkého se konce jeho životnosti. V ŽST Lovosice a Děčín hl. n. dojde pouze k úpravě SZZ (náhrada kolejových obvodů počítači náprav) a k doplnění technologií, potřebných pro zavedení výhradního provozu pod systémem ETCS L2 s benefity. TZZ bude nové 3. kategorie, elektronického typu, přizpůsobené systému ETCS L2 s benefity. Tzn. použití Stop značek, lokalizačních značek a DNS. Proběhne kompletní náhrada kolejových obvodů počítači náprav. Pro zaústění vedlejších tratí budou využity automatické vstupy do oblasti pod dohledem systému ETCS. Pro zaústění vlečkových kolejí budou využity manuální vstupy. V TÚ Vraňany – Straškov a Vraňany – Lužec n. Vlt. bude zřízeno AH 3. kategorie bez návěstního bodu. Vzhledem k nové technologii dojde k výměně PZZ, včetně jejich doplnění celými závorovými břevny. Příslušná kabelizace bude připravena na konverzi trakce (25 kV AC).

V TÚ Kralupy n. Vlt. (včetně) – Děčín hl. n. (mimo) bude zrušena zábrzdna vzdálenost (ZV) 1000 m. Náhradou bude systém ETCS L2 s benefity; zavedena bude ZV 400 m z důvodu výluk nebo poruchy systému ETCS. V TÚ Děčín hl. n. (včetně) – st. hr. SRN se smíšeným provozem bude ZV 1000 m zkrácena na 700 m. Národní systém AVV již nebude obnovován. Bude sledován pouze evropský systém ATO over ETCS. Bude zajištěna oboustranná komunikace mezi RBC a stavědly.

Součástí stavby bude v jednotlivých stanicích demontáž postradatelné části kolejiště. Z důvodu vjezdů vlaků na kusé koleje pod dohledem systému ETCS budou ve stanicích s možností pokračování vlakových cest do kusých kolejí zřízena dynamická zarážedla. Vzhledem k zavedení DOZ budou ve stanicích Nelahozeves, Vraňany, Dolní Beřkovice, Hněvice, Bohušovice n. O., Prackovice nad Labem a Povrly doplňovány přístřešky v místě výpravní budovy, neboť dojde k opuštění těchto stanic i personálem přepravy.

K předmětnému záměru projektu byly vypracovány dva oponentní posudky.

1) Posudek University Fachhochschule St. Pölten GmbH ze dne 20. 5. 2021.

Závěr OP: Předložený návrh je obecně v souladu s požadavky Ministerstva dopravy ČR. Plán organizace výstavby a údržby, tzn. rozdělení tratě na čtyři segmenty a instalace systému ETCS L2 v jednom segmentu ročně, je vhodný. Odhadované investiční náklady jsou vysoké, a to v rozmezí 50 - 750 % v závislosti na konkrétní nákladové složce a srovnávacím měřítku. Vysoký odhad je pravděpodobně způsoben zahrnutím nákladů na národní infrastrukturu kromě nákladů na ETCS a jejich nedůsledným definováním. Je třeba, aby investor připravil podrobnější odhad nákladů pro navrhovaný projekt, a teprve potom pokračoval v další přípravě.

2) Posudek Žilinské university v Žilině ze dne 12. 5. 2021.

Závěr OP: Zvolený přístup přechodu na výhradní provoz pod systémem ETCS bez obnovy národního vlakového zabezpečovače třídy B v souladu s Národním implementačním plánem ERTMS je správný. Úspora jízdních dob, zvýšení kapacity dráhy a zvýšení rychlosti bude minimální, a to i ve srovnání se stávajícím stavem. Rychlost se nezvýší ani na zhlavích stanic při jízdě do odbočky. Technické specifikace ETCS L2 traťové části musí být interoperabilní a zcela kompatibilní i s vozidly, vybavenými palubní částí ETCS certifikovanou podle souboru specifikací č. 3, základní specifikace 3, verze 2 systému ETCS dle TSI CCS. Projekt je připraven tak, aby byly splněny požadované termíny.

Problémové okruhy a návrh jejich řešení:

- 1) Délka přechodného (migračního) období se smíšeným provozem – zkrátit na minimum.
- 2) Kapacitní nároky uzlových stanic - v okolí uzlů klást důraz na optimalizaci infrastruktury a délku traťových úseků.
- 3) Zpřesnění technických a technologických podmínek vjezdu vlaků z přípojných tratí do odbočných stanic.
- 4) Dbát na časové řazení budování systému ETCS v ŽST Kralupy n. Vlt. s ohledem na jinou plánovanou stavební investici pro modernizaci kolejiště tak, aby pozdější změna konfigurace kolejiště nevyvolala další, nikoli nízkou, investici do rekonfigurace software SZZ a ETCS (zejména RBC).
- 5) Zajištění dostatečného silového výkonu napájecích stanic TNS trakční energií při přechodu na střídavou napájecí soustavu 25 kV 50 Hz tak, aby v dopravním provozu nebyla limitující elektrická mezidobí, která musí být kratší než provozní následná mezidobí.
- 6) Dosahované normativy délky vlaků nákladní dopravy z hlediska požadavku v dohodě AGTC 750 m, kde je třeba analyzovat technické možnosti pro zajištění kolejí s dostatečnou užitečnou délkou v dalších dopravních pro předjíždění těchto vlaků.
- 7) V rámci projektování železničního svršku, spodku a zabezpečovacího zařízení přihlížet na možnost koexistence řešené tratě s projektovanou vysokorychlostní tratí VRT Praha – Drážďany.
- 8) Nastavit celkové přínosy projektu tak, aby byly dosahovány adekvátní přínosy pro dopravce a provozovatele dráhy.
- 9) Je třeba důsledně trvat na dodržení stanoveného harmonogramu zavádění předmětné investice do praxe.
- 10) Pro finální schválení traťové části systému ETCS je nezbytné vykonat dostatečný počet jízd pod dohledem systému ETCS, aby byla ověřena spolehlivost a dostupnost celého systému.

Nadstandardní investiční náročnost je způsobena nezbytnou modernizací všech technologických částí tratě a zavedením DOZ.

Významnou přidanou hodnotou pro posouzení ceny je dosažení vyšší bezpečnosti s možností vyšších rychlostí a především jednotnosti evropské železnice.

Lze konstatovat, že náklady na vybavení tratě technologií ETCS v hodnoceném projektovém záměru odpovídají standardním nákladům na stavby tohoto charakteru

Na základě výše uvedeného posouzení technického návrhu, postupu aktivace systému ETCS a vzhledem k dopadu na provoz a kapacitní možnosti tratě, se doporučuje přijmout předložený koncept přechodu na ETCS L 2 s výhradním provozem plně ve smyslu předloženého záměru projektu, a to s cílem dosáhnout ve stanoveném čase závazku vůči EK, a tím interoperability železničního systému na tranzitních koridorových tratích.

Realizace stavby se předpokládá v období 09/2021 – 12/2026.

Celkové investiční náklady stavby, čerpané z finančních prostředků SFDI a fondů EU, představují částku ve výši **13 220,661 mil. Kč (bez DPH)**. Z rozpočtu SFDI bude čerpána částka ve výši 4 139,735 mil. Kč (bez DPH); z fondů EU bude čerpána částka ve výši 9 080,926 mil. Kč (bez DPH). Smíšená CÚ 2019 – 2027. Ekonomické hodnocení projektu bylo vzhledem **k technologickému** charakteru stavby, legislativní povinnosti realizovat v podmínkách železniční sítě ČR systém ETCS a zajištění interoperability, provedeno dle „Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury“ (Odlišné postupy, bod IV g) v souladu s „Rezortní metodikou pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb“, MD ČR 2017, a to alternativní metodou, při využití MKA, konkrétně dle *Obecné metodiky zjednodušené*

*multikriteriální analýzy pro ekonomické hodnocení staveb k plnění legislativních požadavků s pevně stanoveným časovým rámcem a staveb k řízení provozu a sledování vlaků. Zpracování finanční a ekonomické analýzy metodou CBA bylo dle investora obtížně realizovatelné a zcela nevhodné, neboť nelze najít dostatečně monetizovatelné přínosy, které by byly schopny obhájit výši nákladů na zavedení systému ETCS. Přínosy, spočívající ve zvýšení kapacity a propustnosti tratě a úspora času cestujících jsou zcela nedostatečné. Kromě toho nelze stanovit variantu bez projektu, potřebnou pro CBA, neboť systém ETCS musí být zaveden. Je tedy zřejmé, že CBA by v tomto případě neměla potřebnou vypovídající hodnotu ve vztahu k CIN. Bodové hodnocení **metodou MKA** je rozděleno do 3 kategorií podle druhu stavby. Jedná se o kategorie - investiční náročnost (maximální počet bodů 3), povinnost zřízení systému ETCS a mezinárodní koordinace (maximální počet bodů 3), další pozitiva (maximální počet bodů 3).*

Vzhledem k tomu, že bylo touto metodou dosaženo **6,5 bodu**, tedy alespoň poloviny maximálního možného počtu bodů, což je v daném případě 4,5 bodu z maximálních 9 možných bodů, **lze projekt doporučit k dalšímu financování a realizaci.**

Stavba je v souladu s dopravní politikou státu.

Projekt je zaevidován pod č. ISPROFOND: 500 352 0004

V souladu s platnou směrnicí MD č. V-2/2012, upravující postupy v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu, se dne 24. 8. 2021 uskutečnilo jednání Centrální komise MD, která k předmětnému záměru projektu investiční akce vyslovila závěr:

Centrální komise MD jednohlasně rozhodla, že záměr projektu investiční akce „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n. Vlt.“ schvaluje s podmínkami:

1) Investor nebude v rámci traťové části obnovovat národní systém AVV. Dále bude sledován pouze systém ATO over ETCS.

2) Investor v dalším stupni dokumentace vydefiniuje v konečné podobě komplexně stanovená data, určená k záznamu a archivaci a plnohodnotné specifikace, potřebné pro jejich výměnu mezi Jednotným záznamovým prostředím (JZP) a ostatními relevantními systémy. Bude postupovat v souladu s připravovaným materiálem „Specifikace a zásady uchování a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“.

3) Investor v průběhu další projektové přípravy zajistí:

a) V rámci obslužné části zabezpečovacího zařízení předmětné řízené oblasti obecnou obslužnou shodu s principy jednotného obslužného pracoviště, přizpůsobenou pro výhradní provoz vlaků pod dohledem systému ETCS L2 s benefity.

b) Umístění vnitřní výstroje integrovaného zabezpečovacího zařízení, včetně ETCS, nejen do stávajících výpravních budov, ale i do kontejnerů v prostoru zhlaví jednotlivých železničních stanic, a to v závislosti na nabídce zhotovitele, s cílem omezení negativních dopadů do provozu a plánovaných výluk.

c) Provedení předběžné tržní konzultace ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb. Zákon o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a v rámci další přípravy a realizace projektu uplatní relevantní výstupy z této konzultace. Předběžná tržní konzultace proběhne mimo jiné v souladu s požadavkem zajistit optimální investiční prostředky na realizaci systému ETCS v podmínkách železniční sítě ČR, tzn. zajistit otevření konkurenčního prostředí a rozšíření dodavatelských kapacit na úrovni rozhraní mezi prvky a subsystémy zabezpečovacího zařízení s cílem garantovat propojení zařízení různých dodavatelů při zajištění bezpečnosti železničního provozu.

d) V rámci další projektové přípravy soulad s předpisem „Principy pro výhradní provoz ETCS „s benefity“ na tratích Správy železnic“.

Ministerstvo dopravy schvaluje tento záměr projektu

a doporučuje akci realizovat s financováním z rozpočtu SFDI a fondů EU v souladu se závěrem, přijatým Centrální komisí MD dne 24. 8. 2021.

Poznámka: Žádáme o zaslání schvalovacího protokolu Správy železnic, státní organizace.
Příloha: Schvalovací doložka Ministerstva dopravy

Na vědomí: SFDI

Ing. Lenka Hlubučková
náměstkyně ministra pro řízení
Sekce ekonomické a infrastrukturní

Schvalovací doložka Ministerstva dopravy
k záměru projektu investiční akce
„ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n. Vlt.“.

Ministerstvo dopravy po posouzení návrhu záměru projektu investiční akce
„ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n. Vlt.“

s předpokládanými celkovými investičními náklady ve výši **13 220,661 mil. Kč (bez DPH)**, tj. 15 892,723 mil. Kč (s DPH), v cenové úrovni let 2019 – 2027, čerpanými z rozpočtu SFDI a fondů EU, který předložila Správa železnic, státní organizace dopisem č. j. 13207/2021-SŽ-GŘ-O6 ze dne 22. 2. 2021, schvaluje na základě rozhodnutí Centrální komise Ministerstva dopravy uvedený záměr projektu investiční akce a souhlasí s jeho registrací **s podmínkami:**

Centrální komise MD jednohlasně rozhodla, že záměr projektu investiční akce „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n. Vlt.“ schvaluje s podmínkami:

1) Investor nebude v rámci traťové části obnovovat národní systém AVV. Dále bude sledován pouze systém ATO over ETCS.

2) Investor v dalším stupni dokumentace vydefiniuje v konečné podobě komplexně stanovená data, určená k záznamu a archivaci a plnohodnotné specifikace, potřebné pro jejich výměnu mezi Jednotným záznamovým prostředím (JZP) a ostatními relevantními systémy. Bude postupovat v souladu s připravovaným materiálem „Specifikace a zásady uchování a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“.

3) Investor v průběhu další projektové přípravy zajistí:

a) V rámci obslužné části zabezpečovacího zařízení předmětné řízené oblasti obecnou obslužnou shodu s principy jednotného obslužného pracoviště, přizpůsobenou pro výhradní provoz vlaků pod dohledem systému ETCS L2 s benefity.

b) Umístění vnitřní výstroje integrovaného zabezpečovacího zařízení, včetně ETCS, nejen do stávajících výpravních budov, ale i do kontejnerů v prostoru zhlaví jednotlivých železničních stanic, a to v závislosti na nabídce zhotovitele, s cílem omezení negativních dopadů do provozu a plánovaných výluk.

c) Provedení předběžné tržní konzultace ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb. Zákon o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a v rámci další přípravy a realizace projektu uplatní relevantní výstupy z této konzultace. Předběžná tržní konzultace proběhne mimo jiné v souladu s požadavkem zajistit optimální investiční prostředky na realizaci systému ETCS v podmínkách železniční sítě ČR, tzn. zajistit otevření konkurenčního prostředí a rozšíření dodavatelských kapacit na úrovni rozhraní mezi prvky a subsystémy zabezpečovacího zařízení s cílem garantovat propojení zařízení různých dodavatelů při zajištění bezpečnosti železničního provozu.

d) V rámci další projektové přípravy soulad s předpisem „Principy pro výhradní provoz ETCS „s benefity“ na tratích Správy železnic“.

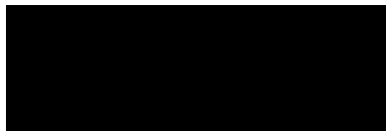
Projekt je zaevidován pod č. ISPROFOND: 500 352 0004
Předpokládaná realizace akce v období: 09/2021 - 12/2026

Ekonomické hodnocení projektu bylo vzhledem k **technologickému** charakteru stavby, legislativní povinnosti realizovat v podmínkách železniční sítě ČR systém ETCS a zajištění interoperability, provedeno dle „Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury“ (Odlišné postupy, bod IV g) v souladu s „Rezortní metodikou pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb“, MD ČR 2017, a to alternativní metodou, při využití MKA, konkrétně dle *Obecné metodiky zjednodušené multikriteriální analýzy*

pro ekonomické hodnocení staveb k plnění legislativních požadavků s pevně stanoveným časovým rámcem a staveb k řízení provozu a sledování vlaků. Zpracování finanční a ekonomické analýzy metodou CBA bylo dle investora obtížně realizovatelné a zcela nevhodné, neboť nelze najít dostatečně monetizovatelné přínosy, které by byly schopny obhájit výši nákladů na zavedení systému ETCS. Přínosy, spočívající ve zvýšení kapacity a propustnosti tratě a úspora času cestujících jsou zcela nedostatečné. Kromě toho nelze stanovit variantu bez projektu, potřebnou pro CBA, neboť systém ETCS musí být zaveden. Je tedy zřejmé, že CBA by v tomto případě neměla potřebnou vypovídající hodnotu ve vztahu k CIN. Bodové hodnocení **metodou MKA** je rozděleno do 3 kategorií podle druhu stavby. Jedná se o kategorie - investiční náročnost (maximální počet bodů 3), povinnost zřízení systému ETCS a mezinárodní koordinace (maximální počet bodů 3), další pozitiva (maximální počet bodů 3).

Vzhledem k tomu, že bylo touto metodou dosaženo **6,5 bodu**, tedy alespoň poloviny maximálního možného počtu bodů, což je v daném případě 4,5 bodu z maximálních 9 možných bodů, **lze projekt doporučit k dalšímu financování a realizaci.**

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



Ing. Lenka Hlubučková
náměstkyně ministra pro řízení
Sekce ekonomické a infrastrukturní