

Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 709 94 234
DIČ: CZ 709 94 234

Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“

investiční akce: „Sanace nestabilního náspu v ŽST Karlovy Vary km 185,850 – 186,000“

1) Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S632300332
Název projektu: „Sanace nestabilního náspu v ŽST Karlovy Vary km 185,850 – 186,000“
Místo realizace (kraj): Karlovarský
Kód TUDU: 0112L1; 0112LC
Název definičního traťového úseku: žst. Karlovy Vary; žst. Karlovy Vary - (kol.101,103) OŘ Ústí n.L.-SEE
km poloha stavby: 185,850 – 186,000
Předpokládaná doba realizace: 12 měsíců, v roce 2023-2024



2) Zdůvodnění potřeby investiční akce

Účelem stavby je odstranění havarijního stavu železničního tělesa v náspu a uvedení tratě do normového stavu. Stavbou dojde k odstranění TOR, což přispěje k dodržování traťové rychlosti, zlepšení jízdního komfortu s dodržením jízdních dob.

Násep je veden sesuvným územím. V rámci probíhajícího bezpečnostního monitoringu byly zaznamenány zrychlující se poklesy v tělese i přímém podloží dráhy, které vedly k snesení koleje č. 101, vyloučení provozu v koleji č. 1 a trvalému omezení rychlosti na 10 km/h na koleji č. 2. Dokumentace vychází ze zjištění a závěrů provedeného podrobného inženýrskogeologického průzkumu „Inženýrskogeologický průzkum náspu v km 185,850 – 186,000 na trati Chomutov – Cheb“, březen 2023 a jeho aktualizace červen 2023.

3) Popis technického řešení

Předmětem stavby je odstranění havarijního stavu železničního tělesa v náspu vedeném sesuvným územím.

Oblast realizace budoucí stavby se nachází v Karlovarském kraji, na dvoukolejně elektrizované celostátní trati 140 Chomutov-Cheb, na chebském zhlaví v ŽST Karlovy Vary. Rozsah stavby je definován úsekem tratě v km 185,860 – 186,000, v zastavěné části obce Karlovy Vary. V uvedené kilometrāži se nacházejí staniční koleje SK 101, SK 1 a SK 2.

SK 101 byla vzhledem k neustávajícím poklesům nivelety kolejí nutné dlouhodobě opakovaně výškově upravovat. Na základě opakovaných poruch GPK bylo investorem zadáno provedení IGP této oblasti. Realizací inženýrskogeologického průzkumu bylo zjištěno, že trať prochází v uvedené kilometrāži oblastí aktivního sesuvu s predisponovanou tektonickou linií. Pravidelný monitoring trati toto zjištění potvrdil. „Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu náspu v km 185,850 – 186,000 na trati Chomutov – Cheb“ je přílohou této dokumentace. V současné době je omezený provoz zachován pouze na SK 2, SK 101 je snesena, SK 1 není z bezpečnostních důvodů v provozu.

Provozovaná SK 2 se v současném stavu nachází na podloží se zaměřeným a potvrzeným stálým sesuvným pohybem náspu v hloubce 3,5m pod TK a podloží v hloubce cca 8,0m pod TK. Rychlost sesouvání převyšuje v současné době hodnotu 20 mm/měsíc, a proto je nezbytně nutné v co nejkratší době provést odpovídající technická opatření.

V případě nerealizace dostatečných odpovídajících opatření, která stabilizují stávající nevyhovující stav, hrozí vznik dalekosáhlých škod nejen na majetku Správy železnic, s.o., ČD a.s., ale i soukromých subjektů, zejména obyvatel a jejich nemovitostí v těsném sousedství dráhy.

V rámci provedeného Inženýrskogeologického průzkumu bylo zpracovatelem navrženo možné adekvátní řešení stabilizace problémové části svahu. Opatření je navrženo tak, aby bylo v průběhu realizace sanačních prací v maximální možné míře zachován omezený provoz po 2. SK.

Technologická část:

PS 10-01-10 Přeložka staničního zabezpečovacího zařízení

PS 10-01-20 Přeložka traťového zabezpečovacího zařízení

Z důvodu sanace svahu je nutná přeložka pátevní kabelové sítě, která vede u koleje č. 101. Kabelovou trasu je tedy nutné přeložit mimo sanovaný úsek. Před demontáží železničního svršku budou demontovány vnější prvky zabezpečovacího zařízení. Konkrétně se jedná o elektromotorické přestavníky, snímače polohy jazyků, čidla počítačů náprav. Po obnovení železničního svršku budou demontované prvky namontovány zpět. Přeložená kabelová trasa zůstane již v nové poloze.

PS 10-02-50 Zajištění inženýrských sítí ve správě ČD Telematika, a.s.

Vlevo SK 101 se nachází dvě inženýrská vedení sítí ve správě ČD Telematika, a.s. Jedna trasa se nachází v drážní stezce vlevo SK 101, druhá trasa se nachází v patě náspu postiženého sesuvem. Obě tyto trasy budou zřízením kabelové vložky provizorně po dobu stavby přeloženy na hranu výkopu a kotveny na stěnu výkopu, v jeho vrchní části. Po ukončení prací na tělese železničního spodku budou obě kabelové trasy zřízeny v původní trase, v patě náspu.

Stavební část:

SO 10-10-01 Železniční svršek – Etapa IIa.

Stávající železniční svršek je tvaru UIC60 a S49 na pražcích betonových, stávající rychlost pro SK 1 a SK 2 je $V=70\text{km/h}$. Stávající rychlost ve SK 101 je 40 km/h . Stávající svršek bude v místě realizace sanačních prací na tělese železničního spodku snesen pouze v nutném rozsahu.

SK 101 bude snesena v délce cca 107 m (částečně již sneseno). SK 1 bude snesena v délce cca 60 m. V průběhu realizace prací v Etapě IIa nebude SK 2 dotčena stavebními pracemi a zůstane v provozu po celou dobu realizace stavby v Etapě IIa. Dále budou vytrženy výhybky č. 33 J60-1:12-500Obl a výh. 35-J49-1:9-190. Výhybka č. 35 bude snesena z důvodu přístupu na stavbu pro Etapu IIa (viz Železniční spodek).

Snesená kolejová pole a výhybky budou po regeneraci a dokončení nutných prací na tělese železničního spodku, vráceny zpět, ve shodné poloze v souladu s platným projektem PPK. Kolej bude svařena do BK.

SO 10-10-02 Železniční svršek – Etapa IIb.

Po dokončení stavebních prací na tělese železničního spodku a na železničním svršku v rámci Etapy IIa bude provoz převeden na SK 1 a bude realizována sanace pod SK 2 se zachováním provozu na trati po SK 1.

Stávající železniční svršek je tvaru UIC60 na pražcích betonových, stávající rychlost pro SK 2 je $V=70\text{km/h}$. Stávající svršek bude v místě realizace sanačních prací na tělese železničního spodku snesen pouze v nutném rozsahu.

SK 2 bude snesena v délce 115 m.

Snesená kolejová pole budou po regeneraci a dokončení nutných prací na tělese železničního spodku, vráceny zpět, ve shodné poloze v souladu s platným projektem PPK. Kolej bude svařena do BK.

Projektant upozorňuje, že je nutné, vzhledem k charakteru stavby, všechny okolní výhybky (minimálně 31, 32, 34, 36) důkladně geodeticky zaměřit. Zjištěný stav je doporučeno porovnat s dostupnými podklady a návrh GPK případně upravit (rozsířit o úpravu GPK okolních výhybek).

SO 10-11-01 Železniční spodek – Etapa I.

V rámci provedeného „Inženýrskogeologický průzkum náspu v km 185,850 – 186,000 na trati Chomutov – Cheb“, březen 2022, aktualizace červen 2023“ byl zjištěn stálý přítok podzemních vod do vlastního tělesa náspu a přímého podloží. Těleso železničního spodku tyto podzemní vody částečně zadržuje a přítomnost zvodnělých míst v tělese železničního spodku je jednou z příčin nestability náspu. V rámci Etapy I. bude vpravo koleje SK 1 zřízeno hluboké odvodňovací žebro o délce cca 100 m, které bude vystrojeno drenážním potrubím. Dále na tomto odvodňovacím zařízení budou zřízeny tři kontrolní drenážní šachty z betonových skruží. Vyústění tohoto odvodňovacího prvku bude svodným potrubím do stávající dešťové kanalizační šachty, ve správě SŽ, s.o., Oblastní ředitelství Ústí nad Labem. Svodné potrubí bude zřízeno bezvýkopovou technologií, hornickým způsobem s délkou cca 60 m o průměru DN500. Zřízením tohoto odvodňovacího prvku bude přerušena dotace zemin v tělese a jeho přímého podloží a podzemní voda tak bude řádně odvedena mimo těleso dráhy. Tímto zásahem dojde k prvotní ale hlavní stabilizaci sesouvajících se hmot, které v současné době již ohrožují i stávající nemovitosti v ochranném pásmu dráhy vlevo trati.

Etapa I. si vyžádá zřízení přístupové cesty, příjezd na místo stavby bude z ulice Buchenwaldská.

SO 10-11-02 Železniční spodek – Etapa IIa.

Etapa IIa. zahrnuje vlastní rekonstrukci tělesa náspu železničního spodku. V rozsahu km 185,850 - km 185,970 bude v dostatečném rozsahu odtěženo těleso železničního spodku pod SK 1 a SK 101. Odtěžení je nutné provést až na vrstvu stabilního podloží tělesa železničního spodku, dle zjištění provedeného IGP. Sanovaná část tělesa železničního spodku bude staticky zajištěna zřízením do podloží přikotvené drátokamenné konstrukce. Tento gabion zde bude představovat tížný ale propustný prvek zajišťující stabilitu paty náspu. Gabion bude kotvami s cementovou injektáží propojen se stabilním podložím.

Vlastní těleso náspu železničního spodku bude opět zřízeno prostorově ve shodném rozsahu, jako stávající. Těleso náspu bude zřízeno částečně z nového materiálu a částečně z vytěženého, poживy upraveného materiálu. Množství nového/upraveného materiálu předpokládáme na základě výsledků IGP v poměru 40/60% z celkového objemu výkopku.

Výkopové práce a zřízení tělesa železničního spodku budou z důvodů nestability dotčené oblasti rozděleny do tří samostatně realizovaných pracovních etap v délce cca 30 – 40 m.

Etapa IIa. si vyžádá zřízení přístupové cesty vlevo trati, přes areál OTV v těsné blízkosti stavby.

SO 10-11-03 Železniční spodek – Etapa IIb.

Etapa IIb. zahrnuje odstranění příčin poklesů GKP v koleji SK 2. Vlastní zajištění celého tělesa železničního spodku bude uskutečněno realizací prací v rámci Etap I. a IIa.

V rámci Etapy IIb. bude v koleji SK 2 snesen železniční svršek v délce cca 115 m a v koleji SK 2 bude provedena rekonstrukce pražcového podloží a odvodnění vpravo koleje. Stávající pražcové podloží bude v mocnosti cca 1 m odtěženo, na upravenou zemní pláň bude zřízeno nové pražcové podloží. Proveďte se 0,5m vrstva upravených zemin stabilizací a konstrukční vrstva štěrkodrtě min. mocnosti 0,3m.

Pro realizaci Etapy IIb. bude využita přístupová cesta z ulice Buchenwaldská, která byla zřízena pro potřebu realizace Etapy I.

SO 10-81-01 Trakční vedení - Etapa I.

Výstavba základu pro trakční stožár 64N, situován cca 4 metry od osy stávajícího TV64. Přístup na místo z ul. Buchenwaldská přes zařízení staveniště stavby. Stavba stožáru 64N.

Pro výstavbu není třeba výluky žel. provozu ve stanici.

SO 10-81-02 Trakční vedení - Etapa IIa.

Před zahájením hlavních stavebních činností na tělese pod SK 101 a SK 1 bude snesena brána TV 63-64 a systémy TV SK 1 a SK 2 budou odtaženy ke stožáru TV63. Po demontáži stožáru TV64 bude namontován krakorec ze stožáru 64N a přeneseny systémy TV SK 1 a SK 2. Následně se vzájemně propojí od kotevních nástavců spojky Sp6 a Sp7 a zavěsí na nový krakorec. Předpoklad výluky v délce 8 hodin s přerušením provozu v traťovém úseku.

Poté bude možné demontovat stožár TV 63 včetně základu.

Stavba základu TV63N se předpokládá v průběhu sanačních prací. Základ bude umístěn do původní polohy.

Jakmile se ukončí sanace kolejí SK 1 a SK 101, bude postaven nový stožár TV 63N.

Zakotví se systémy spojek Sp6 a Sp7. Předpoklad výluky v délce 8 hodin s přerušením provozu v traťovém úseku.

Po dokončení sanace spodku SK 2 bude TV regulováno dle nové GPK SK 2. Předpoklad výluky v délce 6 hodin.

SO 10-87-01 Ukolejnění kovových konstrukcí

Ukolejnění kovových konstrukcí bude řešeno v rozsahu trhání kolejových polí v návaznosti na rozsah prací na trakčním vedení.

4) Objektová skladba

PS 10-01-10 Přeložka staničního zabezpečovacího zařízení
PS 10-01-20 Přeložka traťového zabezpečovacího zařízení
PS 10-02-50 Zajištění inženýrských sítí ve správě ČD Telematika, a.s.
SO 10-10-01 Železniční svršek – Etapa IIa
SO 10-10-02 Železniční svršek – Etapa IIb
SO 10-11-01 Železniční spodek – Etapa I
SO 10-11-02 Železniční spodek – Etapa IIa
SO 10-11-03 Železniční spodek – Etapa IIb
SO 10-81-01 Trakční vedení - Etapa I
SO 10-81-02 Trakční vedení - Etapa IIa
SO 10-87-01 Ukolejnění kovových konstrukcí

Stavba bude realizována ve dvou etapách a v následující skladbě SO:

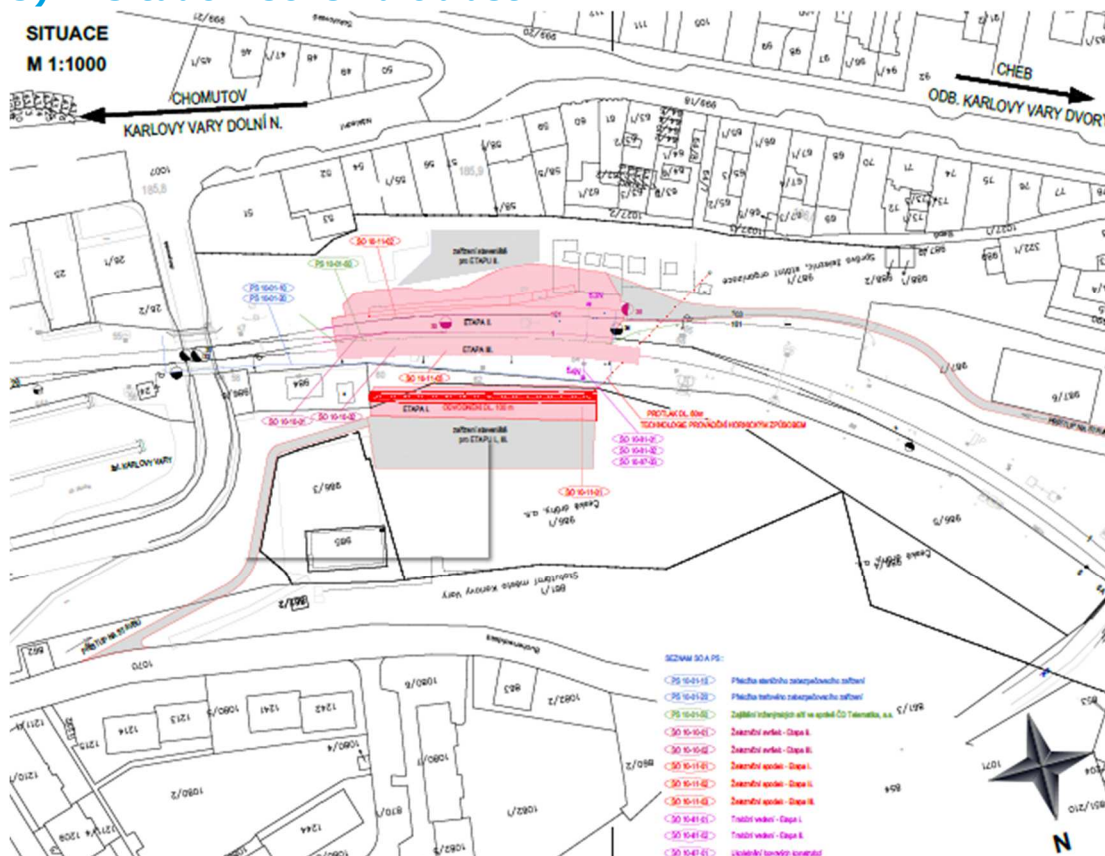
„Sanace nestabilního náspu v ŽST Karlovy Vary km 185,850 – 186,000, Etapa 1“

SO 10-11-01 Železniční spodek – Etapa I
SO 10-81-01 Trakční vedení - Etapa I

„Sanace nestabilního náspu v ŽST Karlovy Vary km 185,850 – 186,000, Etapa 2“

PS 10-01-10 Přeložka staničního zabezpečovacího zařízení
PS 10-01-20 Přeložka traťového zabezpečovacího zařízení
PS 10-02-50 Zajištění inženýrských sítí ve správě ČD Telematika, a.s.
SO 10-10-01 Železniční svršek – Etapa IIa
SO 10-10-02 Železniční svršek – Etapa IIb
SO 10-11-02 Železniční spodek – Etapa IIa
SO 10-11-03 Železniční spodek – Etapa IIb
SO 10-81-02 Trakční vedení - Etapa IIa
SO 10-87-01 Ukolejnění kovových konstrukcí

5) Situační schéma oblasti



6) Územně technické podmínky

V rámci stavby „Sanace nestabilního náspu v ŽST Karlovy Vary km 185,850 – 186,000“ budou prováděny stavební práce na a v okolí stávajícího zařízení (zabezpečovací zařízení, sdělovací zařízení, železniční svršek a spodek). Stavební práce proběhnou v prostoru již provozované dráhy a v jejím těsném sousedství. Veškeré práce nebudou mít vliv na okolní prostředí. Stavba neovlivní rozhodujícím způsobem životní prostředí v nejbližším okolí. Stavbou nevznikají nové objekty, stavba nemění charakter a účel využití území.

Stavba nevyvolává žádné přeložky stávajících inženýrských sítí, nevyvolává omezení dosavadních staveb a ani potřeby kácení zeleně, kromě náletové zeleně.

U výluk bude přijata taková technologie prací, která přinese co největší zkrácení výlukových prací a minimalizaci rozsahu výluk drážní dopravy. O případné nezbytně nutné výluky je potřeba požádat s dostatečným časovým předstihem, v řádných termínech. Výluky je nutné zapracovat včas do ročního plánu výluk v termínech daných předpisem SŽDC D 7-2.

Upozorňujeme na nutnost dodržování zásad pro práci v provozované nevytlučené dopravní cestě dle předpisu SŽDC Bp1.

7) Odhad investičních nákladů včetně jeho zdůvodnění

NEOBSAZENO

8) Ekonomické hodnocení

NEOBSAZENO

9) Závěr

Tato zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 slouží jako podklad pro zadání stavby v režimu P+R.

Dne: 03. 08. 2023

Vypracoval: Michal Froněk, Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ

Přílohy:

E.1_Situace

E.2.001_Příčný řez km 185,900

E.2.002_Příčný řez km 185,940