



Hodnocení ekonomické efektivity projektu

Záměru projektu

**Zvýšení stability skalních masivů Povrly
– Děčín hl.n. km 528,350-528,500;
528,800-529,130 a 529,400-529,950**

IDENTIFIKACE A CÍLE PROJEKTU

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Zvýšení stability skalních masivů Povrly – Děčín hl.n. km 528,350-528,500; 528,800-529,130 a 529,400-529,950
Označení stavby:	Stavba dráhy, veřejná dopravní (drážní)
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
Kraj:	Ústecký
Generální projektant:	SG Geotechnika
Trať dle č. JŘ:	č. 090 – Praha – Ústí nad Labem - Děčín
Kategorie trati:	trať TEN-T, celostátní (C)
začátek stavby:	km 528,350
konec stavby:	km 529,950
Časový rámec realizace:	02/2018-12/2018

HLAVNÍ CÍLE A SOUVISLOSTI

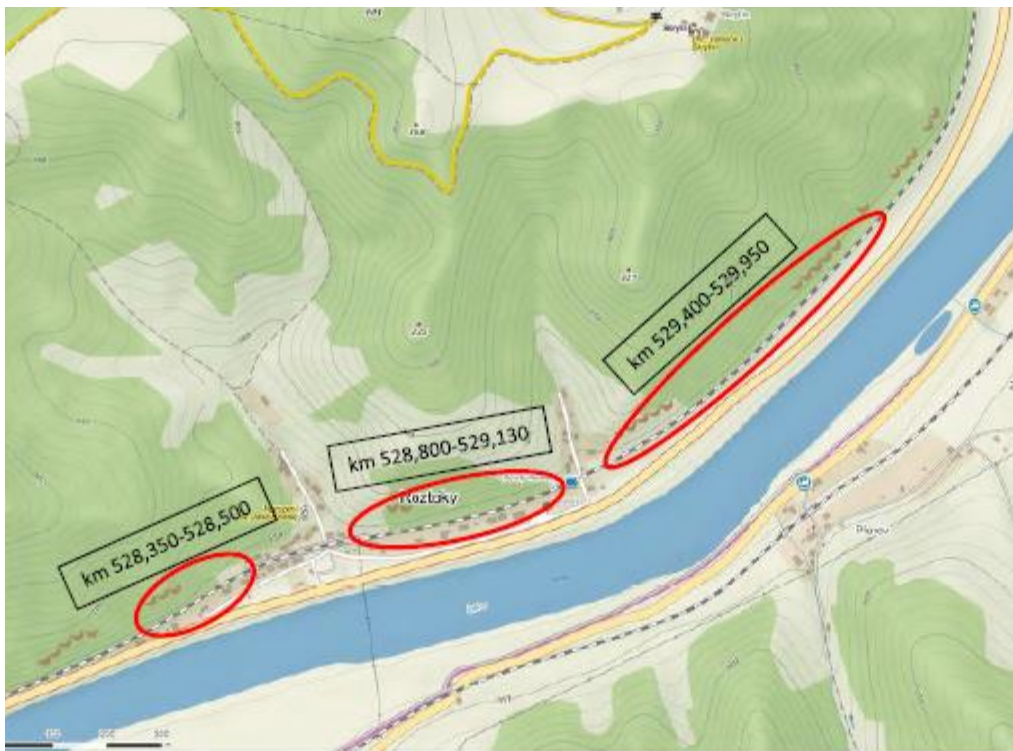
Předmětem hodnocení efektivnosti je projekt – stavba s názvem „**Zvýšení stability skalních masivů Povrly – Děčín hl.n. km 528,350-528,500; 528,800-529,130 a 529,400-529,950**“ (dále jen projekt nebo stavba).

Železniční trať č. 090 – Praha – Ústí nad Labem - Děčín - se nachází na železničním koridoru Core TEN-T. Jedná se o nejvytíženější přeshraniční úsek, kde úsek je dvojkolejný, elektrifikovaný stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV. Trať je řízena dálkově z CDP Praha.

Hlavním důvodem návrhu opatření je zajištění trvale bezpečného a plynulého provozu na trati, která je v předmětném území ohraničena z jedné strany strmými svahy (sklony svahů a stěn více než 45°) a z druhé strany obytnou zástavbou, případně silnicí 1. třídy I/62. Projektovou dokumentací navrhovaná sanační opatření představují kombinaci aktivních a pasivních sanačních prvků používaných k zajištění skalních stěn a svahů proti negativním účinkům skalního řízení. Jejich účelem je minimalizace pádu horninových úlomků a zvětralin, případně větších horninových bloků ze skalních stěn a svahů do provozovaných kolejí a eliminace vzniku škod na majetku a zařízeních ve správě SŽDC, s.o.

Očekávané hlavní přínosy stavby jsou:

- Udržení provozuschopnosti trati a plynulosti dopravy
- Zvýšení kultury cestování



Obrázek č. 1 Přehledná situace umístění stavby

METODA A ROZSAH HODNOCENÍ

Hodnocení efektivity stavby je metodicky provedeno dle Metodiky hodnocení efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest. (účinnost metodiky od 1.3.2016, dále jen „Metodika“).

Hodnocení ekonomické efektivity je provedeno **„Alternativní odbornou metodou hodnocení“** na základě Směrnice č. V-2/2012 MD a navazujícího Metodického pokynu MD – Prováděcí pokyny k „Metodice pro hodnocení ekonomické efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest“, článek E bod. 3. část f.

U těchto typů projektů nelze plně definovat projektovou a nulovou variantu. Zabezpečení trati v mnoha oblastech bude mít charakter samostatných stavebních opatření, majících charakter rekonstrukcí, dle vyhlášky MD č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů, které postačí zdůvodnit slovním hodnocením přínosů projektu.

POSUZOVANÉ VARIANTY A VSTUPY

POPIS SOUČASNÉHO STAVU A VARIANTA BEZ PROJEKTU

Stávající stav je podrobně popsán v doplňkovém geotechnickém průzkumu, který je součástí aktualizované přípravné dokumentace, a jeho závěry jsou převzaty do technické zprávy každého stavebního objektu projektu.

V km 528,350-528,500 byla skála již částečně zasanována v předchozích letech, a to očištěním a pokládkou ocelových sítí. Tato opatření jsou v projektové dokumentaci označována jako stávající stav. V km 528,800-529,130 nebyla provedena v dohledné době žádná opatření a v km 529,400-529,950 byla část úseku sanována v únoru 2014. Bylo provedeno zasíťování úseku ve staničení km 529, 802 až 529, 872; km 529,872 až 529,910 a byl vztyčen ochranný plot výšky 1,8 m délky cca 60 m (ve staničení km 529, 742 až 529, 802).

Variantu bez projektu lze definovat jako udržení provozuschopnosti trati.

POPIS BUDOUCÍHO STAVU A VARIANTA S PROJEKTEM

Důvodem stavby je zajištění bezpečnosti a plynulosti na provozované trati proti padajícímu kamení a horninových úlomků až bloků z přilehlých strmých svahů. Na některých exponovaných místech byly již v minulosti použity zachytňné sítě a ochranné ploty. Navrhované technologie budou měnit vzhled lokality minimálně. Zachytňné sítě jsou navrženy v místech skalních stěn a skalních výchozů, kde dochází vlivem povětrnostních vlivů k rychlejšímu procesu zvětrávání. Pro zachycení padajících kamenů a úlomků skal velikosti 0,06 až 0,6 m jsou navrženy ochranné ploty výšky 1,8 a 2,8 m. Pro zachycení větších horninových bloků budou na nejexponovanějších místech navrženy dynamické bariéry výšky 4, lokálně 3 a ojediněle 5 m se schopností absorbovat pádovou energii 750 a 1500 kJ. Kromě realizace těchto opatření dojde k vyčištění stávajících akumulací sutí, drobných úlomků skal a volných bloků u paty skalní stěny a v místech svahových úžlabí. Vhodnou kombinací prvků technického zajištění (ochranné sítě, zachytňné ploty a dynamické bariéry) strmých stěn a svahů při současné optimalizaci jejich umístění na svahu či přímo na skalní stěně dojde ke zvýšení kvalitativních parametrů předchozího zpracovaného a projednaného stupně projektové dokumentace.

Stavba je z hlediska technického členění rozdělena do tří stavebních objektů, v kterých je řešena samostatně fungující část stavby.

SO 01 km 528,350-528,500

V úseku km 528,350-528,500 se jedná se o odstranění náletových křovin a stromů v místě budování ochranných plotů a v ploše stávajícího a budoucího síťování skalní stěny, očištění skalní stěny od volných kamenů, zvětralin a potenciálně nestabilních skalních bloků v místě doplnění stávajících zachytňných sítí a pod spodní linií ochranných plotů, překrytí částí skalní stěny ocelovou zachytňnou sítí a vybudování ochranných plotů jak ve skalní stěně, tak i podél trati. Náletové křoviny a větve stromů budou spáleny na místě. Součástí zemních prací bude i vyčištění odvodňovacího příkopu. Kamení, zvětralin a drť napadané k patě skalních stěn a svahů budou odtěženy a odvezeny do recyklačního centra v Dobkovicích.

SO 02 km 528,800-529,130

V km 528,800-529,130 budou odstraněny nálety v místě budování dynamických bariér a ochranných plotů, kolem nich a pod nimi, budou očištěny skalní výchozy od volných kamenů, zvětralin a potenciálně nestabilních skalních bloků, budou zasíťovány skalní výchozy a svahy pod spodní linií dynamických bariér a ochranných plotů, vybudovány dynamické bariéry 750 kJ výšky 3 m a 1 500 kJ výšky 4 m a ochranné ploty výšky 2,8 m. Náletové křoviny a větve stromů budou spáleny na místě. Kamení, zvětraliny a drť napadané k patě skalních stěn a svahů budou odtěženy a odvezeny do recyklačního centra v Dobkovicích.

SO 03 km 529,400-529,950

Skalní stěny a svahy v km 529,400-529,950 budou po odstranění náletu a po jejich částečném očištění svahů od volných kamenů, zvětralin a potenciálně nestabilních skalních bloků zajištěny dynamickými bariérami 1 500 kJ výšky 4 a 5 m, ochrannými ploty výšky 1,8 a 2,8 m a záchytnými ocelovými sítěmi. Náletové křoviny a větve stromů budou spáleny na místě. Kamení, zvětraliny a drť napadané k patě skalních stěn a svahů budou odtěženy a odvezeny do recyklačního centra v Dobkovicích.

Variantu s projektem lze definovat jako udržení provozuschopnosti trati.

INVESTIČNÍ NÁKLADY

Investiční náklady projektové varianty jsou sestaveny v CÚ 2017 pro hodnotu celkových investičních nákladů (dále jen CIN) a celkových investičních nákladů bez rezervy (dále jen CIN bez rezervy). Investiční náklady (na úrovni CIN) byly přiřazeny k jednotlivým letům výstavby.

Popis	2018-2019 (tis. Kč)
Přípravná a projektová dokumentace	2 587
Zábory a nákupy pozemků	0
Stavby a konstrukce (stavební náklady)	34 560
Stroje a zařízení	
Technická asistence, propagace	258
Technický dozor	4 024
Celkové investiční náklady bez rezervy	41 429
Rezerva	2 837
Celkové investiční náklady vč. rezervy	44 266
DPH	8 606
CELKEM s DPH	52 872

Stavba bude realizována za pomalých jízd 50 km/hod. a celodenních výluk provozu a trakce v 1. TK. Výluky budou nutné při odstraňování náletové vegetace ze skalních stěn a svahů, při čištění skal od volných kamenů, nestabilních skalních bloků a zvětralin. Dále při odvozu pokácených náletových dřevin, rubaniny z čištění, odstraňování převisů, odtěžených osypů a materiálu z vyčištěného příkopu. Doprava materiálu k místu zabudování (dynamické bariéry, prvky ochranných plotů, záchytné sítě na skálu, upevňovací prvky a pomocný materiál) bude realizována za půldenních výluk 1. TK. Náhradní dopravu autobusy předpokládáme během celodenních výluk 1. TK.

ZÁVĚR

Důvody k financování:

A) Nutnost realizace je vyvolána tím, že nelze stávající stav (navíc za hranou bezpečnosti) již dále přehlížet.

B) Důvodem realizace opatření je především nemožnost údržby, než v současné době zásadní kvalitativní změna s celospolečenským přínosem.

C) V převážné části se jedná o stavební opatření, jejichž celospolečenský přínos je prakticky nemožné objektivně vyhodnotit a kvantifikovat. Jedná se o udržení provozuschopnosti dráhy, což je současně pro SŽDC i definice nulové varianty.

D) Jednotlivé změny, které budou realizovány v rámci projektu, nebudou mít významný vliv ani na finanční toky z hlediska provozovatele objektu (investora). Případnou realizací stavby nedojde k navýšení provozních a udržovacích nákladů a zároveň nedojde ani k jejich snížení, které by mělo za následek samofinancování projektu. Diferenční finanční toky (vyjma investičních nákladů) jsou tak téměř nulové. Z toho plyne i nemožnost vyčíslení vnitřního výnosového procenta (jak ve finanční, tak v ekonomické analýze), které je jedním ze základních požadovaných výstupů CBA.

Projekt proto lze doporučit k financování.