

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBY:

OPRAVA OPĚRNÉ ZDI NA SIL. II/486

V KM 1,374 – 1,440 V KRMELÍNĚ

(PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY)

OBSAH:

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- 1.1 Identifikační údaje
- 1.2 Základní údaje o stavbě
- 1.3 Zdůvodnění stavby
- 1.4 Umístění stavby

2. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 2.1 Stávající stav zdi
- 2.2 Technické řešení opravy
- 2.3 Zásady organizace výstavby
- 2.4 Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

3. ZÁVĚR

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1.1 Identifikační údaje

- a) stavba: **Oprava opěrné zdi na sil. II/486
v km 1,374 – 1,440 v Krmelíně**
- b) katastrální území, obec: **Krmelín**
okres, kraj: **Frýdek-Místek, Moravskoslezský kraj**
- c) stavebník: **Správa silnic Moravskoslezského kraje,**
příspěvková organizace
Úprkova 1, 702 23 Ostrava
IČ: 00095711
- d) uvaž. správce: **Správa silnic Moravskoslezského kraje**
Středisko Frýdek-Místek
Horymírova 2287, 738 33 Frýdek-Místek
- e) projektant: **Ing. Stanislav Fuchs**
Wintrova 22, 747 06 Opava
v seznamu autorizovaných osob pod č. 1101312
(tel. 607 130 252)
- f) pozemní komunikace: **silnice II/486 km 1,373 až 1,443**
- g) místo stavby: **souřadnice S-JTSK**
Y: 475011,0
X: 1113438,0

1.2 Základní údaje o stavbě

- a) charakteristika: **opěrná zeď**
- b) celková délka zdi: **61,60 m (25,80 + 35,80 m)**
- c) délka úpravy silnice: **72,00 m**
- d) šířka vozovky: **6,50 m**
- h) výška zdi nad terénem (korytem): **2,20 – 3,15 m**

1.3 Zdůvodnění stavby

Nutnost opravy opěrné zdi byla vyvolána velmi špatným technickým stavem konstrukce. Stáří opěrné zdi je mnoho desítek let, v průběhu kterých byla několikrát opravována, přistavována i navyšována. Vlivem stáří konstrukce, minimální údržbě, omezené a již vypršené životnosti některých prvků a používaných materiálů, již dochází k poškozením, vadám a poruchám, které nelze odstranit v rámci běžné údržby, a které již ohrožují bezpečnost silničního provozu.

Požadavkem je především zlepšit špatný technický stav konstrukce, zvýšit bezpečnost provozu a zároveň vyřešit odvodnění povrchu silnice. Proto se provede sanace části konstrukce, zhotoví se nová římsa – odrazný pruh, na římsu se osadí nové bezpečnostní zařízení (zábradelní svodidlo) dle současných platných norem a zřídí nové uliční vpusti.

1.4 Umístění stavby

Jedná se opravu stávajícího opěrné zdi, která je součástí silničního tělesa silnice II/486 (Krmelín – Brušperk – Hukvaldy – Kopřivnice), tedy součástí dopravní infrastruktury. Předmětná silnice vede v daném úseku v obci a slouží kromě vzájemného spojení sousedních obcí, také pro dopravní obsluhu přímo obce Krmelín.

poznámka: Staničení silnice začíná dle pasportu na křižovatce se silnicí I/58 a pokračuje směrem na Brušperk a dále. Dle směru staničení se opěrná zeď nachází na pravé straně silnice v km 1,374 – 1,441

Opěrná zeď odděluje násyp silničního tělesa od souběžné vodoteče, kdy místní potok protéká přímo podél paty opěrné zdi v úseku dl. cca 58 m, je v přímém kontaktu se zdí a zeď tvoří pravý břeh koryta toku.

Dle vodohospodářského informačního portálu se jedná o bezejmenný malý vodní tok (ID toku 10210336), který je levostranným přítokem potoka Machůvka. Oprava zdi a související úpravy v korytě vodního toku budou probíhat v úseku řkm cca 0,225 až 0,285. Dle stejného informačního zdroje je správcem toku Povodí Odry s.p.

Při provádění opravě zůstane zachován líc zdi dle nynějšího stavu a nedojde ke zmenšení průtočného profilu vodoteče. Průtočné poměry se tedy nezmění.

Umístění stavby je dáno nynější polohou opěrné zdi, jde o opravu stávajícího objektu kdy se nebudou měnit půdorysné rozměry. Celý objekt je umístěn stejně jako v nynějším stavu na silničním pozemku a na pozemku vodního toku.

a) Návaznost PD mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel a požadavky na jeho řešení

Protože se jedná o opravu stávajícího objektu, nedojde k přístavbě ani nadstavbě a stavbou nedojde k rozšíření zastavěné plochy, není nutné tedy pro stavbu vydávat územní rozhodnutí (příp. územní souhlas), a protože se nebude významně zasahovat do základních nosných konstrukcí, není nutné ani vydávat stavební povolení. Pro stavbu tedy nebylo nutné zpracovat projekt ve stupni DÚR ani DPS. Stavba je v souladu se záměry územního plánování a bude pouze ohlášena příslušnému speciálnímu stavebnímu úřadu.

b) Územní podmínky

Staveniště se nachází v intravilánu obce, ale není v kolizi s žádnou okolní zástavbou.

Staveniště je omezeno především vodním tokem, který podél zdi protéká. Pravý břeh koryta toku je tvořen samotnou opěrnou zdí, na levém břehu jsou za nízkou opěrnou pobřežní zídou zahrady.

Z inženýrských sítí se v těsné blízkosti opěrné zdi nachází pouze podzemní splašková kanalizace, a stavba – oprava zdi zasahuje do ochranného pásma tohoto vedení. Další podzemní inženýrské sítě jsou situovány až za vodním tokem, nebo na druhé straně silnice a stavba (oprava opěrné zdi) do jejich ochranného pásma již nezasahuje. Pouze za koncem zdi bude provedeno opevnění dna silničního příkopu a úprava - odláždění svahu okolo vyústění propustku, které budou provedeny na povrchu terénu nad vodovodním řadem.

(poznámka: průzkum inženýrských sítí nebyl obsahem projektové dokumentace, a sítě v okolí tedy nebyly ověřeny u správců sítí)

Stavba nezasahuje do žádného chráněného území ani do ochranného pásma (památkových objektů, přírodních chráněných území, vodních zdrojů, lesa, drah, apod.)

Stavba se nachází mimo aktivní oblast seismické činnosti, užívání stavby nevyžaduje ochranu proti účinkům radonu a stavba leží mimo území postižené důlními vlivy.

V blízkosti, v prostoru staveniště se nacházejí náletové dřeviny (křoviny), které budou v rámci stavby částečně vymýceny.

c) Geotechnické podmínky

Inženýrsko-geologickým průzkum nebyl proveden, vzhledem k tomu, že se jedná o opravu stávajícího objektu, který je již založen a po celou dobu životnosti konstrukce stabilní, bez zjevných závad, které by signalizovaly pohyby v podloží.

Lokalita staveniště se nachází ve zvlněné pahorkatině a staveniště je situováno v nadmořské výšce cca 260 m.n.m.

Zemní práce se budou provádět jen v minimálním rozsahu. Jedná se pouze o výkopy v konstrukci vozovky na okraji silnice pro opravu horní části zdi, a také výkop ve dně koryta toku pro opravu základů zdi.

2. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

2.1 Stávající stav

Jedná se rekonstrukci stávající opěrné zdi z monolitického betonu.

Základy.

Základy jsou z prostého betonu. V důsledku působení protékající vody v přilehlé vodoteči jsou základy místně podepřené až na hloubku 0,40 m, a místy zanesené naplaveninami. Místy je narušení betonu až na hloubku cca 200 mm.

Dřík opěrné zdi.

Opěrná zeď je masivní konstrukce z monolitického prostého betonu různé kvality. Především v horní části, je znatelná nižší kvalita použitého materiálu. Povrch betonu je narušen hloubkovou karbonatací a zvětváváním. Ve spodní části zdi je beton po odstranění povrchové vrstvy kompaktní a pevný.

Římsa se zachovala pouze v některých úsecích, kde byla v minulosti již opravována.

Zábradlí bylo původně z ocelových I profilů, s vodorovnou výplní, dvoutyčové. V současné době je poměrně silně zkorodované.

Koryto toku mělo původně ve dně šířku cca 1,80 – 2,20 m. Po celé délce podél opěrné zdi je u břehů zaneseno vrstvami Na nánosech naplavenin se uchytila náletová vegetace, především husté traviny, ale i křoviny.

2.2 Technické řešení opravy zdi

Z římsy opěrné zdi se odstraní zábradlí, odstraní nánosy nečistot a zbytky římsy se odbourají.

Pro opravu horní části opěrné zdi je nutno odstranit i vrstvy vozovky a podloží vozovky

Horní část opěrné zdi, tedy část konstrukce která je zhotovena z nekvalitního betonu se odbourá a ze spodní části zdi se odstraní povrchové vrstvy degradovaného betonu.

Základy zdi se opraví prostým monolitickým betonem, a případně podepřené základy se podbetonují.

Ve spodní části zdi se na očištěný lícni povrch opěrné zdi přiloží výztužná síť, která se přikotví do pevného betonového podkladu a spodní líc se pak obetonuje v tl. cca 120 – 150 mm monolitickým betonem.

Horní část zdi se zhotoví nově ve formě železobetonového věnce z monolitického železobetonu, který bude kotven ke spodní, původní části opěrné zdi.

Na horní hraně opěrné zdi se zhotoví nová římsa z monolitického provzdušněného železobetonu. Obruba bude vytvořena přímo z monolitického betonu. Šířka římsy je navržena 0,80m. Celý povrch římsy bude opatřen hydrofobním nátěrem odolným proti působení rozmrazovacích prostředků (chloridů)

Na římsu bude osazeno zábradelní svodidlo typu ZSNH4/H2 s vodorovnou výplní.

Směrové vedení osy silnice bude zachováno dle stávajícího stavu. Podélný i příčný sklon budou provedeny také dle nynějšího stavu a budou plynule navazovat na stávající povrch vozovky.

V prostoru výkopu rýhy pro opravu zdi bude provedena oprava vozovky v celé tloušťce všech vrstev. Celková tloušťka konstrukce vozovky je 0,52 m, skladba jednotlivých vrstev viz výkresová dokumentace.

Vrámcí opravy bude upraveno odvodnění povrchu vozovky zřízením 4 nových uličních vpustí u obruby - římsy. Odpady budou vyústěny prostupem přes opěrnou zeď (chráničkou) do koryta toku. za rubem horní části opěrné zdi bude drenáž. .

Naplaveniny z koryta toku budou odtěženy a dno koryta upraveno v levé části prohrábkou a následně pohozen dna hrubým štěrkem a v pravé části u paty opěrné zdi bude zhotovena břehová patka ve formě úzké bermy s odlážděním lomovým kamenem do betonového lože.

Úpravy levého břehu již nejsou součástí této stavby. Šířka koryta ve dně bude 1,00 až 1,40 m.

Pro konstrukce jsou použity materiály dostatečně odolné danému prostředí.

Betonové konstrukce jsou navrženy z betonu odpovídajícímu běžným třídám agresivity prostředí a jejich odolnost je tím tedy zajištěna. Navíc budou chráněny povrchovými hydrofobními nátěry, v případě římsy odolným proti působení chloridů..

Ocelové konstrukce (pouze zábradelní svodidlo) jsou chráněny pozinkováním a protikorozním nátěrem.

Bludné proudy se v místě nevyskytují a konstrukci nemohou ohrožovat.

Nejsou předepsána žádná měření. Není požadováno provedení zatěžovací zkoušky.

Kontrola bude probíhat v rámci běžných pravidelných prohlídek silnice, prováděných správcem komunikace.

2.3 Výstavba objektu (ZOV)

Jedná se o běžnou konstrukci, která nevyžaduje žádné speciální technologické postupy.

Celá stavba se provede najednou, není nutné v předstihu provádět žádné přípravné práce ani stavby. Celkovou dobu výstavby, včetně dokončovacích prací a úprav terénu, lze odhadnout na cca 6 týdnů až 2 měsíce.

Vzhledem k šířce silnice bude převážná část stavby probíhat za částečného omezení silničního provozu a dopravou vedeno střídavě po polovině silnice jedním jízdním pruhem.

Střídavý provoz po polovině vozovky bude po dobu stavby usměrněn přechodným dopravním značením a řízen světelnou signalizací (semafor). Celková délka zúžení na jeden jízdní pruh bude cca 80 m.

Po dobu opravy základů a výkopu rýhy ve dně koryta toku je třeba převést průtok pomocí potrubí položeného k levému břehu a za přehrazení toku v místě začátku potrubí. oprava základů se bude proto provádět po kratších úsecích.

Potřeby elektrické energie pro výstavbu lze bez problému pokrýt z mobilních zdrojů nebo připojením na místní rozvodnou síť. Zařízení staveniště pro stavbu bude minimální, vybavené pouze mobilními buňkami pro uspokojení hygienických nároků pracovníků a malé skladovací prostory.

Skládka vhodná pro uložení přebytečných vykopaných a vybouraných hmot se nachází např. ve Staříči (cca 13,0 km).

Vytýčení stavby není nutno provádět, protože se jedná o opravu existujících konstrukcí

2.4 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je součástí silnice II/486, která je v daném úseku v obci vybavena jednostranným chodníkem (na opačné straně silnice). Dle vyhl. 398/2009 Sb. musí silnice splňovat požadavky předepsané pro pozemní komunikace, které jsou v příloze č. 2 uvedené vyhlášky. Z uvedených podmínek se uplatní pouze požadavek na max. podélný spád komunikace do 8,33 % , a to na

omezenou délkou. Komunikace je v podélném spádu do cca 1,0 % , a tato podmínka je tedy s velkou rezervou splněna.

Pro komunikace nejsou stanoveny žádné další zvláštní požadavky, a stavba tedy požadavkům užívání osob s omezenou možností pohybu a orientace vyhovuje.

3. Závěr

Případné změny a úpravy oproti projektu je třeba odsouhlasit projektantem a investorem. Při možných nejasnostech projektu, nebo při výskytu nepředvídaných skutečností, které by mohly mít zásadní vliv na provádění stavby, na kvalitu či na budoucí bezproblémový provoz je třeba přizvat ke konzultaci projektanta.

Opava, květen 2016

vypracoval:
Ing. Stanislav Fuchs