

1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba	Silnice III/4102 Lesonice – most ev. č. 4102-7
Stavební objekt:	SO 202 Opěrná zeď
Pozemky stavby	571/1, 193/1, 193/5, 188/4, 186/2, 188/3, 2541/6, 2399, 2400, 2397/3, 2397/4, 2397/11, 2397/1
Katastrální území	Lesonice (680231) / Martínkov (656569)
Okres	Třebíč
Kraj	Vysočina
Druh stavby	Kompletní přestavba
Přemost'ovaná překážka	Žlabský potok
Stupeň dokumentace	PDPS

Objednatel

**Krajská správa a údržba silnic Vysočiny,
příspěvková organizace**
Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava

Zastoupený:

Ing. Radovan Necid, ředitel organizace

IČ:

00090450

DIČ:

CZ00090450

Zhotovitel

PROKOP MOSTY, s.r.o.
Slavičková 827/1a, 638 00 Brno
tel.: 602 557 857, info@prokopmosty.cz
Ing. Ivo Prokop

Zodpovědný projektant:

Za zhotovitele je oprávněn jednat:

ve věcech smluvních:

ve věcech technických:

Ing. Ivo Prokop

Ing. Ivo Prokop

IČ:

27731405

DIČ:

CZ27731405

Registrován v:

Organizace zapsána u Krajského soudu v Brně, oddíl C,
vložka 55269

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OPĚRNÉ ZDI

<u>Charakteristika</u>	Úhlová zeď tvaru „L“.
<u>Půdorysná plocha</u>	88,78 m ²
<u>Délka zdi</u>	35,05 m
<u>Šikmost</u>	v levostranném oblouku
<u>Šířka základu</u>	2,50 m
<u>Výška základu</u>	0,80 m
<u>Šířka dříku</u>	0,50 m
<u>Výška dříku</u>	4,19-2,44 m
<u>Celková výška</u>	4,99-3,24 m
<u>Zatížitelnost</u>	dle ČSN EN 1991-2 změna Z5

3 PODKLADY PRO PROJEKT

- prohlídka mostu, fotodokumentace
- geodetické zaměření
- inženýrsko-geologický průzkum
- mostní list
- vyjádření správců sítí a dotčených organizací
- výpis z katastru nemovitostí
- hydrologické údaje povrchových vod

4 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Viz SO 201 - Most.

5 NÁVRH NOVÉ OPĚRNÉ ZDI

Návrh nové opěrné zdi vychází z nutnosti kompletní přestavby původního mostu. Nová opěrná zeď je pokračováním levého křídla OP2 nového mostu. Nová opěrná zeď bude provedena jako monolitická ŽB úhlová zeď tvaru „L“, založená na plošném základu doplněném mikropilotami. Rub konstrukce bude zaizolován a odvodněn drenážní trubicí DN 150. V celé délce zdi bude provedena ŽB monolitická římsa s osazeným zábradelním svodidlem se svislou výplní. Líc opěrné zdi bude dosypán a opevněn kamennou dlažbou do betonu. Základy opěrné zdi jsou výškově odstupňované po směru

staničení.

6 VYTYČENÍ

V objektu SO 102 budou vytyčeny body štětovnicové stěny, osa komunikace a začátek a konec opravovaného úseku, včetně jejich charakteristických bodů. Grafická podoba vytyčení je obsahem přílohy „Vytyčovací schéma“ včetně souřadnic vytyčovaných bodů v systému JTSK a Bpv. Geodetické údaje o bodech a jejich fotografie jsou obsahem části „Podklady“ v příloze Geodetické zaměření.

7 GEOLOGIE A ZALOŽENÍ

Dle provedeného inženýrsko-geologického průzkumu jsou základové poměry staveniště složité, stavba je jednoduchá, takže se jedná o geotechnickou kategorii č. II. V okolí budoucího mostu byly provedeny 2 jádrové vrty. Vrty byly provedeny za účelem ověření geologických a geotechnických poměrů u mostu a opěrné zdi. Polohy vrtů a podrobný výpis zjištěných hodnot je uveden v příloze „Podklady“ v příloze Inženýrsko-geologický průzkum.

Pro inženýrsko-geologické hodnocení jsme na základě vrtného jádra získaného v místě projektované stavby vyčlenili následující základní geotechnické typy zemin a hornin:

GT1 – navážky silničního tělesa, F2-CGY až G5 GCY

GT2 – fluvialní jílovité hlíny, F6 C1/F4 CS

GT3 – zvětralé ruly, R6-R5 až R4/R3

Podrobný makroskopický popis a litologické zařazení jednotlivých zastižených vrstev je uveden v příloze Inženýrsko-geologický průzkum.

Jednotlivé typy zemin a hornin nacházejících se v zájmovém území řadíme dle ČSN 73 3050 Zemní práce do následujících tříd rozpojitelnosti třídy 1, skalní podloží tř.3.

Vzhledem ke složitosti základových poměrů v okolí mostu bude založení opěrné zdi provedeno plošně pomocí železobetonových základů doplněných mikropilotami.

Základ bude šířky 2,50 m s výškou 0,80 m, plynule navazuje na základ levého křídla OP2, je však oddělen dilatační spárou tl. 20 mm. Sklon horního povrchu základu bude 2,1% a 6,6% směrem od dříku. Beton základu je C30/37 XF3. 3 dilatační celky opěrné zdi bude založeny shodné základové spáře na výškové úrovni 496,24 m n.m., 4. dilatační celek na úrovni 497,04 m n.m. a 5. a 6. dilatační celek v úrovni 497,84 m n.m. Pod základem bude proveden podkladní beton tloušťky 200mm z betonu C12/15 X0 v šířce o 500 mm větší na každé straně než vlastní základ. Základ je opatřen ochranným nátěrem 1xNp + 2xNa. Založení opěrné zdi je shodné se založením křídla. Mikropiloty budou vetknuty do zvětralých rul tř. R5 až R4. Proti zalití základové jámy vodou bude vodoteč převedena trubkou průměru 1,0 m. Nepažené svahy stavební jámy jsou navrženy ve sklonu 1:1 až 2:1. Výkop pro základy opěrné zdi bude a celkově stabilita hráze rybníka bude chráněna beraněnými štětovnicemi. Při výkopech bude nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k porušení stability svahu a hráze rybníka. Těžitelnost zeminy odpovídá 1.-3. třídě dle ČSN 73 3050 - dle TKP4 se jedná o I. třídu těžitelnosti.

8 OPĚRNÁ ZEĎ

Nová úhlová opěrná zeď tvaru „L“ bude železobetonová, monolitická z betonu C30/37-XF2, vyztužená betonářskou výztuží B500B. Dřík zdi má proměnnou výšku 4,19-2,44 m a jednotlivé dilatační celky jsou výškově odstupňované – horní povrch dříku klesá ve směru staničení, a je 0,50 m široký. Sklon horního povrchu dříku k rubu je 4,0%. Konstrukce ve styku se zemínou budou opatřeny 1x penetračním nátěrem a 2x asfaltovým nátěrem.

Výškové souřadnice jednotlivých význačných bodů konstrukce jsou obsahem přílohy „Tvar opěrné zdi“.

V dříku jsou umístěny kotvy římsy. Tyto je možno realizovat jako typu DSO se zabetonovanou spodní částí či jako vlepované trny nebo kotvené na hmoždinky. Povrchy betonů nejsou opatřeny nátěry na vzdušné straně. Na rubu dříku je zatažena pásová izolace zpod římsy 500 mm pod těsnicí folii odvodnění rubu opěrné zdi. Rub opěrné zdi bude opatřen drenáží DN 150 mm ve sklonu 3,0% směrem k mostu, drenážní trubka bude napojena na drenáž mostu a vyvedena skrz křídlo v PVC chrániče 180 mm.

9 PŘÍSLUŠENSTVÍ

9.1 IZOLACE

Pásová izolace je zpod římsy v podélném směru zatažena přes rub 500 mm pod těsnicí folii odvodnění rubu opěrné zdi. Základy, rub a líc dříku pod zemínou budou chráněny vrstvou penetračního nátěru a dvěma vrstvami asfaltového nátěru. V místě pod ŽB římsou bude provedena ochrana izolace pásem s hliníkovou fólií celoplošně nalepenou.

9.2 ŘÍMSA

Na horní stranu dříku bude vybetonována monolitická římsa z betonu C 30/37-XF4 a výztuže B500B. Povrch římsy na vřechních vodorovných a všech šikmých plochách je opatřen ochranným nátěrem proti účinkům solí, mrazu a tání, navrhujeme penetrace typu ředěná fermez. Římsa je šířky 800 mm. Tvar římsy půdorysně i výškově kopíruje kraj dříku opěrné zdi. Délka římsy je shodná s délkou dříku opěrné zdi. Sklon římsy je 4,0%. Vyložení je konstantní 300 mm oproti hraně dříku. Kotvení římsy bude provedeno do dříku dodatečnými kotvami typu *DSO* nebo dodatečně vrtanými nebo zabetonovanými kotvami. V římse nebudou zřízeny žádné chráničky IS. Římsa bude opatřena zábradelním svodidlem se svislou výplní.

9.3 ODVODNĚNÍ

Odvodnění bude provedeno uličními vpustěmi s kalovými koši u římsy opěrné zdi. Vyústění uličních vpustí bude provedeno skrz dřík opěrné zdi přímo na kamenné opevnění svahu kolem zdi a následně do koryta vodoteče.

10 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Bezpečnost chodců a vozidel na mostě proti pádu z mostu je zajištěna v délce římsy zvýšenými obrubami a ocelovým zábradelním svodidlem se svislou výplní. Sloupky budou dodatečně kotveny do říms pomocí mechanických kotev. Povrchová úprava je žárovým zinkováním a nátěrem dlouhodobé životnosti odolný proti posypovým prostředkům s dobou životnosti minimálně 10 let, záruční doba na provedený nátěr bude 5 let. Barevná úprava svrchního nátěru je odstín RAL 5005 (signální modrá).

11 ÚPRAVY MIMO ZEĎ

Mezi tyto úpravy patří úpravy komunikace, koryta a břehů vodoteče.

Silniční svahy v okolí zdi jsou tvořeny kuželem zeminy navazujícím na okolní terén, svahy jsou opevněny kamennou rovinou z kamenů nad 200 kg. Terén okolo opěr a křídel a opěrné zdi bude srovnán, upraven do požadovaného tvaru. Viz SO 201 - Most

Ostatní plochy budou po srovnání terénu ohumusovány a zatravněny, nebo uvedeny do původního stavu.

12 MATERIÁLY PRO STAVBU OPĚRNÉ ZDI

Zatříděno do skupin dle Technických podmínek pro provádění, kontrolu a přejímání oprav betonových mostních konstrukcí, vydaných ŘD dne 17.11.1994.

Skupina I

Značka C 30/37, stupeň agresivity XF3 dle ČSN P ENV 206, odpad max. 1000 g/m² po 100 cyklech, vodní součinitel max. 0,50. Bude použit na základ.

Značka C 30/37 stupeň agresivity XF2 a XF4 dle ČSN P ENV 206, odpad max. 1000 g/m² po 100 cyklech, vodní součinitel max. 0,55 a 0,45. Bude použit na dřík a římsu.

Skupina II

Značka C12/15 X0 na podkladní beton.

Nátěry kovových konstrukcí

Ocelové doplňkové konstrukce budou povrchově očištěny (otryskány) a opatřeny nátěrem s dlouhodobou životností. Rozumí se nátěrové systémy s životností dříve užívané metalizace typu **AMERON, FRIAZINC, HEMPEL, SIGMA, JOTUN** apod. s epoxidovým polyuretanovým emailem jako uzavíracím nátěrem. Předúprava povrchu OK je provedena odmaštěním, odmořením na stupeň BE. Poté bude zinkována a opatřena nátěrem. Celková min. tloušťka nátěrového systému - 220 mikrometrů. Ocelová konstrukce zábradelního svodidla bude opatřena nátěrovým systémem s odstínem svrchní vrstvy barvy RAL 5005.

Nátěry betonových konstrukcí

Povrch říms na vrchních vodorovných a všech svislých plochách je opatřen ochranným nátěrem proti účinkům solí, mrazu a tání, navrhujeme penetraci typu ředěná fermež. Betonové konstrukce pod úrovní

terénu budou opatřeny ochranným nátěrem ve vrstvě 1x penetrační a 2x asfaltový nátěr.

Izolace

Na dřík se položí celoplošná pásová izolace formou natavovacích pásů.

13 ZÁVĚR

Tato dokumentace je zpracována ve stupni PDSP. Případné změny v projektu si zajistí zhotovitel dle svých požadavků. Jakékoliv změny této dokumentace podléhají souhlasu investora a zhotovitele tohoto stupně projektové dokumentace.



Brno, únor 2023

Vypracoval: Pavel Vilam



Zodp.projektant: Ing. Ivo Prokop