

STAVBA

PROPOJOVACÍ STEZKA U VRBICKÉHO JEZERA

INVESTOR
MĚSTO BOHUMÍN

ADRESA
**MASARYKOVA 158
735 81 BOHUMÍN**

VEDOUcí PROJEKTANT
**ING. LUISA UHLAŘOVÁ
INCA spol. s r.o.**

ADRESA
**MINSKÁ 546/15
101 00 PRAHA VRŠOVICE**

ČÍSLO SADY

STUPEŇ

ČÁST

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY – DPS

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

- D.111 Technická zpráva
- D.112 Situace stavby + DZN
- D.113 Příčné řezy
- D.114 Podrobný podélný profil v místě napojení
- D.115 Detail napojení na hráz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

PODPIS

ING. LUISA UHLAŘOVÁ, AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO DOPRAVNÍ STAVBY ČKAIT - 1103397

FORMÁT
A4

DATUM
7/2024

MĚŘÍTKO



PROJEKTANT
ING. LUISA UHLAŘOVÁ
VYPRACOVAL
ING. LUISA UHLAŘOVÁ

D.111 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROPOJOVACÍ STEZKA U VRBICKÉHO JEZERA

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Propojovací stezka u Vrbického jezera

Název stavebního objektu: SO 101 – Propojovací stezka

Investor: Město Bohumín, Masarykova 158, Bohumín 735 8

Objednatel: Město Bohumín, Masarykova 158, Bohumín 735 81

IČ stavebníka: 00297569

Zhotovitel PD: INCA spol. s r.o., Minská 546/15, 101 00 Praha Vršovice

IČ: 62416545

Zodpovědný projektant: Ing. Luisa Uhlařová, autorizovaný inženýr pro obor dopravní stavby ID00 1103397,

Geodetické zaměření: R&M GEODATA

Termín dokončení: ČERVENEC 2024

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem řešení tohoto stavebního objektu jsou veškeré úpravy spojené s výstavbou komunikací určených k provozu in-line bruslařů, cyklistů a chodců v k. ú. Pudlov. Tedy jedná se především o vybudování propojovací stezky pro in-line bruslaře, chodce a cyklisty. Propojovací stezka bude přístupná správě Povodí Odry, firmě Kamenolomy ČR s.r.o. a Českému rybářskému svazu pro vykonávání kontrolní činnosti na revíru (rybářská stráž).

Součástí bude napojení na stávající infrastrukturu, palisády a vegetační úpravy. Tento stavební objekt zahrnuje dále také přípravu území přímo před samotnou stavbou.

Obsahuje v sobě demolici všech objektů zasahujících do plánované stavby.

Zdemolované objekty budou odvezeny na skládku, případně se recyklují, nebo použijí na stavbě.

2.1 Situační uspořádání

Situační uspořádání, tj. šířky komunikací, poloměry vnitřních hran apod. je znázorněno na situačním výkrese a geodetickém vytyčovacím plánu.

Šířky jednotlivých úseků stavby vycházejí z šířkových možností v daném území a z předpokládaných intenzit cyklistů, resp. chodců a vozidel.

Celková délka všech úseků stavebních úprav činí cca. 737 m

V místě dle situace se provede palisádová zídka v délce 23 m

Celková plocha stavebních úprav činí cca. 2225 m²

Předpokládaná intenzita v území je 150 cyklistů (in-line bruslařů)/h a 150 chodců/h v obou směrech.

Základní šířka propojovací stezky je 3,0 m.

Bezpečnostní odstupy od vozovky 0,5 m od jiných překážek 0,25 m.

Základní příčný sklon u stezky a chodníků bude navržen 2%.

2.2 Výškové poměry

Výškové uspořádání je dáno nutností navázání se na stávající terén, stávající výšky vozovek, a chodníků. Komunikace pro pěší budou mít max podélný sklon 8,33%, základní příčný sklon chodníků (nástupiště) je 2,0%. Min. podélný sklon má být 0,5 %. Minimální celkový sklon musí být 0,5%.

Výškové poměry jsou patrné z příčných řezů a z výškového řešení stavby.

V místech navázání navrhovaných úprav na stávající terén bude zachována stávající výška.

Navázání na okolní terén bude provedeno vysvahováním terénu ve sklonu 1 : 2 – v zářezu a 1:2,5 - v náspu.

Výškové řešení je součástí situačního výkresu.

2.3 Napojení stezky na hráz řeky Odry

Napojení stezky poveden z původně plánované stezky pod hrází, ke které již bylo vydáno územní rozhodnutí, kolmým směrem na PB hráz v celkové délce 28,16 m a s převýšením 1,46 m. Napojení je navrženo na vzdušné straně hráze.

Napojení bude provedeno dle vzorového řezu, bude odstraněn travní drn do hloubky 150 mm, napojení bude provedeno kaskádovitě ve sklonu 5:1. Do napojení budou použity stěrky s příměsí jemné zeminy G-F podle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. V rámci prací se bude hutnit po vrstvách výšky 300 mm. Jelikož pro dopravu zůstane v území stávající komunikace podél hráze průjezdné, bude propojovací stezka používána pouze pro pěší, bruslaře a cyklisty, nepředpokládá se budoucí sedání v místě napojení.

Propojka se nachází v záplavovém území ale mimo aktivní zónu, v dosahu průtoku pětileté vody Q5. K zaplavení území za hrází dochází zpětným vzduutím přes Orlovskou Stružku, čili krátké napojení nebude mít vliv na odtokové poměry v oblasti. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu v maximální míře do terénu. Odvodnění zemní pláň je zajištěno pomocí jejího příčného sklonu do terénu.

Kácení stromů č. 1-6 a 8-11 a mýcení č. 12 je mimo stávající PB hráz. U všech těchto stromů dojde k odstranění kořenového systému. Strom č. 5 je na hraně vzdušné paty hráze, dojde také k odstranění kořenového systému, v místě tohoto stromu bude část násypu propojky.

Výškové řešení je součástí situačního výkresu.

2.4 Jiné úpravy

2.4.1 Demolice

V rámci tohoto stavebního objektu jsou mimo jiné řešeny práce související s přípravou staveniště před samotnou stavbou. Převážně se jedná o odstranění původních povrchů a konstrukcí komunikací.

Na ploše řešeného území jsou plochy určených k demolici v následujících kubaturách:

- stávající stěrková komunikace 2110 m² do hloubky 0,5 m tj. 1055 m³

- vyřezání spáry v asfaltové komunikaci délky 11 m

Před vydáním kolaudačního souhlasu budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující, že s odpadem vznikajícím během stavby bylo nakládáno způsobem, který je v souladu se zákonem o odpadech.

2.4.2 Vegetační úpravy

V místě navazující na demolovanou stávající stěrko-hliněnou komunikaci bude provedeno odhumusování v tl. cca 100 mm. Ohumusování v min. tl. 100 mm a zatravnění je též součástí stavby do vzdálenosti min. 250 – 1000 mm krajnicí z asfaltového recyklátu.

Veškeré úpravy travnatých ploch se provedou dle podmínek vyjádření správce zeleně.

2.4.3 Další úpravy

Před zahájením prací a vytýčením stavby se provede vytýčení a označení hranic pozemků ležících podél stavby, tak aby bylo v reálu patrný odstup navrhované stavby od sousedních pozemků a nemohlo dojít k dotčení pozemků, které nebyly zahrnuty do územního rozhodnutí. V rozpočtu je na toto zaměření vyčleněna samostatná položka.

2.4.4 Zemní práce

Jsou navrženy v zemině tř. III.

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Pro stavbu byly použity následující podklady, všechny byly zohledněny:

- Vyhláška č. 146/2008Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. Změny Z1
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů včetně příslušných prováděcích vyhlášek v platném znění
- Předpis č. 347/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů včetně prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu v platném znění
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů ČR č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (CDV Brno, 2. vydání)
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 Dodatek Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty
- fotodokumentace
- vyjádření a stanoviska dotčených subjektů
- průzkumy in situ.

4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Nejsou známy.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Konstrukce jsou navrženy dle TP170 v následujících skladbách:

Propojovací stezka

Komunikace bude použita v místě dle situace to podél Vrbického jezera, jedná se severní a východní část okolo jezera. Základní šířka propojovací stezky je 3,0 m. Na rozhraní vozovky se provede krajnice z asfaltového recyklátu v šířce 0,25 m, v místě dle situace stavby se použije palisáda 160/160/1000 mm v délce 23 m. a bude uložena do bet. lože C20/25nXF3 tl. min. 100 mm s boční opěrrou. Palisády budou zapuštěny min. do poloviny své délky.

Komunikace (D2-N-3-VI-PIII):

Konstrukce propojovací stezky – 2225 m²:

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 8	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- spojovací postřik	0,3 kg/m ²		
- obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- infiltrační postřik	1,0 kg/m ²		ČSN 73 6129
EDEF,2 = 60 MPa			
- štěrkodrt' na upravenou pláň	ŠDB	200 mm	ČSN 73 6126-1
EDEF,2 = 30 MPa			

celkem min.tl. 300 mm.

Edef,2 = 30 MPa

Výše uvedené konstrukce jsou navrženy za předpokladu zhutnění pláňe na modul přetvárnosti Edef,2 = 30 MPa. Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláňe je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Dále je nutno ověřit požadované únosnosti vrstev ŠD.

V případě nedosažení modulu přetvárnosti Edef,2 > 30 MPa je navržena výměna podloží o mocnosti 0,3 m ze štěrkodrti 0/63mm. Připravená zemní pláň bude přehutněna, bude na ní položena separační geotextilie (min. 300 g/m²) a po vrstvách v tl. 150mm na ní bude provedena zeminová deska mocnosti 0,3 m z hutněného drceného kameniva. Na takto připravené úrovni bude dosaženo požadované hodnoty Edef,2 minimálně 30 MPa a zároveň na každé z hutněných vrstev bude splněno kritérium Edef,2/Edef,1 maximálně 2,5. Drcené kamenivo bude frakce 0/63 a bude splňovat následující kritéria: D60/D10 ≥ 30 a D302/(D60*D10) v intervalu 1 až 3, obsah frakce do 0,63 mm nebude vyšší jak 15 %. Před samotným započítáním vrstvení podsypu doporučujeme provést hutnící pokus a na jeho základě ověřit vhodnost použitého materiálu a nastavených parametrů hutnění (počet pojezdů, mocnost vrstvy, použitá technika atd.).

Zemní pláň u navržených komunikací bude v 3% sklonu.

Navázání na živičný povrch se provede doplněním živičných vrstev.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Komunikace budou odvodněny pomocí příčného a podélného sklonu v maximální míře do terénu. Nedojde k podmáčení okolních pozemků.

Zemní plán

Odvodnění zemní pláně je zajištěno pomocí jejího příčného sklonu do terénu.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVIZORNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

V rámci stavby bude proveden návrh svislého dopravního značení. Dopravní značení musí být provedeno dle normy ČSN 018020, ČSN EN 12899-1, zák. č. 361/2000 Sb., v souladu s vyhl. Č. 30/2001 Sb. a umístěno dle TP 65 a TP 133. Dopravní značení bude schváleno DI Policií ČR.

Veškeré návrhy a úpravy dopravního značení se provedou dle výkresu dopravního značení jež je součástí situačního výkresu (viz. výkresová část).

Sloupky svislého dopravního značení se umístí min.50 cm od hrany vozovky. SDZ nesmí zasahovat do průjezdných profilů komunikací.

Svislé dopravní značení:

Svislé dopravní značky budou provedeny ve standardní velikosti a osazeny na sloupcích z ocelových žárově zinkovaných trubek, případně na sloupy vo. Uchycení sloupků bude čtyřhranou, čtyřšroubovou AL patkou, šrouby budou doplněny plastovými krytkami.

Veškeré návrhy a úpravy dopravního značení se provedou dle výkresu dopravního značení, který je součástí situačního výkresu (viz. výkresová část).

Následující tabulky znázorňují druh a počet svislého značení navrženého, přemístěného, případně rušeného.

NAVRŽENÉ ZNAČENÍ			
C 9a	1	IS 19a	1
C 9b	1	IS 19b	1
E 13	1	IS 19c	1
CELKEM	6		
sloupky	2		

U přemístěných značek se nepředpokládá použití stávajícího sloupku, patky ani šroubů, bude zajištěna nová dodávka.

Vodorovné dopravní značení:

Nové vodorovné dopravní značení:

NAVRŽENÉ ZNAČENÍ	
V 9a (V14)	1x
V 15 (C 9a)	1x
V 15 (P 4) barevně	1x

Značení bude provedeno nástřikem.

Dopravní značení bude projednáno a odsouhlaseno s DI PČR (originál výkresu opatřený razítky je uschován u zhotovitele).

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci nebo v kvalitě vyšší.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Před zahájením stavebních prací zajistí stavebník **vytyčení** veškerých stávajících inženýrských sítí a zařízení včetně jejich ochranných pásem v obvodu stavby. Vyznačeny zůstanou po celou dobu stavby. Všechny odkryté sítě budou chráněny před jejich poškozením (např. podkopané sítě se podloží apod.). Před záhozem sítí bude přizván zástupce správce sítě, který odsouhlasí zápisem do stavebního deníku jejich nepoškození. V ochranných pásmech budou výkopové práce prováděny ručně.

Před zahájením prací bude ke staveništi zamezen veškerý přístup, přístupové cesty budou zabezpečeny zábranami a výstražnými cedulemi „*Nepovolaným vstup zakázán*“. Na stavbě budou dodržována příslušná ustanovení vyhlášky č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby upravující požadavky na provádění staveb.

Po celou dobu realizace stavby musí být zajištěn bezpečný průchod a přístup k okolním nemovitostem. V průběhu provádění stavebních prací musí být použité místní komunikace udržovány ve schůdném, sjízdném a čistém stavu, tyto budou průběžně a neprodleně čištěny. V případě, že dojde vlivem staveništní dopravy k poškození tělesa použitých místních komunikací, tyto budou neprodleně opraveny a uvedeny do nezávadného stavu.

Po dokončení stavebních prací budou tělesa komunikací, pomocné pozemky a vodní režim komunikací uvedeny do nezávadného stavu a upraveny tak, aby mohly bez závad sloužit svému účelu.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto materiály při kolaudaci. Materiály a výrobky pro stavbu musí vyhovovat technickým požadavkům na výrobky. Zhotovitel použije pouze ty materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární, bezpečnostní a hygienické požadavky.

8.1 Zajištění provozu investora

V rámci stavebního objektu budou v rozpočtu stavby vyčleněny finanční prostředky na následující práce:

- Provizorní dopravní značení po dobu výstavby.
- Investor požaduje respektovat následující požadavky:
- Dodržet ustanovení silničního zákona a prováděcích vyhlášek
 - Stavbu provést dle PD
 - Nesmí dojít k narušení odvodnění
 - Nesmí být znečištěny vozovky nebo ihned znečištění odstranit
 - Tělesa komunikací nepoškozovat, v případě poškození rozhodne správce o nápravě
 - Na MK neskladovat materiál
 - Zahájení a ukončení prací oznámit min. 5 dní předem.

8.2 Zajištění postupu výstavby

Stavba bude probíhat najednou v jedné etapě. Po celou dobu výstavby bude muset být zajištěna obslužnost území pro všechny druhy dopravy, dále bude muset být zajištěn přístup k okolním nemovitostem.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt nemá vazbu na technologické vybavení.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Vzhledem k charakteru stavby nebylo potřeba provádět statické výpočty.

11 UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Projektová dokumentace splňuje zásady obecných technických požadavků na výstavbu ve znění vyhlášky č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby, dále vyhlášky o zajištění staveb pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace č. 398/2009Sb., je v souladu zejména s normami ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. Změny Z1 a dalšími předpisy, zejména příslušnými TP platnými pro danou problematiku.

Komunikace in-line stezky je vedena v extravilánu okolo Vrbického jezera. Propojovací stezka je schopna bezbariérového užívání staveb v platném znění a s normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1.