

DOPRAVOPROJEKT BRNO



TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro stavební objekt

SO 01.1.2 ÚPRAVA MÍSTNÍ KOMUNIKACE A CYKLOSTEZKY

k dokumentaci pro vydání společného povolení **DUSP**

OBSAH

OBSAH.....	2
A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
A.1 OZNAČENÍ STAVBY	3
A.2 STAVEBNÍK/OBJEDNATEL STAVBY	3
A.3 PROJEKTANT STAVEBNÍHO OBJEKTU	3
A.4 MÍSTO STAVBY	3
B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	4
B.1 SMĚROVÉ VEDENÍ.....	4
B.2 VÝŠKOVÉ VEDENÍ.....	4
B.3 ŠÍŘKOVÉ A PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ	4
B.4 KONSTRUKCE VOZOVEK	5
B.5 ZEMNÍ PRÁCE	6
B.6 KŘÍŽENÍ A SOUBĚH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.....	6
B.7 BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	6
C) PRŮZKUMY A PODKLADY	6
D) VZTAHY OBJEKTU K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	6
E) ODVODNĚNÍ.....	6
F) DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	7
G) ROZHLEDOVÉ POMĚRY	7
H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU ..	7
H.1 MANIPULACE A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY:	7
I) VÝPOČTY	8
J) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

A.1 Označení stavby

Název akce: **MORAVA, km 230.728 – 231.934 – přírodě blízká protipovodňová opatření na pravém břehu a napojení levobřežního ramene**

Číslo stavebního objektu: SO 01.1.2

Název stavebního objektu: Úprava místní komunikace a cyklostezky

Stupeň dokumentace: DUSP

Správce: Město Olomouc

A.2 Stavebník/objednatel stavby

Název a adresa:

POVODÍ MORAVY, s. p.
Dřevařská 11, 602 00, Brno
IČ : 708 90 013
DIČ: CZ 708 90 013

A.3 Projektant stavebního objektu

Název a adresa: **DOPRAVOPROJEKT BRNO, a.s.**

Kounicova 271/13
602 00 Brno
IČ : 002 95 647
DIČ: CZ 002 95 647

Zastoupený: Ing. Alešem Trnečkou, MBA, předsedou představenstva

Zpracovatelský útvar: **Ateliér projektových činností**
ředitel ateliéru: Ing. Vladimír Navrátil
telefon: +420 549 123 170
e-mail: vladimir.navratil@dopravoprojekt.cz

Projektanti: Ing. Martin Vencl, Dopravoprojekt Brno a.s.
telefon: +420 549 123 157
e-mail: martin.vencl@dopravoprojekt.cz

Ing. Ivo Kišš, Dopravoprojekt Brno a.s.
telefon: +420 549 123 158
e-mail: ivo.kiss@dopravoprojekt.cz

A.4 Místo stavby

Kraj: Olomoucký

Katastrální území: k. ú. Holice u Olomouce [641227]

Dotčené pozemky: 1963/1, 1727, 1728, 1729/1, 1736/1

B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem stavebního objektu je úprava místní komunikace a cyklostezky ve městě Olomouc. Úprava je vyvolaná realizací protipovodňového zemního valu (SO 01.1.1a), který v dotčeném území přetne stávající komunikaci a stezku pro chodce a cyklisty. Cílem je, při zachování směrového vedení komunikací, upravit nivelety komunikací respektující novou výšku zemního valu v co nejkratším rozsahu.

Stávající místní komunikace se v dotčeném úseku nachází v extravilánu a tvoří spojnici mezi komunikací II/570 a místní komunikací Šlechtitelů. Zájmové území tvoří převážně průmyslové areály, skládky a pobytové či rekreační oblasti. Skladbu dopravního proudu tvoří z převážné většiny nákladní vozidla a těžká nákladní vozidla.

Šířka zpevnění vozovky v rozmezí 6.00 – 6.50 m. Směrově je trasa v přímé s podélnými sklony nivelety $\pm 1 \%$. Dešťová voda je z vozovky vedena výsledným sklonem do okolních pozemků nebo průlehlů. Kryt vozovky je asfaltový. Nezpevněná krajnice v některých místech zaniká.

Stezka pro chodce a cyklisty je se zpevněním 3.00 m a zvýšenou obrubou po levé straně. Po pravé straně je navržena nezpevněná krajnice. Směrově je trasa vedena v pravostranném oblouku, za kterým následuje přímá. Podélné sklony $\pm 1 \%$. Z místní komunikace je veden sjezd na pozemky, který přerušuje cyklostezku. Začátek a konec stezky je vyznačen svislým dopravním značením a reliéfními úpravami na vozovce. Konstrukce vozovky stezky je s asfaltovým krytem.

Úprava místní komunikace je navržena v kategorii MO2k -/7.5/70, která šířkovými parametry odpovídá kategorii silnice S 7.5/70 dle ČSN 73 6101. Nejvyšší dovolená rychlost bude 70 km/h. Celková délka úpravy 133.65 m.

Stezka je navržena v šířce zpevnění 3.0 m. Délka úpravy 70.22 m. Na koruně zemního valu je navrženo místo pro překonání komunikace.

B.1 Směrové vedení

Místní komunikace je v celé délce navržena v přímé. Celková délka úpravy 133.65 m. Ve staničení km 0.072 779 je navržena úprava sjezdu na okolní pozemky. Délka úpravy sjezdu s ohledem na zemní val činí 45 m.

Stezka je navržena za začátku úpravy v pravostranném kružnicovém oblouku o poloměru 60 m. Za tímto obloukem následuje přímá až do konce úpravy. Celková délka úpravy 70.22 m.

Sjezd je navržen v přímé. Celková délka úpravy 45.00 m.

B.2 Výškové vedení

Niveleta komunikace za začátku úpravy vychází z výškového vedení komunikace a stoupá 0.62 %. Následně přes výškový oblouk 3000 m se mění na stoupání 1.25 %. Stoupání se mění klesáním – 1.25 % za pomoci výškového oblouku 2800 m. Opět přes poloměr 3000 m se mění klesání na hodnotu – 0.32 %, které odpovídá podélnému sklonu komunikace na konci úpravy.

Niveleta stezky pro chodce a cyklisty stoupá na začátku úpravy 0.87 % a přes výškový poloměr 200 m se mění na stoupání 3.68%. Přes oblouk 300 m se mění na klesání -3.15 %. Za pomoci poloměru 200 m se napojuje na podélný sklon -0.06 %, který odpovídá sklonu stezky na konci úpravy.

Niveleta sjezdu klesá – 3.00 % od komunikace a přes poloměr 500 m mění na podélný sklon 0.11 % na konci úpravy.

B.3 Šířkové a příčné uspořádání

Místní komunikace je navržena v kategorii MO2k -/7.5/70.

zpevněná krajnice	2x0.25m
jízdní pruh	2x3.00m
<u>nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0.50m</u>
kategorijní šířka	7.50m

Nezpevněná krajnice je rozšířena o 0.25 m. Příčný sklon krajnice je 8.00 % od vozovky. Základní příčný sklon vozovky je střešovitý v hodnotě 2.50 %. Pouze na začátku a konci úpravy je příčný sklon upraven na hodnotu odpovídající sklonu v daném místě. Plán zemního tělesa je ve sklonu min. 3.00 %.

V prostoru místa pro překonání komunikace a sjezdu bude zpevnění vozovky vymezeno zapuštěnou betonovou obrubou 150x150 mm do betonového lože. Obdobně bude odděleno napojení sjezdu na místní komunikaci.

Stežka je navržena v šířce zpevnění 3.00 m. Nezpevněná krajnice vpravo je šířky 0.50 m s příčným sklonem 8.00% od zpevnění. Vlevo je navržena betonová obruba s nášlapem 70 mm. Základní příčný sklon je jednostranný 3.00 %. Plán zemního tělesa je ve sklonu min. 3.00 %.

Sjezd na okolní pozemky je navržen v šířce zpevnění 4.00 m. Ke konci úpravy je zúžen na 3.00 m. Základní příčný sklon je navržen jednostranný v hodnotě 3.00 %. Po obou stranách je vozovka lemována nezpevněnou krajnicí šířky 0.50 m. Sklon nezpevněné krajnice vlevo je 8.00 % od vozovky. Nezpevněná krajnice vpravo je ve sklonu 5.00 % k vozovce. Nároží sjezdu je zakruženo obloukem o poloměru 9.0 m a 8.0 m. Nároží sjezdu bylo ověřeno vlečnými křivkami nákladního vozidla s přívěsem.

B.4 Konstrukce vozovek

Konstrukce vozovky č.1 („K1“):

Konstrukce vozovky navržena dle *TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací (2004) vč. dodatku č.1 (2010)*. Návrhová úroveň porušení vozovky D1. Třída dopravního zatížení III. Vozovka je navržena jako netuhá s asfaltovým krytem. Celková tloušťka vozovky 540 mm. Minimální modul přetvárnosti na zemní pláni min. $E_{\text{def},2} = 45$ MPa. Spodní podkladní vrstva vozovky bude uložena do geobuněk v celém půdorysu zemního valu. Na začátku a konci úpravy bude provedeno zazubení asfaltových hutněných vrstev v celkové délce 1.50 m. Konstrukce je navržena na místní komunikaci.

Konstrukce vozovky č.2 („K2“):

Konstrukce vozovky navržena dle *TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací (2004) vč. dodatku č.1 (2010)*. Návrhová úroveň porušení vozovky D1. Třída dopravního zatížení VI. Vozovka je navržena jako netuhá s asfaltovým krytem. Celková tloušťka vozovky 390 mm. Minimální modul přetvárnosti na zemní pláni min. $E_{\text{def},2} = 30$ MPa. Spodní podkladní vrstva vozovky bude uložena do geobuněk v celém půdorysu zemního valu. Na začátku a konci úpravy bude provedeno zazubení asfaltových hutněných vrstev v celkové délce 0.50 m. Konstrukce je navržena na stezce.

Konstrukce vozovky č.2 („K3“):

Konstrukce vozovky navržena dle *TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací (2004) vč. dodatku č.1 (2010)*. Návrhová úroveň porušení vozovky D1. Třída dopravního zatížení V. Vozovka je navržena jako netuhá s asfaltovým krytem. Celková tloušťka vozovky 410 mm. Minimální modul přetvárnosti na zemní pláni min. $E_{\text{def},2} = 45$ MPa. Konstrukce je navržena na sjezdu.

V případě zjištění, že se v podloží vyskytuje zemina, která nesplňuje požadavky ČSN 73 6133 tabulky 1 a článku 4.1.3 pro přímé použití bez úpravy, nebo že dle typu podloží se nedosáhne minimální hodnoty CBR dle tab. 10 dle TP 170 dod. č. 1, nebo že na zemních pláních se nedosáhne předepsaných modulů přetvárnosti $E_{\text{def},II}$, provede se úprava podloží dle kap 4.3 a kap. 9 ČSN 73 6133 a TP 94 nebo výměna podloží za vhodnou zeminou dle TP 170 dod. č. 1 tab. 10. Obecně musí být mezi všemi finálními vrstvami včetně rozhraní s podložím splněna filtrační kritéria.

Mocnost výměny, způsob úpravy či nutnost geotextilií (parametry) se určí v dalším stupni projektové dokumentace.

Kvalitativní požadavky, technologie provádění, druh a četnost provádění zkoušek jednotlivých konstrukčních vrstev vozovky a zemního tělesa se řídí příslušnými ČSN, TP a TKP.

B.5 Zemní práce

S ohledem na rozsah úpravy se bude jednat o minimální zemní práce násypového charakteru. V rámci objektu SO 01.1.1a se provede odstranění stávajících vozovek a odhumusování na ploše trvalého záboru. Dále před realizací komunikace bude již provedený zemní val SO 01.1.1a, který je navržený dle ČSN 75 2410 a hutněn na 95 % PS.

Na hutnění tělesa násypu je požadavek min. 95 % PS, podloží násypu 92 % PS, aktivní zóny 100 % PS v souladu s TKP4 Zemní práce.

Aktivní zóna bude splňovat požadavky ČSN 73 6133. Plán zemního tělesa je minimálně v příčném sklonu 3,00 %. Ohumusování svahů zemního tělesa je navrženo v tl. 0,15 m.

Dosypání na zbývající ploše trvalého záboru do původní úrovně stávajícího terénu je součástí SO 01.1.1a.

B.6 Křížení a souběh inženýrských sítí

Podél komunikace je vedeno stávající potrubí závlah. Toto vedení je přeloženo (SO 03.5.1) a vedeno ve vozovce sjezdu.

B.7 Bezpečnostní zařízení

Sjezd na okolní pozemky bude vyznačen dvojicí směrových sloupů červené barvy Z 11g obdobně jako ve stávajícím stavu.

C) PRŮZKUMY A PODKLADY

Pro zpracování DUSP objektu SO 01.1.2 byly použity následující podklady a průzkumy:

- | | | |
|-----|--|--------------------------------|
| [1] | Základní údaje zadávací dokumentace k veřejné zakázce zadané v zadávacím řízení dle zákona č.137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), §21 odst. 1 písm. | |
| [2] | Studie proveditelnosti | Sweco (2013) |
| [3] | Územní studie – Holický les | |
| [4] | Podrobné geodetické zaměření | ValMez geo s.r.o. (2019) |
| [5] | Podrobný inženýrsko-geologický a geofyzikální průzkum | G-Consult, spol. s r.o. (2019) |

D) VZTAHY OBJEKTU K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Objekt SO 01.1.2 souvisí s níže uvedenými objekty stavby „Morava, km 230,728-231,934 - přírodě blízká protipovodňová opatření na pravém břehu a napojení levobřežního ramene“:

01.1.1a	Zemní val (terénní úprava LB)
03.5.1	Přeložky závlah
04.3	Obslužná komunikace na zemním valu
04.6	Stezky pro pěší v rámci Holického lesa

E) ODVODNĚNÍ

Způsob odvodnění bude zachován jako ve stávajícím stavu. Příkop po levé straně místní komunikace je bez odtokový s nulovým podélným sklonem. Mezi místní komunikací a cyklostezkou je zatravněný dělící pás.

Dešťová srážková voda z místní komunikace stéká výsledným sklonem vozovky ke krajnici/zapuštěné obrubě a následně na svah a do okolního terénu, kde bude postupně zasakována. Mezi

místní komunikací a stezkou je navržený opět zatravněný dělicí pás, který plní funkci průlehu. Obdobným způsobem je odvodněna i stezka.

F) DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Dopravní značení je navrženo podle:

- vyhláška č. 294/2015 Sb. vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- zákon č. 361/2000 Sb. zákon, o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 133 Zásady vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích
- VL 6.1 Vzorové listy pozemních komunikací – Svislé dopravní značení
- VL 6.2 Vzorové listy pozemních komunikací – Vodorovné dopravní značení

Svislé dopravní značení:

Návrh svislého dopravního značení vychází z koncepce stávajícího dopravního značení stezky pro chodce a cyklisty v předmětném úseku. V místě stávajícího sjezdu na pozemky budou zachovány stávající značky C9a a C9b, respektive budou demontovány a znovu osazeny do původní polohy. V nově navrženém místě pro překonání komunikace jsou navrženy nové svislé dopravní značky C9a a C9b. Na stávající komunikaci v ulici Šlechtitelů bude svislým dopravním značením upravena nejvyšší dovolená rychlost v obou směrech značkou B20a. Nejvyšší dovolená rychlost bude 70 km/h. Ve směru od silnice II/570 bude značka B20a osazena 100 m před místem pro překonání komunikace. Tuto zákazovou značku zruší stávající značka IZ4a na vjezdu do města Olomouc. V opačném směru bude omezení nejvyšší dovolené rychlosti značkou B20a osazeno na stávající značce IZ4b na výjezdu z města Olomouc. Značka B20b, která zruší omezení nejvyšší dovolené rychlosti, bude osazena 50 m za místem pro překonání komunikace.

Vodorovné dopravní značení:

Stávající komunikace je bez vodorovného dopravního značení. Nové značení není navrženo.

G) ROZHLEDOVÉ POMĚRY

V grafické příloze 02 Situace jsou vykresleny rozhledové poměry ze sjezdu na okolní pozemky. Délka pro zastavení D_z je vynesena na obě strany do osy přilehlého jízdního pruhu v délce 75 m. Odsazení reprezentující oči řidiče je ve vzdálenosti 3 m. Na ploše takto vymezeného rozhledového trojúhelníka nejsou žádné překážky, které by bránily rozhledu. V rozhledovém trojúhelníku se nacházejí pouze svislé dopravní značky, které jsou přípustné.

H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Stavební práce na SO 01.1.2 lze realizovat standardními postupy. V rámci objektu SO 01.1.1 se provede odstranění stávajících vozovek a odhumusování na ploše trvalého záboru. Dále před realizací komunikace bude již provedený zemní val SO 01.1.1a a bude zcela vyloučen provoz na místní komunikaci. Podrobně je popsáno v textové příloze B *Souhrnná technická zpráva*.

H.1 Manipulace a nakládání s odpady:

Podrobně popsáno v příloze B *Souhrnná technická zpráva*.

I) VÝPOČTY

Směrový výpočet je proveden v souřadném systému S-JTSK. Výškový výpočet je proveden ve výškovém systému B.p.v..

J) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

U stezky pro chodce a cyklisty je navržena vlevo obruba s nášlapem 70 mm, která tvoří umělou vodící linii. Na rozhraní komunikace a zpevnění stezky v místě pro překonání komunikace je po obou stranách navržen varovný pás šířky 0.40 m. Všechny obruby 150x150 jsou navrženy zapuštěné. V místě křížení stezky se sjezdem je navržen varovný a signální pás obdobně jako je tomu ve stávajícím stavu. Tzn. varovný pásy šířky 0.40 m a signální pásy šířky 0.80 m s oddělením od varovného pásu.

!! TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ POUZE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ. NENAHRAZUJE REALIZAČNÍ DOKUMENTACI STAVBY.!!

prosinec 2021

Vypracoval: Ing. Martin Vencl
autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby