

Dokumentace pro provedení stavby

B.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE: **Oprava chodníků včetně výměny kabelů VO u silnice I/59,
k.ú. Petřvald
ÚSEK č.4**

OBJEDNATEL : **MĚSTO PETŘVALD
náměstí Gen. Vicherka 2511
735 41 Petřvald**

VYPRACOVAL: **PROINK s.r.o.
Ing. Lenka Ščupáková**

DATUM: **červen 2017**

OBSAH:

- a) identifikační údaje objektu
- b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení
- c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci
- d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby
- e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů
- f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace
- g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku
- h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu
- i) vazba na případné technologické vybavení
- j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů
- k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobám s omezenou schopností pohybu a orientace

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Označení stavby: Oprava chodníků včetně výměny kabelů VO u silnice I/59, k.ú. Petřvald úsek č.4

Místo stavby: Katastrální území Petřvald, ul. Ostravská

Město: Petřvald

Kraj: Moravskoslezský

stavebník (investor): Město PETŘVALD
nám. Gen. Vichěrka 2511
735 41 Petřvald
IČO 00297593
DIČ CZ00297593

Statutární zástupce: Ing. Jiří Lukša - starosta

Osoby oprávněné k jednání:
ve věcech technických: Ing. Petr Bura – vedoucí odboru výstavby a ŽP
p. Gabriela Kochová – referent odboru

Projektant: PROINK s.r.o.
Starobělská 1133/5
700 30 Ostrava – Zábřeh
IČ 25900056
DIČ CZ25900056
Tel: 596 633 762
e-mail proink@volny.cz

Statutární zástupce : Ing. Lenka Ščupáková – jednatel

Zodpovědný projektant: Ing. Tomáš Ščupák – ČKAIT 1102476
Pracovní tým: Ing. Bruno Urbančík
Ing. Jan Provazník
Ing. Lenka Ščupáková

Stupeň projektu: Dokumentace pro provedení stavby

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Účelem navrhované stavby „Oprava chodníků včetně výměny kabelů VO u silnice I/59, k.ú. Petřvald“ je oprava stávajících oboustranných chodníků včetně výměny převýšené silniční obruby silnice I/59 (ul. Ostravské) v Petřvaldě u Karviné. Součástí opravy chodníků bude provedení výměny stávajících obrubníkových vpustí pro odvádění povrchových vod z komunikace a chodníků, provedení úprav napojení odbočujících místních komunikací, úpravy vjezdů a vstupů k nemovitostem, úpravy nástupních hran autobusových zastávek a úpravy ploch nástupišť. V rámci stavby bude také v úseku opravy chodníku vyměněno stávající kabelové vedení veřejného osvětlení, které je v nevyhovujícím technickém stavu.

Nebudou zřizovány žádné nové úseky chodníků, ani zřizovány nové přechody pro chodce. Zůstane zachován stávající rozsah chodníků včetně způsobu odvodnění.

Dešťové vody z povrchu chodníku budou svedeny příčným a podélným sklonem do stávajících uličních vpustí, které budou opraveny. Nejsou navrhovány nové uliční vpusti.

S ohledem na značný rozsah stavby je celá stavba rozdělena na úseky. Základní rozdělení této stavby je na 4. úseky:

- 1. ÚSEK – levá strana od ul. Šenovská po okružní křižovatku Ostravská X Závodní
- 2. ÚSEK – pravá strana od ul. Šenovská po okružní křižovatku Ostravská X Závodní
- 3. ÚSEK – levá strana od okružní křižovatky Ostravská X Závodní po hranici katastru
- 4. ÚSEK – pravá strana od okružní křižovatky Ostravská X Závodní po hranici katastru

Samostatně je zpracován úsek ul. K Pískovně – Michálkovická.

Technické řešení návrhu komunikace vychází a dodržuje zejména ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací a vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Materiálové provedení je navrženo dle požadavků investora, dimenze konstrukčních vrstev podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Odvodnění komunikace je řešeno v souladu s TP 83 Odvodnění pozemních komunikací.

Příčný sklon bude vždy upraven dle konkrétní situace tak, aby byly zachovány podmínky vstupů k objektům, vstupy k brankám oplocení apod. V místech ukončení chodníkového pruhu napojením na příčné komunikace bude příčný sklon chodníku upraven ve vztahu k průběhu této komunikace.

Navazující stávající zpevněné plochy i zeleň budou po ukončení stavebních prací uvedeny do původního stavu, zpevněné plochy budou stavebně upraveny (předláždění, oprava asfaltových povrchů apod.)

Součástí prací je i příprava území – viz. výkres č. B2, spočívající v odstranění stávajícího povrchu chodníku (šterku, dlažby, asfaltu, betonu, žulových kostek), odstranění stávajícího bet. odvodňovacího žlabu, vybourání kamenného obrubníku a žulových kostek. Kamenné obrubníky, žulové kostky, budou očištěny a uskladněny pro další použití. Stávající obrubníkové vpusti budou také vybourány.

Navrhované řešení je zřejmé z výkresu č. B3 – Situace – návrh, konstrukční řešení z výkresu B4 Vzorové řezy.

Je navržen chodník šířky 2,0 m, z betonové dlažby tl. 80 mm v šedé barvě, hmatové prvky z betonové dlažby tl. 80 mm v červené barvě.

Součástí chodníku je i oprava přilehlé vozovky silnice I/59, odvodňovací žlab z betonových tvárnic včetně mřížkového roštu v místě vstupů a vybudování jednotlivých sjezdů a vstupů včetně opravy navazujících zpevněných ploch.

Na komunikaci pro pěší i na schodištích budou provedeny hmatové a kontrastní prvky pro usnadnění pohybu slabozrakým a nevidomým.

Součástí stavby je také výměna kabelů VO, která je řešena samostatným stavebním objektem. V úsecích, kde bude provedena oprava stávajícího chodníku bude vyměněno podzemní kabelové vedení. Stávající sloupy VO, ani umístění rozvaděčů nebudou měněny.

c) **VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI**

Výchozím podkladem bylo zadání stavebníka – investora stavby a projektová dokumentace „Oprava chodníků včetně výměny kabelů VO u silnice I/59, k.ú. Petřvald“, zpracovaná projekční kanceláří IngPLAN., Ostrava v roce 2008.

Dále projektová dokumentace ke stavebnímu povolení „Oprava chodníků včetně výměny kabelů VO u silnice I/59, k.ú. Petřvald“ zpracovaná projekční kanceláří PROINK s.r.o. v říjnu 2016.
Stavební povolení zn. MUOR 17918/2017 ze dne 5.5.2017 s nabytím právní moci dne 16.6.2017.

Účelové geodetické zaměření zájmového území (JTŠK, BpV) – podklad předaný investorem stavby.
Zpracovatel GEO2010 Ostrava 02/2016. Digitální katastrální mapa - podklad Katastrálního úřadu pro Moravskoslezský kraj, Katastrální pracoviště Karviná.

Byl proveden průzkum stávajících sítí technického vybavení. V prostoru navrhované stavby se nacházejí inženýrské sítě, které je nutné během stavby respektovat. Jedná se o tyto IS, jejichž správci jsou : Severomoravské vodovody a kanalizace a.s., RWE Distribuční služby s.r.o., CETIN a.s., ČEZ Distribuce a.s., ČEZ ICT a.s., Město Petřvald. Zjištěné inženýrské sítě byly dle podkladů jejich správců zakresleny do geodetického podkladu zájmového území. Vyjádření jednotlivých správců jsou uvedena v dokladové části.

Lokalita se nachází mimo záplavové území. Stavba není v rozporu se zájmy uvedenými Národním plánem povodí Odry, Plánem pro zvládání povodňových rizik povodí Odry a Plánem dílčího povodí Horní Odry. Viz stanovisko Povodí Odry ze dne 25.1.2017, zn. 00828/923/2/842/2017.

Stavba se nachází podle „Mapy ložiskové ochrany – Moravskoslezský kraj“ v chráněném ložiskovém území. Podle rozhodnutí Ministerstva životního prostředí, o změně podmínek ochrany ložisek černého uhlí v části chráněného ložiskového území České části Hornoslezské pánve, č.j. 580/263c/ENV/09 ze dne 3.7.2009, se stavba nachází na ploše „N“ uvedeného CHLÚ, kde jsou veškeré stavby a zařízení nesouvisející s dobýváním realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování. K umístění staveb v předmětných plochách „N“ vydal krajský úřad v souladu s výše uvedeným rozhodnutím MŽP generální závazné stanovisko, č.j. MSK/131299/2014 ze dne 16.10.2014, které je trvale uloženo na místně příslušných stavebních úřadech.

Místní šetření projektanta - pasportizace stávajícího dopravního značení v zájmovém území, rekognoskace terénu, stav zeleně.

d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba je rozdělena na dva stavební objekty:

SO 01 Chodník

SO 02 Veřejné osvětlení

Oba stavební objekty je nutné důsledně koordinovat.

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Konstrukce chodníků je navržena podle schválených TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací - dodatek č.1. Zesílená konstrukce dle požadavku objednatele.

Komunikace pro pěší – chodníky, nástupiště autobusových zastávek

Návrhová úroveň porušení D2

Třída dopravního zatížení O, podloží PIII

Katalogový list D2 – D – 1

DL	betonová zámková dlažba	80 mm
L	pískové lože	40 mm
ŠD _B	šterkodrt'	200 mm
Celkem		320 mm

Plán pod chodníky bude zhutněna na deformační modul $E_{\text{def}} = 30 \text{ MPa}$

V místě chodníkového přejezdu bude navržena konstrukce umožňující pojezd vozidel:

Katalogový list TDZ VI – D2 – D – 1

ZD	zámková dlažba	80 mm
L	pískové lože	40 mm
<u>ŠDB</u>	<u>šterkodrt'</u>	<u>250 mm</u>
Celkem		370 mm

Plán pod chodníkovými přejezdy bude zhutněna na deformační modul $E_{\text{def}} = 30 \text{ MPa}$

Na komunikaci pro pěší budou provedeny hmatové a kontrastní prvky pro usnadnění pohybu slabozrakým a nevidomým. Chodník bude osvětlen stávajícím veřejným osvětlením umístěným podél ulice Ostravská.

Uspořádání vodorovného řezu

Chodník bude proveden z betonové dlažby tl. 80 mm v šedém odstínu, rozměr 100 x 200 mm. Chodník bude na straně komunikace lemován kamenným silničním obrubníkem 200/250 mm uloženým do betonového lože C30/37 XF4, který bude převýšen o 100 mm nad niveletu vozovky. Na opačné straně bude lemován betonovým obrubníkem 80/250 mm uloženým do betonového lože s převýšením o 70 mm nad úroveň chodníku. Toto převýšení bude sloužit i jako vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. V místech vstupu na vozovku a v místech sjezdů na soukromé pozemky bude silniční obrubník snížen na 20 mm nad niveletu vozovky. Podél silničního kamenného obrubníku bude předlážděn stávající dvojřádek žulových kostek. Kostky budou uloženy do betonu C30/37 XF4. V případě, že dvojřádek není osazen bude doplněn – žulové kostky 100/100 mm. Tento dvojřádek žulových kostek bude plnit odvodňovací funkci a bude řádně vyspádován směrem ke stávajícím uličním vpustem. Nesmí být narušeno odvodnění stávající silnice I/59. Dotčená vozovka bude opravena v šířce 300 mm, styčná spára bude řádně zalita asfaltovou záливkou. Oprava vozovky je navržena v tloušťce 120 mm, budou provedeny nové obrusné vrstvy. Na očištěný podklad bude proveden infiltrační postřík PI EK v množství 2,5 kg/m², na něj se položí asfaltový beton ACP 16+ v tl. 70 mm, provede se nástřik spojovacího postříku PS EK v množství 0,7 kg/m² a finální obrusná vrstva z ACO 11+ v tl. 50 mm. Bude obnoveno i stávající vodorovné dopravní značení.

Všechna místa snížení obruby a zastávky MHD budou vybaveny hmatovými úpravami usnadňující pohyb osob se zrakovým postižením. Jsou navrženy signální pásy šířky 0,80 m z reliéfní zámkové dlažby v červené barvě a varovné pásy šířky 0,40 m. Autobusové zastávky budou opatřeny vizuálně kontrastním označením bezpečnostního prostoru, dlažba červené barvy a signálními pásy šířky 0,80 m z reliéfní zámkové dlažby červené barvy.

Ochrana stávajících sítí technické infrastruktury

Vlastníci a správci sítí technické infrastruktury ve svých vyjádřeních stanovili obecné podmínky pro práce v ochranném pásmu.

U stávajících zpevněných ploch kde se jedná pouze o opravu předpokládáme, že veškeré inženýrské sítě jsou již pod stávajícími zpevněnými plochami chráněny. Nedochází ke změně nivelety zpevněných ploch (ke snižování stávajícího krytí inženýrských sítí), nové zpevněné plochy jsou navrženy z rozebíratelného povrchu. Správci sítí zde ochranu nepožadovali.

Nebude snižováno stávající krytí podzemních inženýrských sítí, ani výrazně měněna niveleta stávajícího terénu.

Veškeré stávající poklopy, mříže apod. budou upraveny a osazeny do nivelety opravovaných nebo navrhovaných zpevněných ploch.

Okolní plochy dotčené výstavbou mimo zpevněné plochy budou sadařsky upraveny, doplněny ornici, urovnaný a osety travním semenem, parkovou směsí.

Po ukončení výstavby budou veškeré dotčené plochy uvedeny do původního stavu. Travnaté plochy budou obnoveny dle normy ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání. Plochu před výsevem je třeba zkyprřit, odstranit veškerý odpad a kameny větší než 5 cm. Provést rozprostření ornice, její jemné urovnaní do požadované roviny, pozvolně a plynule. Takto upravená plocha bude oseta travním semenem v množství min. 25 g/m².

f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Jsou zachovány stávající odtokové poměry. Nebude rozšiřována stávající zpevněná plocha. Množství odváděných dešťových vod zůstává zachováno, nedojde k navýšení.

Dešťové vody z povrchu chodníků budou svedeny příčným a podélným sklonem do stávajících vpustí. Základní příčný sklon chodníkového pruhu je stanoven na 2 % směrem do vozovky, což bezpečně zajistí odvedení povrchových vod z krytu chodníku do stávajících obrubníkových uličních vpustí osazených v jízdním pruhu silnice I/59. Veškeré uliční vpustí, nacházející se v opravovaném úseku chodníků budou vyměněny za nové. Jsou navrženy typizované betonové uliční vpustí – obrubníkové vpustí DN 500 s mřížkou – označené v situaci OV (celkem 15 ks), vpustí s litinovou obrubníkovou vtokovou mříží 585 x 680 mm, B125/C250 včetně rámu, víka a kalového koše pro splaveniny. Betonový odvodňovací žlab navrhujeme typizovaný, z bet. tvárnic, rozměrů 500 mm x 130 mm. V místech vsupů jsou umístěny žlaby rozměrů 497/160/1000 mm s mřížkovým roštem s únosností B125. Vyměněné vpustí budou napojeny na stávající kanalizační přípojky.

Příčný sklon bude vždy upraven dané situaci, tak aby byly zachovány podmínky vstupů k objektům, vstupy k brankám oplocení apod. V místech ukončení chodníkového pruhu napojením na příčné komunikace bude příčný sklon chodníku upraven ve vztahu k průběhu této komunikace.

Plán chodníku bude odvodněna pomocí příčného sklonu pláně.

g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Trvalé dopravní značení (svislé i vodorovné) zůstane zachováno. Je navrženo pouze osazení označníků autobusových zastávek korespondujících s navrhovanými hmatovými prvky na nástupištích. A obnovení stávajícího vodorovného značení – plné čáry V4 se zvukovým a vibračním efektem (bílá barva).

Provizorní dopravní značení bude provedeno po jednotlivých stavebních úsecích kdy minimální šířka pravého jízdního pruhu zůstane minimálně 6,0 m v pracovním místě. Nesmí být omezena průjezdnost silnice I/57 pro veškeré druhy dopravy.

Provizorní dopravní značení si zajistí dodavatel stavebních prací dle konkrétní dopravní situace v bezprostředním okolí stavby. PDZ bude provedeno dle „Zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“ TP 66, aktualizace z r. 2012, dle schématu B/1. Ideální délka pracovního záběru je stanovení denní délky pro rozebrání a naložení stávajícího krytu, pro navezení potřebného materiálu a pro položení konstrukčních vrstev, po skončení pracovní doby lze provizorní dopravní značení ze zabraného jízdního pruhu odklidit k chodníku.

Přechodná místní úprava dopravní situace na staveništi (provizorní dopravní značení) bude zhotovitelem stavby provedeno v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a vyhláškou č. 294/2015 Sb. Návrh dopravních značek vychází z TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Přechodná úprava provozu v místě stavby bude stanovena věcně a místně příslušnými správními úřady po předchozím písemném vyjádření příslušného orgánu Policie ČR DI v souladu s §77 zákona 361/2000 Sb. v platném znění. Přechodnou úpravu provozu dočasným značením na staveništi stanoví příslušný úřad.

Zařízení pro provozní informace se nenavrhuje.

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

Nejsou stanoveny ani požadovány zvláštní podmínky na postup výstavby. Stavba může být zahájena po nabytí právní moci stavebního povolení. Musí být oznámena všem dotčeným orgánům státní správy a správcům inženýrských sítí dle požadavků v jejich stanoviscích k dokumentaci ke stavebnímu povolení.

Postup výstavby – bude tradiční: budou vytyčeny stávající inženýrské sítě, osazeno provizorní dopravní značení a zahájeny přípravné práce dle jednotlivých stavebních etap.

Výstavba komunikací bude probíhat pravděpodobně takto: (přesný technologický postup je dán strojním vybavením dodavatelské firmy a použitou technologií): zemní práce – odstranění stávajících vrstev chodníku, výkop pro nové konstrukce, osazení nového kabelového vedení VO, lemujících prvků, osazení nových uličních vpustí, provedení nových podkladních vrstev komunikace, pokládka dlažby, zapískování. Závěrečnými pracemi bude úprava dotčených zelených ploch v okolí stavby.

Při výstavbě bude kladen maximální důraz na ochranu stávající vzrostlé zeleně před nepříznivými důsledky stavební činnosti. Správce veřejné zeleně bude před zahájením prací vyzván ke kontrole provedených opatření na dřevinách, která vedou k jejich ochraně při realizaci stavby. Při realizaci záměru je nutné zajistit nejen ochranu podzemních částí dřevin (kořenového systému), ale i jejich nadzemních částí (kmene a koruny) a to v souladu s normou ČSN 83 9061 a s arboristickým standardem Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky SPPK A01 002:2014.

V průběhu výstavby budou stromy v blízkosti stavby chráněny, zejména nesmí dojít k poškození kmenů, koruny a kořenového systému. Musí být dodrženy podmínky zákona č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, dodržována příslušná ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavební činnosti, zejména body 4.6 ochrana stromů před mechanickým poškozením, 4.8 – ochrana kořenové zóny při navážce zeminy, 4.10 – ochrana kořenového prostoru při výkopech, 4.12 – ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení a 4.14 ochrana kořenové zóny stromů při zakrytí povrchu. S veškerými odpady ze stavební činnosti musí dodavatel stavby nakládat v souladu s ust. zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech.

Po dobu výstavby musí být po stávajících komunikacích umožněn průjezd vozidel záchranné služby a požární ochrany, musí být zajištěna průchodnost pro pěší. Používané místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, znečištění stavbou bude neprodleně odstraňováno.

Stavební práce spojené s provozem těžké stavební techniky musí být prováděny v souladu s ustanovením nařízení vlády č. 272/2011 Sb.. Stavební práce budou probíhat pouze v denní době. Hlučné stavební práce a práce spojené s provozem těžké stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 – 21.00 hod.

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Nepřichází v úvahu.

j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

V této stavbě nepřichází v úvahu. Konstrukce komunikace je navržena dle TP 87, TP 170.

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

Návrh řešení plně respektuje technické požadavky zabezpečující užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, které jsou obsaženy ve vyhlášce č. 398/2009 Sb. Jsou dodrženy i související legislativní předpisy.

Komunikace pro pěší jsou odděleny od komunikací pro motorová vozidla buď zeleným pásem, nebo převýšeným obrubníkem.

V místě navrhovaných (stávajících) přechodů pro chodce, v místě přístupu do vozovky budou provedeny v betonové zámkové dlažbě hmatové úpravy z reliéfní slepecké betonové dlažby s pravidelnými výstupky v červené barvě. Silniční obrubník bude snížen na výšku max. 20 mm nad niveletu vozovky. U přechodu pro chodce bude následně podél obruby proveden varovný pás šířky 0,40 m a kolmo na něj v ose přechodu bude proveden signální pás šířky 0,80 m, který bude naveden až po vodící linii. V místech sníženého obrubníku bez přechodu pro chodce bude proveden pouze varovný pás šířky 0,40 m. V místě ukončení varovného pásu musí být výška obrubníku min. 80 mm. Nástupišť autobusové zastávky bude vybaveno kontrastním pásem v šířce 0,40 m z červené barvy, bude mít výšku nástupní hrany 16 cm.

Přirozenou vodící linii chodníku bude tvořit chodníkový obrubník převýšený o 70 mm nad niveletu chodníku. Převýšený obrubník bude na vzdálenější hraně od komunikace ul. Ostravská. V žádném místě není přirozená vodící linie přerušena na více než 8 m.

Povrch komunikací bude rovinný, neklouzavý, dostatečné drsnosti. Podélný sklon bude do 8,33%, příčný do 2%. Dlažba použitá pro hmatové úpravy splňuje VN 163/2002, je navrženo použití barevně kontrastní dlažby s výstupky – tzv. reliéfní slepecké dlažby.