

Obec Lomnice (okr. Bruntál)

Smíšená stezka a chodníky – Etapa II.

SO 101 – Smíšená stezka



***Dokumentace pro stavební povolení
v podrobnostech pro provádění stavby***

C.101.1 Technická zpráva – Smíšená stezka



OBSAH:

1.	Identifikační údaje objektu.....	3
2.	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	3
2.1.	Smíšená stezka	3
2.2.	Parkovací stání.....	6
2.3.	Úprava silnice, připojení účelových komunikací	6
2.4.	Sjezdy.....	7
2.5.	Oplocení a opěrné zídky.....	7
2.6.	Odvodnění.....	8
2.7.	Inženýrské sítě	9
2.8.	Dopravní značení	9
2.9.	Dokončovací práce.....	9
3.	Vyhodnocení průzkumů a podkladů	9
4.	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	10
5.	Návrh zpevněných ploch	10
6.	Režim povrchových a podzemních vod.....	13
7.	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	15
8.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.....	16
9.	Vazba na případné technologické vybavení.....	16
10.	Přehled provedených výpočtů.....	16
11.	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	16



1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Stavba:	Smíšená stezka a chodníky – Etapa II.
Stavební objekt:	SO 101 – Smíšená stezka
Katastrální území:	Lomnice u Rýmařova
Pozemky:	<u>viz. P1 - Záborový elaborát</u>
Region soudržnosti:	Moravskoslezsko, CZ08
Kraj:	Moravskoslezský
ORP:	Bruntál
Obec:	Lomnice
Stavebník:	Obec Lomnice

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem je novostavba smíšené stezky v přidruženém prostoru silnice I/45, průtahu obcí. Součástí je výstavba parkovacích ploch, vydláždění a úprava dotčených sjezdů, vč. úpravy připojení účelových a místních komunikací.

Páteřní komunikací v zájmovém území je sil. I/45 s max. povolenou rychlostí 50 km/h v obci, v řešeném úseku se zákazem předjíždění. Stavbou je sil. I/45 dotčena v úseku č. 1533A044 - 1531A025, v provozním staničení km 10,945 – 11,970. Území má funkci dopravně obslužnou.

Účelem stavby je zajištění bezpečného pohybu chodců a cyklistické dopravy podél průtahu obcí, celkové zlepšení obslužnosti přilehlých objektů vč. objektů občanské vybavenosti a zajištění jejich bezbariérové přístupnosti v souladu s ČSN 73 6110 vč. změny Z1, ČSN 73 6102 vč. změny Z2, ČSN 73 6056 a požadavky vyhlášky 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

2.1. Smíšená stezka

Stezka je navržena pro provoz chodců a cyklistů ve společném pásu š. 2,50 m. Jedná se o místní komunikaci funkční skupiny D2. Stavebně bude povrch stezky proveden z betonové dlažby. S ohledem na smíšený provoz se uvažuje s návrhovou rychlostí do 20 km/h. Odstup od silnice je navržen dělicím (zeleným) pásem, bezpečnostním odstupem 0,50m v úsecích, kde stezka přiléhá k silniční obrubě (Vymezení bezpečnostního odstupu na smíšené stezce podél silnice řádkem bet. zámkové dlažby 20/20/6 bílé barvy bez fazety - mezi obrubník a bílý řádek je vložen řádek bet. zám. dl 20/20/6 červené barvy bez fazety) nebo bezpečnostním odstupem 0,25 m v případě kdy stezka přiléhá k překážce (budovy, oplocení apod.). Bezpečnostní odstup se nezapočítává do šířky stezky. Příčný spád stezky je navržen max. 2,0%, podélný spád max. 6,0%.



První část stezky (osa 1 km 0,134 až km 0,381) – v situačním výkrese v části A - B) začíná u vjezdu na fotbalové hřiště a vede po levé straně silnice I/45 směrem na Bruntál. Stezka je vedena převážně při silničním obrubníku. Osa 1 končí u nově budovaného přechodu pro chodce v km 0,381.

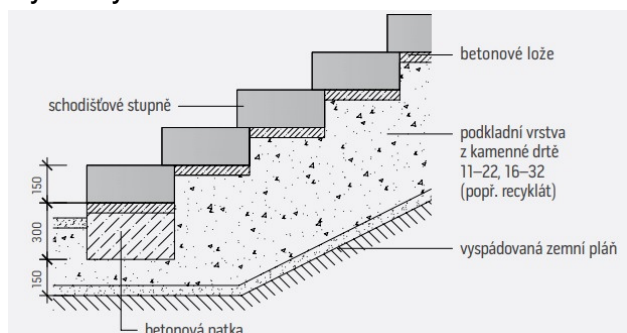
Druhá část stezky (osa 2 km 0,381 – 1,173) v situaci v části B – C) navazuje na nově budovaný přechod pro chodce v km 0,381 a končí v km 1,173. Konec osy 2 bude navazovat na I. etapu PD „Smíšená stezka Lomnice.“ Tato druhá část stezky vede po pravé straně silnice směrem na Bruntál. Stezka vede za zeleným dělicím pásem, za silničním příkopem.

Stezka bude v místě přechodu a sjezdů snížena příčnými nájezdovými rampami ve sklonu max. 6,6%.

V dílčích úsecích stavby bude proveden násyp do navržené nivelety pro konstrukce zpevněných ploch. Násyp bude proveden z nesedavého materiálu (navržen betonový recyklát). Hutnění bude prováděno po vrstvách max. tl. 300mm.

Stezka bude lemována betonovými obrubníky 10/20/100 osazenými +6 cm nad úrovní dlažby chodníku v místě vodící linie, v místě odvodnění vsakem do přilehlé zelené plochy budou zapuštěné (v úrovni dlažby), v místě klopení k vodící linii budou v obrubníku odvodňovací mezery š. 0,1m ve vzdálenosti 2,0m od sebe - do mezer bude vložena bet. zámková dl. 10/10/6 šedé barvy. Ze strany silnice budou stezku lemovat silniční obruby s výškou nad přilehlou komunikací +12cm. Snížená obruba + 2 cm se bude nacházet v místě přechodu pro chodce a místě pro přecházení na konci trasy. V místech přerušení přirozené vodící linie v délce přesahující 8,0m nebo změny směru bude stezka lemována umělou vodící linií z bet. plošné dlažby 40/40/6 slep. typu s vodícími drážkami, bílé kontrastní barvy. Pro předláždění stezky se použije betonová dlažba zámková 20/20/6 bez fazety červené barvy, pro hmatnou dlažbu betonová zámková dlažba 20/10/6 slepecká s výstupky kontrastní bílé barvy.

Výškový rozdíl mezi smíšenou stezkou a vstupy do RD č.p. 74, 83, 90 a 208 bude řešen schodišti.



Schodišťové stupně jsou navrženy 800x350x150 z prefabrikovaného betonu vibrolisovaného s tryskaným povrchem, do bet. lože C12/15-X0 tl. 50 mm, uložení prvního stupně do bet. patky tl. 300 mm, beton C16/20-XC2. Podél schodiště bude umístěno dvoumadlové bezešvé zábradlí z žárově zinkované oceli o průměru

44,5 mm a tl. 3 mm. Výška zábradlí bude 1,10 m. Zábradlí bude kotveno do betonového základu C20/25 (š. 0,50 m, hl. 0,80 m). Více viz. C.101.7 Detail zábradlí.

Dílčí úseky chodníku jsou realizovány v návaznosti na smíšenou stezku, v B.3 Koordinační situaci značeno černou šrafovou viz. legenda výkresu - neuznatelné náklady. V km 0,122 místem pro přecházení, jedná se o pravostranný chodník š. 2,0m ukončen v nároží MK a navazuje na přístupový chodník k pomníku. Od km



0,227 je veden přístupový chodník š. 1,5m k RD čp. 90 s návazností na smíšenou stezku a přechod pro chodce v km 0,381 (osa 1), kde ukončená trasa stezky navazuje na chodník š. 2,0m ukončený v nároží MK. Na trase stezky jsou mezi sjezdem účelové komunikace v km 0,128 po sjezd v km 0,161 navrženy rozšířené chodníkové plochy zajišťující přístupnost k obchodu č.p. 16.

Chodníky budou lemovány betonovými obrubníky 10/20/100 osazenými +6 cm nad úroveň dlažby chodníku v místě vodící linie, v místě odvodnění vsakem do přilehlé zelené plochy budou zapuštěné (v úrovni dlažby) uložené do betonového lože C16/20nXF1 s opěrkou. Ze strany silnice budou chodníky lemovat silniční obruby s výškou nad přilehlou komunikací +12 cm. Snížená obruba +2 cm se bude nacházet v místech pro přecházení a přechodu pro chodce. Pro předláždění chodníkových ploch se použije betonová dlažba zámková 20/20/6 přírodní – šedé barvy, pro hmatnou dlažbu betonová zámková hmatná dlažba 20/10/6 slepecká s výstupky kontrastní bílé barvy. Příčný spád chodníku je navržen max. 2,0%, podélný spád max. 2,8%, nájezdových ramp max. 6,6%.

Součástí PD je návrh přechodu pro chodce přes sil. I/45 v km 0,247 osy silnice (0,648 a 1,014 je součástí SO 102). Šířka přechodu je 4,00 m. Délka přechodů je 7,00 m, jedná se silnici I. třídy s provozovanou linkovou autobusovou dopravou. Přechod je opatřen varovným a signálním pásem. Signální pás vychází z varovného pásu a je napojen k vodící linii. Přechod bude nasvětlen nově navrženým osvětlením viz. stavební objekt SO 402 – Veřejné osvětlení - přechod, doplnění uličního svítidla viz. stavební objekt SO 401 – Veřejné osvětlení.

Místo pro přecházení přes sil. I/45 je navrženo v km 0,122 osy silnice v šířce 3,00 m a dl. 7,0m, vybavená varovným a odsazeným signálním pásem dobíhajícím k vodící linii.

Obrubníky jsou navrženy betonové silniční 15/25/100 osazené +12 cm nad úroveň vozovky a nájezdové příčné 15/15/100 osazené +2 cm nad povrchem vozovky v místech přecházení a přechodu pro chodce, přechodové 15/15;25/100 do betonového lože C20/25nXF3 s opěrkou.

Dílní plochy mimo smíšenou stezku (plocha pro stojany na kola, kolem pomníku) jsou určeny k vydláždění žulovou kostkou 10/10, lemované zvýšeným chodníkovým obrubníkem +6 cm v místě vodící linie – pro stojany na kola nebo zapuštěným řádkem žulové kostky do bet. lože C16/20 nXF1.

Před obchodem č.p. 16 je navržena mimo průchozí prostor smíšené stezky, oddělená chodníkovým obrubníkem 10/20/100 +6cm, pochozí zpevněná plocha s povrchem z žulové kostky 10/10, ve které budou umístěny stojany na kola, 3ks (6míst)

Popis navržených konstrukcí zpevněných ploch viz. kap. 5. Návrh zpevněných ploch.

TR Ø 51x2,6 MM
ŽÁROVĚ ZINKOVÁNO

1150

800

100

1000

úroveň dlažby

950

PATKA 200x200x500MM
BETON C12/20

500

800

95

100

500

150x150x 5MM
+ 4 ks kotev M12-150

POZN. !!!!
HL. ZÁKLADU PŘÍZPŮSOBIT
MÍSTNÍM PODMÍNKÁM



Trasa chodníku kříží nebo navazuje na stávající místní komunikace v místech připojení na sil. I/45. Geometrický tvar nároží bude upraven, MK v km 0,265 bude rozšířena na š. 5,5m v plné konstrukci. V místě dotčení vozovky MK dojde k obnově asfaltových vrstev min. 1,0m od hranice stavebních úprav a doplnění plné konstrukce v místech rozšíření.

Obrubník vysazené plochy bude ve směru jízdy vybaven všesměrově reflexními oky v osové vzdálenosti 1,0m od sebe.

Popis navržených konstrukcí zpevněných ploch viz. kap. 5. Návrh zpevněných ploch.

2.4. Sjezdy

Trasa stezky kříží sjezdy k jednotlivým nemovitostem. Jejich šíře je převážně navržena 6,0m a délkově jsou řešeny dle š. chodníku. Konstrukce vjezdů bude zesílená s povrchovou úpravou z bet. zámkové dlažby 20/20/8 bez fazety červené barvy, s varovným pásem. Snížení stezky do úrovně sjezdů bude provedeno příčnými rampami ve sklonu 6,6 %. Dopojení sjezdů do stáv. stavu bude provedeno z živичného recyklátu.

Obrubníky jsou navrženy nájezdové přímé 15/15/100 osazené +2 až +4cm nad úrovní vozovky, přechodové 15/15;25/100.

Obrubníky budou lemovány betonovou přídlažbou 25/50/8. Obrubníky budou uloženy do betonového lože C20/25nXF3 s opěrkou.

Popis navržených konstrukcí zpevněných ploch viz. kap. 5. Návrh zpevněných ploch.

2.5. Oplocení a opěrné zídky

Oplocení v úsecích s těsnou zástavbou bude z důvodu nesouladu mezi stávajícími výškovými poměry a návrhem stezky navrženo k přeložce. Opěrné zídky s oplocením jsou navrženy ve stávající poloze. Zřízena bude nová betonová opěrná zídka šířky 0,35m s horní hranou +0,10m nad dlažbou chodníku. Výztuž podezdívky bude řešena KARI sítí Ø8/100-Ø8/100 při dodržení krytí min. 50 mm. Základová spára zídky hl. min 0,80 m pod úrovní stávajícího terénu bude upravena hutněným štěrkopískovým podsypem tl. 200 mm. Beton je uvažován C 16/20.

Na koruně zídky bude upevněno nové oplocení z pletiva (pozinkovaný drát 2,2 mm, rozměr oka je 55 x 55 mm) na ocelové sloupky 1800/48/1,5 mm pozinkované vně i uvnitř ve vzájemné vzdálenosti cca 2,50 m. Jedná se oplocení:

- Km 0,221 – 0,227 (osa silnice) - dl. 6,0m;
- Km 0,228 – 0,270 (osa silnice) 0,406 14 (osa 2) - dl. 46,0m;
- Km 0,513 – 0,533 (osa 2) - dl. 22,0m;
- Km 0,582 – 0,671 (osa 2) - dl. 90,5m;
- Km 0,725 – 0,738 (osa 2) - dl. 14,5m;
- Km 0,744 – 0,748 (osa 2) - dl. 4,1m;
- Km 0,749 – 0,758 (osa 2) - dl. 9,15m;
- Km 0,764 – 0,774 (osa 2) - dl. 12,5m;
- Km 0,928 – 0,945 (osa 2) - dl. 17,0m;
- Km 0,946 – 0,955 (osa 2) - dl. 8,9m;



- Km 0,961 (kolmo na osu 2) - dl. 3,7m;

Pro zajištění hydroizolace spodní stavby bude pod konstrukcí stezky a chodníku na zhutněném zásypu uložena nepropustná bentonitová rohož ve spádu 3% směrem k navrženému trativodu viz. SO 301 - Odvodnění zpevněných ploch - stezka.

V místě vysokých zářezů je navržena železobetonové opěrná zeď:

- Opěrná zeď v km 0,811 50 – 0,836 35 dl. 25,0m m doplněná o stěnu proti ostřiku (osa 2)

Tvar nové zdi je navržen s ohledem na minimalizaci zásahu do tělesa sil I/45. Koruna zdi je vytažena 150 mm nad povrch komunikace a její šířka je 800 mm (průjezdny profil rozšířený o 500 mm + 300 mm na zábradlí). Horní povrch kopíruje sklon komunikace, výška dřívku je 1110–1460 mm. Základ zdi výšky 500 mm je oboustranně vyložen o 500 mm. Zeď se skládá z 5 dílů délky 5,0 m. Stěna proti ostřiku bude z ocelového zábradlí v. 1,1m se sklolaminátovou výplní.

Statický model:

Materiál zdi: železobeton C30/37

Geologický profil: dle geologické mapy se v oblasti vyskytují hlinité a štěrkovité kvartérní naplaveniny.

Stálé přetížení: celoplošné tl. 0,2 m asfaltové komunikace o objemové hm. 23 kN/m³, součinitel zatížení 1,35.

Proměnné přetížení:

a1) LM1 300kN+9 kN/m², osamělé síly, součinitel zatížení 1,5. (Uvažován roznos 2x0,1 m v hloubce 0,1m pod komunikací)

a2) LM1 300kN+9 kN/m², roznos na plošné zatížení, součinitel zatížení 1,5. (uvažován roznos na plochu 3,25x4,5 m v hloubce 0,1m pod komunikací = $2 \cdot 300 / 3,25 / 4,5 = 41 \text{ kN/m}^2 + 9 \text{ kN/m}^2 = 50 \text{ kN/m}^2$)

b1) LM3 – zvláštní vozidlo 1800/200, osamělé síly, součinitel zatížení 1,5. (Uvažován roznos 2x0,1 m v hloubce 0,1m pod komunikací)

b2) LM3 – zvláštní vozidlo 1800/200, roznos na plošné zatížení, součinitel zatížení 1,5. (uvažován roznos na plochu 3,0x13,0 m v hloubce 0,1m pod komunikací = $9 \cdot 200 / 3,0 / 13,0 = 46 \text{ kN/m}^2$)

Pozn.: Zatížení od LM3 - 1800/200 (46kN/m²), a LM3 - 900/150 (1800/3/8=37,5kN/m²) je nižší než zatížení od LM1, proto nebude posuzováno.

Zatížení zemními tlaky a stabilita počítána dle EN 1997, postup 2. Ve výpočtu neuvažován odpor na líci zdi.

Použité výpočetní programy

Posouzení opěrné zdi bylo provedeno prostřednictvím programového systému GEO 5. v 19.

Závěr posouzení:

Opěrná zeď je navržena na účinky zatížení definované ČSN EN 1991-2 pro 1. třídu komunikací.

2.6. Odvodnění

Odvodnění stezky je realizováno příčným sklonem 2,0 % směrem k trativodu nebo směrem k silnici (v případě přimknutí stezky silniční obrubě). V místě opěrné zídky v km 0,672 – 0,700 bude povrchová voda podélným a příčným sklonem odvedena



do odvodňovacího žlabu ŽV9, zaústěné společnou přípojkou PVC DN 200 do Š4 s napojením do trativodu. V místech příčného sklonu skloněného k vodící linii (obruba s výškou podstupnice 6 cm) bude obrubník přerušovaný po 2,00 m na dl. 10 cm. Trativody jsou napojeny přes šachty do stáv. propustků, které budou prodlouženy do příkopů a následně do vodotečí. Na konci úseku je trativod zaústěn do přípojky PVC DN250 přes šachtu Š5 do koryta Lomnického potoka. Trativody jsou tvořeny z částečně perforované drenážní trubky PVC DN 250. Čela propustků budou okamenována a seříznuta ve sklonu 30°. Zemní plán zpevněných ploch je odvodněna 3,0 % sklonem směrem k trativodům nebo do přilehlého svažitého terénu.

Podrobněji viz kap. 6.

2.7. Inženýrské sítě

Trasy inženýrských sítí dodané příslušnými správci jsou zakresleny v situačním nákrese. Případné požadavky správců a majitelů těchto zařízení jsou obsaženy v dokladové části.

- Podzemní, nadzemní a neprovozované sdělovací vedení - CETIN a.s.
Bude provedeno uložení kabelových chráničků v místě křížení kabelů s navrženými obrubami, rozšířenou vozovkou a sjezdy.
- Vodovod ve správě obce Lomnice
- Původní dešťová kanalizace ve správě obce Lomnice
- VN nadzemní, NN nadzemní a podzemní - ČEZ Distribuce, a.s.
- VO ve správě obce Lomnice

2.8. Dopravní značení

Viz kap 7.

2.9. Dokončovací práce

Provede se proříznutí pracovních spár v tl. min. 25mm a následné zalití modifikovanou zálivkou, umístění a úprava svislého DZ, nástřik vodorovného dopravního značení. Po dokončení stavebních prací bude provedena úprava terénu, nové zelené plochy a stávající do vzdálenosti 1m od hranice stavebních úprav budou ohumusovány v tl. 10cm a osety travním semenem.

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

Přehled podkladů a průzkumů je uveden v části A. Průvodní zpráva v bodě 3. Po provedení výkopu bude provedena statická zatěžovací zkouška podle přílohy A, ČSN 72 1006: 2015 Kontrola zhutnění zemin a sypanin s požadovanou hodnotou modulu přetvárnosti v druhém zatěžovacím cyklu $E_{def,2}$ minimálně 30 MPa pro stezku a chodníky, 45 MPa pro sjezdy a rozšířenou vozovku.

Upozornění:

V případě výskytu výrazně odlišné únosnosti pláně (rozbrídavé nebo jinak neúnosné zeminy) na staveništi, než předpokládá projektová dokumentace, stanoví projektant v rámci AD způsob sanace pláně a upraví postup výstavby tak, aby nebyla dotčena statická únosnost konstrukce.





Inženýrské sítě jsou zakresleny v situaci dle zaměřených viditelných znaků v terénu a dle podkladů jednotlivých správců sítí. V rámci stavby budou respektována veškerá ochranná pásma stávajících podzemních i nadzemních inženýrských sítí dle zákona 458/2000 Sb. a zákona 274/2001 Sb. Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit vytýčení všech podzemních vedení u jednotlivých správců (v souladu se zákonem č. 200/1994 Sb., ČSN 73 6133).

4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

SO 102 – Chodníky a nástupiště
SO 103 – Autobusové zálivy
SO 202 – Lávka přes vodní tok v km 1,154
SO 301 – Odvodnění dopravních ploch - stezka
SO 302 – Odvodnění dopravních ploch – chodník
SO 401 – Veřejné osvětlení
SO 402 – Veřejné osvětlení – přechody
SO 405 – Světelná signalizace přechodu

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Konstrukce 1 – smíšená stezka:

- Betonová dlažba dle ČSN 73 6131	DL I	60 mm
- Lože z kamenné drti fr. 4-8 dle ČSN EN 13242+A1		40 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-32 Dle ČSN 73 61126-1, ČSN EN 13285	ŠDA	200 mm
Celkem		300 mm
Požadovaná únosnost zemní pláně 30 MPa, v případě nesplnění sanace:		
- Lomový kámen fr. 0-125 mm		400 m
- Separační geotextilie 500g/m ²		

Stezku tvoří betonová dlažba bez fazety 20x20 cm v červené barvě. Pokud je stezka přimknuta k silnici nebo parkovacím stáním, je lemována silničním obrubníkem 15/25/100 s výškou podstupnice +12 cm nad úrovní betonové přídlažby 25/50/8 do betonového lože C20/25 nXF3. U přechodu pro chodce a sjezdů bude stezka lemována nájezdovým obrubníkem 15/15/100 s převýšením od přilehlé silnice +2 cm a přechodové 15/15;25/100 s bet. přídlažbou do betonového lože C20/25 nXF3. Ostatní lemování konstrukce 1 je navrženo chodníkovým obrubníkem 10/20/100 do betonového lože C16/20 nXF1.

Vymezení bezpečnostního odstupu na smíšené stezce bude podél silnice provedeno řádkem bet. zámkové dlažby 20/20/6 bílé barvy bez fazety - mezi obrubník a bílý řádek bude vložen řádek bet. zám. dl 20/20/6 červené barvy bez fazety.

Pro varovné a signální pásy je navržena bet. zámková hmatná dlažba 10/20 slepeckého typu s výstupky bílé barvy (kontrastní barva vůči barevnosti dlažby užitá pro cyklostezku - červená a chodníku – šedá). V místech přerušení přirozené vodící



linie v délce přesahující 8,0m nebo změny směru bude stezka lemována umělou vodící linií z bet. plošné dlažby 40/40/6 slep. typu s vodícími drážkami, bílé kontrastní barvy.

Konstrukce 2 – sjezdy:

- Betonová dlažba dle ČSN 73 6131	DL I	80 mm
- Lože z kamenné drti fr. 4-8 dle ČSN EN 13242+A1		40 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-32 dle ČSN 73 61126-1, ČSN EN 13285	ŠDA	150 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-32 dle ČSN 73 61126-1, ČSN EN 13285	ŠDA	150 mm
Celkem		420 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 45 MPa, v případě nesplnění:

- Lomový kámen fr. 0-125 400 mm
- Separační geotextilie 500 g/m²

Sjezd mimo smíšenou stezku bude proveden z bet. zámkové dlažby 20/20 s fazetou šedé barvy, v šířce smíšené stezky z bet. zámkové dlažby 20/20 bez fazety červené barvy. Sjezdy v místě návaznosti na silnici I/45 jsou lemovány nájezdovým obrubníkem 15/15/100 s převýšením od přilehlé silnice +2 až +4 cm a přechodové 15/15;25/100 do betonového lože C20/25 nXF3. Vůči vegetaci jsou vjezdy lemovány chodníkovým obrubníkem 10/20/100 do betonového lože C20/25 nXF3.

Pro varovné pásy je navržena bet. zámková hmatná dlažba 10/20 slepeckého typu s výstupky bílé barvy (kontrastní barva vůči barevnosti dlažby užitá pro sjezd – šedá). V místech přerušení přirozené vodící linie v délce přesahující 8,0m nebo změny směru bude stezka lemována umělou vodící linií z bet. plošné dlažby 40/40/6 slep. typu s vodícími drážkami, bílé kontrastní barvy - rozdíl v tl. dlažby bude proveden dosypem z ŠD.

Konstrukce 3 – parkovací stání:

- Betonová dlažba dle ČSN 73 6131	DL I	80 mm
- Lože z kamenné drti fr. 4-8 dle ČSN EN 13242+A1		40 mm
- Vrstva ze směsi stmelené cementem 0/32 dle ČSN 73 6124-1	C _{5/6}	150 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-32 Dle ČSN 73 61126-1, ČSN EN 13285	ŠDA	150 mm
Celkem		420 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 45 MPa, v případě nesplnění:

- Lomový kámen fr. 0-125 400 mm
- Separační geotextilie 500 g/m²



Parkovací stání je z betonové dlažby s fazetou 20x20 cm v šedé barvě, jsou lemovány silničním obrubníkem 15/25/100 cm do betonového lože C20/25 nXF3 s výškou podstupnice 10 cm. Podél sil. I/45 jsou stání lemována betonovou přídlažbou 25/50/8 cm do betonového lože C20/25 nXF3.

Konstrukce 4 – chodníkové plochy:

- Betonová dlažba dle ČSN 73 6131	DL I	60 mm
- Lože z kamenné drti fr. 4-8 dle ČSN EN 13242+A1		40 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-32 Dle ČSN 73 61126-1, ČSN EN 13285	ŠD _B	200 mm
Celkem		300 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 30 MPa.

Chodníkové plochy a dodláždění budou z betonové dlažby 20x20 cm s fazetou v šedé barvě a budou lemovány obrubníkem 10/20/100 cm do betonového lože C16/20 nXF1. Pro varovné a signální pásy je navržena bet. zámková hmatná dlažba 10/20 slepeckého typu s výstupky bílé barvy (kontrastní barva vůči barevnosti dlažby užitá pro cyklostezku - červená a chodníku – šedá).

Konstrukce 5 – obnova asfaltových vrstev:

- Asfaltový beton s pojivem 50/70 dle ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	ACO 11S	40 mm
- Spojovací postřík dle ČSN 73 6129:2008	PS-E	0,15 – 40 kg/m ²
- Asfaltový beton s pojivem 50/70 dle ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	ACL 16+	80 mm
- Spojovací postřík - Frézování povrchu	PS-E	0,15 – 40 kg/m ² -120 mm
Celkem		120 mm

- Stávající konstrukce

Konstrukce 6 – plná konstrukce komunikace:

- Asfaltový beton s pojivem 50/70 dle ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	ACO 11S	40 mm
- Spojovací postřík dle ČSN 73 6129:2008	PS-E	0,15-0,40 kg/m ²
- Asfaltový beton s pojivem 50/70 dle ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	ACP 16+	80 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-32 dle ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	ŠD _A	200 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-32 dle ČSN 73 61126-1, ČSN EN 13285	ŠD _A	150 mm
Celkem		470 mm



Požadovaná únosnost zemní pláně 45 MPa, v případě nesplnění:

- Lomový kámen fr. 0-125 400 mm
- Separáčnící geotextilie 500 g/m²

Místní komunikace budou lemovány silničním obrubníkem 15/25/100 cm s výškou podstupnice +12 cm, v místě snížení nájezdovým obrubníkem 15/15/100 +2 cm a přechodové 15/15;25/100 do betonového lože C20/25 nXF3.

Konstrukce 7 je uplatněna pro SO 103

Konstrukce 8 – ostatní plochy - recyklát:

- Živičný recyklát		100 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-63	ŠD	200 mm
dle ČSN 7361126-1. ČSN EN 13285		
Celkem		300 mm

Konstrukce 8 je užitá na výškové dopojení stávajících vjezdů mimo zpevněné plochy.

Konstrukce 9 – žulová kostka 10/10:

- Žulová kostka 100/100/100 cm		100 mm
dle ČSN 73 6131		
- Lože z kamenné drti fr. 4–8	L	40 mm
dle ČSN 73 6131		
- Štěrkodrt' fr. 0-32	ŠDA	160 mm
dle ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285		
Celkem		300 mm

Požadovaná únosnost zemní pláně 30 MPa.

Dílní plochy mimo smíšenou stezku (plocha pro stojany na kola, kolem pomníku) jsou určeny k vydláždění žulovou kostkou 10/10, lemované zvýšeným chodníkovým obrubníkem +6 cm v místě vodící linie – pro stojany na kola nebo zapuštěným řádkem žulové kostky do bet. lože C16/20 nXF1.

6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

Odvodnění je řešeno v rámci samostatných stavebních objektů SO 301 – odvodnění dopravních ploch – stezka a SO 302 – odvodnění dopravních ploch – chodník.

Viz SO 301

Odvodnění stezky je realizováno příčným sklonem 2,0 % směrem k trativodu nebo směrem k silnici do uličních vpustí (v případě přimknutí stezky k silniční obrubě). V místě opěrné zdi v km 0,672 – 0,700 bude povrchová voda podélným a příčným sklonem odvedena do žlabu ŽV9, zaústěného společnou přípojkou PVC DN 200 do Š4 trativodu. V místech příčného sklonu skloněného k vodící linii (obrubá s výškou podstupnice 6 cm) bude obrubník přerušovaný po 2,00 m na dl. 10 cm. Trativody jsou napojeny přes šachty do stáv. propustků, které budou prodlouženy do příkopů a následně do vodotečí. Na konci úseku je trativod zaústěn do přípojky PVC DN250



přes šachtu Š5 do koryta Lomnického potoka. Trativody jsou tvořeny z částečně perforované drenážní trubky PVC DN 250.

V řešených úsecích bude obnoveno bodové odvodnění silnice I/45. Stávající uliční vpusti budou vybourány a nahrazeny novými vpustmi. Uliční vpusti jsou buď s litinovou vtokovou mříží 400x400 D400 (UV1, UV3, UV4, UV10) nebo vpustmi obrubníkovými (UVP2, UVP5, UVP6, UVP12, UVP15), s přípojkou PVC DN 150 zaústěnou do stávající dešťové kanalizace s vyústěním do příkopů a následně do vodotečí.

Odvodnění okolního terénu je řešeno systémem odvodňovacích příkopů, zaústěnými do horských vpustí s vyústěním přes propustky do Lomnického potoka. V místě dotčení budou stávající příkopy reprofilovány a vpusti nahrazeny. V km 0,050 bude na konci odvodňovacího příkopu osazena nová horská vpust HV1 se zaústěním společnou přípojkou přilehlé UV do stáv. silničního propustku č. 45-083p, do kterého je napojená i navržená HV2 na konci příkopu v km 0,122.

Přes účelovou komunikaci v km 0,128 je v místě rozšířeného sjezdu navržen odvodňovací žlab Ž1 š. 200mm, bez vnitřního spádu s litinovým roštem D400. Stávající žlab bude zrušen. Žlabem bude odváděna povrchová voda z komunikace a okolních zpevněných ploch. Do čela žlabu bude zaústěn stáv. dešťový svod budovy č.p. 16 přes univerzální lapač střešních splavenin s bočním výtokem. Žlab bude vybaven dílem se spodním odtokem a přes přípojkou PVC DN200 vyústěn do betonové žlabovky šířky 0,3 m se zaústěním do navržené HV2.

V km 0,686 je navržen žlab Ž2 délky 10,5 m, který sbírá vodu podél navržené opěrné zdi. Potrubí od žlabu je napojeno do šachty Š4

Dešťový svod RD č.p. 77 bude zaústěn do dešťové kanalizace přes PVC lapač střešních splavenin DN50-125 se spodním výtokem DN100.

Viz bod 2.3, podrobněji SO 301 a SO 302.

Součástí SO 101 je odvodnění sjezdu k domu č.p. 74, který je spádován směrem od sil. I/45. Žlab bez vnitřního spádu š. 100mm bude osazen litinovou mříží D400 a přes díl se spodním odtokem vybaveným kalovým košem napojen přípojkou PVC 100 do trativodu.

Před hasičskou zbrojnicí bude provedeno prodloužení stáv. trub a zaústění do trativodu.



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

V rámci stavby bude provedena úprava a doplnění trvalého DZ – viz. B.6a a B.6b - Situace dopravního značení.

Svislé dopravní značení - nové:

- **A12b** (1ks)
- **B2 + E12b** (1ks) - na společném sloupku
- **C9a + C9b** (3ks) – na společném sloupku zmenšené, 2ks na výložníku 1,0m
- **C9a + C9b + E8c** (1ks) – na společném sloupku zmenšené C9
- **C9a + C9b + E8b** (1ks) – na společném sloupku zmenšené C9
- **IP4b + E12a** (1ks) - na společném sloupku
- **IP6** (2ks) – na sloupu iVO, 1ks na výložníku 1,0m
- **P2** (2ks)
- **P2 + E2d** (1ks) – na společném sloupku na výložníku dl. 1,5m
- **P4** (2ks)

Svislé dopravní značení – posun:

- **B21a + E13** (1ks) – na nový sloupek s výložníkem dl. 1,5m ve stáv. poloze
- **IS18a** (2ks) – 1ks ze stáv. sloupku na sloup NN
- **evidenční č. propustků** (6ks)

Svislé dopravní značení – rušení:

- **P2** (1ks)
- **P4** (2ks)
- **P6** (1ks)

Svislé dopravní značení – odstranění:

- **A12b** (1ks)
- **P2 + E2d** (1ks)
- **P2** (1ks)
- **P4** (1ks)

Vodorovné dopravní značení:

Provedení v plastu

- **V1a** 0,125 (90 m) – podélná čára souvislá – oddělení jízdních pruhů před přechody pro chodce
- **V2b** 1,5/1,5/0,125 (18 m) – podélná čára přerušovaná – vedení jízdních pruhů v prostoru křižovatky
- **V2b** 1,5/1,5/0, 25 (16,5m) – podélná čára přerušovaná – vyznačení okraje jízdních pruhů ve směru hlavní pozemní komunikace v prostoru křižovatky
- **V2b** 3/1,5/0,125 + **V9b** (50 m) – podélná čára přerušovaná – oddělení jízdních pruhů s předběžnými šipkami
- **V4** 0,25 (135 m)
- **V10d** 0,5/0,5/0,25 (19,5 m) – oddělení parkovacího pruhu

Provedení v barvě



- **V7a** 4,0/0,5 (7ks) – navržených přechodů pro chodce
- **V15** (4x) – v provedení symbolu svislé značky C9a „stezka pro chodce a cyklisty“

8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Nejsou kladeny.

9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Není.

10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Návrh konstrukcí zpevněných ploch vychází z TP 170, není proto podložen výpočtem.

11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Návrh je v souladu s vyhláškou MMR 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Podrobněji viz. příloha PD B.4a - Bezbariérové užívání a B.4b, c,d - Detaily.