

Stavba: **Vybudování komunikací a inženýrských sítí
v lokalitě Berlín 2**

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt: **SO 103 – Chodníky a stezky pro cyklisty**

OBSAH:

1.	Identifikační údaje	3
2.	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	4
3.	Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci	5
4.	Vztah PK k ostatním objektům stavby	6
5.	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	6
6.	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK	10
7.	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro globální informace a dopravní telematiku	10
8.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržby	11
9.	Vazba na případné technologické vybavení	12
10.	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí	12
11.	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	12

1. Identifikační údaje

1.1. Název akce a objektu

Vybudování komunikací a inženýrských sítí v lokalitě Berlín 2
SO 103 – Chodníky a stezky pro cyklisty

1.2. Katastrální území

Frýdek (Frýdek-Místek), k.ú. 634956

1.3 Obec

Město Frýdek-Místek

1.4 Kraj

Moravskoslezský

1.5 Investor

Statutární město Frýdek-Místek
Radniční 1148
738 01 Frýdek-Místek
IČ: 00296643

Kontaktní osoba – Ing. Martin Musálek, tel.: 558 609 291, email: musalek.martin@frydekmostek.cz

1.6. Správce objektu a nadřízený orgán

Statutární město Frýdek-Místek
Radniční 1148
738 01 Frýdek-Místek
IČ: 00296643

1.7. Projektant

Projektant:

DOPRAPLAN s.r.o. www.dopraplan.cz
Přemyslovců 462/6
709 00 Ostrava – Mariánské Hory
IČO: 054 11 572

Hlavní inženýr projektu: Ing. Dagmar Klajmonová, č. ČKAIT 1102568 – obor ID00 – Dopravní stavby

Projektanti objektu SO 103:

Ing. David Fekete, tel.: 556 731 611, email.: d.fekete@dopraplan.cz

2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Zpracovaná projektová dokumentace řeší návrh komunikací a inženýrských sítí pro budoucí zařízení sociálních služeb a domů hromadného bydlení ve městě Frýdek-Místek na části plochy č. Z 204 (lokalita Nová Osada) vymezená územním plánem. Hlavní komunikace v severní části území, která bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Dlouhá bude v budoucnu součástí dopravního koridoru DK8. Dopravní koridor slouží pro přeložku silnice II/477. Tato komunikace bude navržena s parametry silnice II. třídy, s návrhovou rychlostí 50 km/h v kategorii S 7,5 s šířkou jízdního pruhu 3,50 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 7,00 m). Začátek úpravy je navržen v křižovatce s místní komunikací ul. Dlouhá v km 0,0059, součástí bude také úprava křižovatky. Konec úpravy je v km 0,420. Podél silnice II. třídy je navrženo stromofadé s keřovou výsadbou.

Paralelně se silnicí II. třídy bude vedena navržená místní komunikace II. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Propojení těchto komunikací bude zajištěno přes místní komunikace III. třídy s šířkou jízdního pruhu 3,0 m (celková šířka vozovky mezi obrubami bude 6,0 m). Na nových místních komunikacích je navržena zóna 30 s předností zprava. Komunikace pro přístup ke stávajícím garážím z ulice Jiřího Hakena bude navržena jako účelová a veřejně přístupná jednopruhová s šířkou mezi obrubami 3,75 m. Účelová komunikace bude větší délky než 50 m, na jejím konci ale nebude zřízeno obratiště (z prostorových důvodů to není možné), pro přístup HZS bude využívána silnice II. třídy, která je od účelové komunikace oddělena pouze zeleným pruhem. K retenční nádrži bude vybudována účelová komunikace k příjezdu techniky údržby RN.

Na navržené sil. II. třídy bude od křižovatky s místní komunikací ulice Dlouhá do km 0,315 navržena po pravé straně dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J.Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky. Předmětem dokumentace je také návrh nového veřejného osvětlení, vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a jejich přípojek. Dále budou navrženy systémy kabelových chráničků pro budoucí sítě elektronických komunikací.

V rámci tohoto stavebního objektu je navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty po pravé straně celkové šířky 5,0 m, která začíná v křižovatce sil. II. třídy s ulicí Dlouhá. Stezka je ukončená v km 0,315 (v budoucnu při dobudování lokality je uvažováno s prodloužením stezky až po ulici Horní). Stezka je přerušena v km 0,087 sjezdem a v km 0,205 místní komunikací, kde bude zřízen přechod pro chodce společně s přejezdem pro cyklisty. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J.Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky šířka nástupiště je navržena 2,2 m. Nástupní hrana je navržena v délce LNH = 13 m. Na nástupišti je možné umístit zastávkový přístřešek, avšak musí být průchozí bez bočnic. Šířka autobusového zálivu je navržena v šířce 3,25 m. V rámci projektu jsou navrženy celkem 3 místa pro přecházení přes silnici II. třídy. Jedná se o místo pro přecházení v km 0,014 s dopravním ostrůvkem, dále v km 0,190 také s dopravním ostrůvkem a v km 0,313 kde je vozovka zúžena na 6,5 m. Místa byla vybrána na základě budoucích a stávajících pěších tras a přístup na plánované autobusové zastávky. Součástí je také vybudování nového sjezdu v km 0,087, na který bude v budoucnu napojena plánovaná účelová komunikace pro přístup k budoucím bytovým domům na p.č. 5281/4). Dále bude vybudován chodník šířky 2,0 m od křižovatky sil. II. třídy s místní komunikací v km 0,200 směrem k plánovanému objektu Alzheimer centrum a chodník šířky 1,5 m podél účelové komunikace, která vede k retenční nádrži.

U tohoto stavebního objektu je navrženo sejmutí ornice, odstranění vrstev stávajícího chodníku, provedení výkopu, provedení aktivní zóny pod plání chodníku a stezky, osazení silničních a chodníkových betonových obrubníků, provedení nových konstrukčních vrstev, osazení svislého a vodorovného dopravního značení, ohumusování a zatravnění.

Rozsah místních komunikací je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

Vlastníkem a správcem tohoto objektu je statutární město Frýdek-Místek.

Objekt obsahuje tyto přílohy:

- 01. – Technická zpráva
- 02. – Situace
- 03. – Vzorové příčné řezy
- 04. – Bezbariérové řešení – detaily
- 05. – Výkres oplocení

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci

Seznam podkladů a průzkumů použitých pro vypracování DPS

- Polohopisné, výškopisné zaměření území a katastrální podklady – GEO 2010, Ing. Jiří Juřeník, Krakovská 1105/7, 700 30 Ostrava-Hrabůvka (12/2023). IČO: 764 819 05
- HG a IG průzkum – GEOoffice, s.r.o., U Cementárny 1207/5, 703 00 Ostrava Vítkovice (01/2024)
- Dendrologický průzkum – Ing. Zina Klečková, Sologubova 1512/1, 700 30 Ostrava – Zábřeh (02/2024). IČO: 60808888
- Projektová dokumentace "Rekonstrukce komunikace před domy č.p. 1759 až 1761 a výstavba chodníku na ulici Dlouhá, k.ú, Frýdek"
- Pasport vodního díla Rybník Stovky 5 – MDP GEO, s.r.o., Masarykova 202, 76326 Luhačovice (2023)
- Související stavba „Bytové domy Frýdek-Místek Nová osada“, STAVOPROJEKT OLOMOUC, a.s., Holická 31, 772 00 Olomouc, IČ: 45192031 (2007)
- Zastavovací studie BERLÍN 2 Frýdek – Místek, Ing. arch. Jiří Vojtěšek, Osadní 1474/2, Praha7
- Územní plán města Frýdku-Místku
- Podklady k existenci inženýrských sítí v prostoru stavby (podklady správců inž. sítí)
- Informace o pozemcích, digitalizovaná katastrální mapa
- Prohlídka místa projektantem (DOPRAPLAN s.r.o.)

Základní použité technické předpisy a normy

- Zákon č.283/2021 Sb., stavební zákon (a jeho prováděcí vyhlášky v platném znění)
- Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška č.294/2015 Sb. vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Nařízení vlády č.163/2002 Sb. technické požadavky na stavební výrobky
- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa na PK
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení,
- ČSN EN 12 899-1 Stálé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky
- Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (technické podmínky MD TP 65),
- Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích (technické podmínky MD TP 133),
- Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích (technické podmínky MD TP 169),

4. Vztah PK k ostatním objektům stavby

Do tohoto stavebního objektu SO 103 zasahuje návrh dalších stavebních objektů. Jedná se o objekty:

č. objektu, název objektu	vlastník/správce
SO 001 Příprava území	Zhotovitel stavby
SO 101 Silnice II. třídy	Statutární město Frýdek-Místek/TS a.s. Frýdek-Místek
SO 102 Místní komunikace II. a III. třídy	Statutární město Frýdek-Místek/TS a.s. Frýdek-Místek
SO 104 Účelová komunikace k RN	Statutární město Frýdek-Místek
SO 105 Příjezdová komunikace ke garážím	Statutární město Frýdek-Místek
SO 106 Příčné prahy	Statutární město Frýdek-Místek/ TS a.s. Frýdek-Místek
SO 301 Dešťová kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek
SO 302 Dešťová kanalizace na ul. Dlouhá	Statutární město Frýdek-Místek
SO 303 Splašková kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 304 Napojení splaškové kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 305 Úprava stávající kanalizace	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 351 Vodovod	Statutární město Frýdek-Místek/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 352 Přeložka vodovodu	GO Steel a.s./Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 352.1 Přeložka vodovodu DN80	Jaroslav Siuda/Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s.
SO 451 Veřejné osvětlení	Statutární město Frýdek-Místek/TS a.s. Frýdek-Místek
SO 461 Sítě elektronických komunikací	Statutární město Frýdek-Místek/TS a.s. Frýdek-Místek
SO 701 Oplocení na parc. č. 5274/44	Sehnal Vojtěch
SO 702 Oplocení na parc. č. 5274/43	1/2 Adamec Zdeněk, Adamcová Barbora, 1/2 Vlček Jiří, Vlčková Lenka MUDr.
SO 801 Sadové úpravy	Statutární město Frýdek-Místek/ TS a.s. Frýdek-Místek

5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

5.1 Návrh trasy

V rámci tohoto stavebního objektu je navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty po pravé straně celkové šířky 5,0 m, která začíná v křižovatce sil. II. třídy s ulicí Dlouhá. Stezka je ukončená v km 0,315 (v budoucnu při dobudování lokality je uvažováno s prodloužením stezky až po ulici Horní). Stezka je přerušena v km 0,087 sjezdem a v km 0,205 místní komunikací, kde bude zřízen přechod pro chodce společně s přejezdem pro cyklisty. Po levé straně na začátku stavby v km 0,015 bude chodník šířky 2,0 m protažen do konce nároží křižovatky, pro budoucí dopojení na stávající chodník na ulici „Dlouhá“ směrem k ulici J.Kaluse. Chodník bude v místě garáží ukončen. Pro převedení chodců na protější stranu je navrženo místo pro přecházení. Začátek druhé části chodníku bude v km 0,070 a bude pokračovat až do km 0,315. Po levé i pravé straně jsou navržené autobusové zastávky šířka nástupiště je navržena 2,2 m. Nástupní hrana je navržena v délce LNH = 13 m. Na nástupišti je možné umístit zastávkový přístřešek, avšak musí být průchozí bez bočnic. V rámci

projektu jsou navrženy celkem 3 místa pro přecházení přes silnici II. třídy. Jedná se o místo pro přecházení v km 0,014 s dopravním ostrůvkem, dále v km 0,190 také s dopravním ostrůvkem a v km 0,313 kde je vozovka zúžena na 6,5 m. Místa byla vybrána na základě budoucích a stávajících pěších tras a přístup na plánované autobusové zastávky. Součástí je také vybudování nového sjezdu v km 0,087, na který bude v budoucnu napojena plánovaná účelová komunikace pro přístup k budoucím bytovým domům na p.č. 5281/4). Dále bude vybudován chodník šířky 2,0 m od křižovatky sil. II. třídy s místní komunikací v km 0,200 směrem k plánovanému objektu Alzheimer centrum a chodník šířky 1,5 m podél účelové komunikace, která vede k retenční nádrži.

Rozsah je graficky vyznačen v příloze 02 Situace.

U tohoto stavebního objektu je navrženo sejmutí ornice, odstranění vrstev stávajícího chodníku, provedení výkopu, provedení aktivní zóny pod plání chodníku a stezky, osazení silničních a chodníkových betonových obrubníků, provedení nových konstrukčních vrstev, osazení svislého a vodorovného dopravního značení, ohumusování a zatravnění.

5.2 Kategorie komunikace

Šířka nového chodníku silnice II. třídy vlevo je navržena na 2,0 m, propojení mezi tímto chodníkem a stávající zástavbou na ulici Jiřího Hakena bude zajišťovat chodník šířky 2,0 m v km 0,175 a dále chodník šířky 2,5 m v km 0,295.

Po pravé straně silnice II. třídy je navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Šířka pásu pro cyklisty bude 2,5 m a šířka pásu pro pěší také 2,5 m, tak aby byl zajištěn obousměrný provoz chodců i cyklistů a také bezpečnostní odstupy. Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky šířka nástupiště je navržena 2,2 m. Nástupní hrana je navržena v délce LNH = 13 m. Na nástupišti je možné umístit zastávkový přístřešek, avšak musí být průchozí bez bočnic. Autobusový přístřešek je podrobně řešen v příloze č. 06 – Výkres autobusového přístřešku

Navržené šířkové uspořádání komunikace je patrné z přílohy 02. Situace a 03. Vzorový příčný řez

5.3 Směrové a výškové řešení

Podélný sklon chodníku a stezky kopíruje podélný sklon silnice II. třídy, který se pohybuje od 3,5 do 1,0 %. Pouze na začátku trasy při napojení na stávající ulici Dlouhá a podél účelové komunikace, která vede k retenční nádrži je podélný sklon 8,0 %. Trasa chodníku a stezky pro chodce a cyklisty směrově kopíruje trasu silnice II. třídy.

Navržené řešení komunikace je patrné z přílohy 02. Situace.

5.4 Příčné uspořádání

Šířka nového chodníku silnice II. třídy vlevo je navržena na 2,0 m, propojení mezi tímto chodníkem a stávající zástavbou na ulici Jiřího Hakena bude zajišťovat chodník šířky 2,0 m v km 0,175 a dále chodník šířky 2,5 m v km 0,295. Základní příčný sklon je 2,0 %.

Po pravé straně silnice II. třídy je navržena dělená stezka pro chodce a cyklisty celkové šířky 5,0 m. Šířka pásu pro cyklisty bude 2,5 m a šířka pásu pro pěší také 2,5 m, tak aby byl zajištěn obousměrný provoz chodců i cyklistů a také bezpečnostní odstupy. Základní příčný sklon je 2,0 %. Šířka pásu pro cyklisty se skládá z bezpečnostního odstupu 0,5 m od vozovky silnice a dvou jízdních pruhů šířky 1,0 m.

Po levé i pravé straně jsou navrženy autobusové zastávky šířka nástupiště je navržena 2,2 m. Základní příčný sklon je 2,0 %.

Dále bude vybudován chodník šířky 2,0 m od křižovatky sil. II. třídy s místní komunikací v km 0,200 směrem k plánovanému objektu Alzheimer centrum a chodník šířky 1,5 m podél účelové komunikace, která vede k retenční nádrži. Základní příčný sklon je 2,0 %.

Navržené příčné uspořádání komunikace je patrné z přílohy 02. Situace a 03. Vzorový příčný řez

5.5 Příčný sklon

Základní příčný sklon je navržen 2,0 % směrem do vozovky. Tento sklon se může měnit v závislosti na stávajících podmínkách, min. příčný sklon je 0,5 %.

5.6 Konstrukce

Konstrukce chodníku je navržena na základě TP 170.

Konstrukce společného chodníku a stezky:

Konstrukce je navržena dle TP 170, D2-D-1, TDZ O, PIII:

Betonová zámková dlažba	DL 80	ČSN 73 6131	80 mm
Lože z HDK 4/8	L 40	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	40 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	min. 200 mm
Konstrukce celkem			min. 320 mm

Konstrukce samostatného chodníku:

Konstrukce je navržena dle TP 170, D2-D-1, TDZ CH, PIII - MODIFIKACE:

Betonová zámková dlažba	DL 60	ČSN 73 6131	60 mm
Lože z HDK 4/8	L 40	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	40 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	min. 200 mm
Konstrukce celkem			min. 300 mm

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti pláně na chodníku a stezce min. $E_{def,2} = 30$ MPa a na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 50$ MPa. V případě, kdy nebude splněn požadovaný modul přetvárnosti pláně, provede se sanace aktivní zóny. Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,30 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 30$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny (fr. 0/63) musí být použit v souladu s ČSN 6133. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Konstrukce sjezdu:

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-A-2, TDZ V, PIII-MODIFIKACE:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	40 mm
Asf. postřík spojovací z katioakt. asf.emulze	PS, C (C65 B5)	ČSN 736129, ČSN EN 138 08	0,40kg/m ²
Asfalt. beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1	90 mm
Asf. postřík infiltrační z katioakt. asf. amulze	PI, C (C65 B5)	ČSN 736129, ČSN EN 138 08	0,80kg/m ²
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	200 mm
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 GE	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	min. 150 mm
Konstrukce vozovky celkem			min. 480 mm

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti pláně min. $E_{def,2} = 45$ MPa, na spodní podkladní vrstvě štěrkodrti min. $E_{def,2} = 60$ MPa a na horní podkladní vrstvě $E_{def,2} = 90$ MPa. V případě, kdy nebude splněn požadovaný modul přetvárnosti pláně, provede se sanace aktivní zóny. Aktivní zóna je předpokládána v tl. 0,50 m, hutněna na min. $E_{def,2} = 45$ MPa, CBR > 15 % na pláni vozovky. Materiál do aktivní zóny (fr. 0/125) musí být použit v souladu s ČSN 6133. Nutnost provedení sanace podloží bude ověřena až na stavbě na základě měření únosnosti podloží. Pro zamezení vzájemné infiltrace materiálu aktivní zóny s materiálem zemního tělesa musí být splněna filtrační kritéria dle ČSN 73 6133. Nevyhoví-li materiály stanoveným požadavkům, je nutno mezi ně položit vhodnou separační geotextilii podle ČSN EN 13249.

Součástí tohoto objektu je také osazení silničních obrubníků 1000x250x150 mm do lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3. Tento obrubník je navržen jako vyvýšený o 100 mm (s odraznou funkcí) nad vozovkou. Dále je osazen nájezdový obrubník 1000x150x150 mm do lože s boční opěrou, bet. C20/25n XF3 v místě sjezdu. Tento obrubník je navržen vyvýšený o 20 mm. Silniční obruby, které lemují místní komunikace a silnice jsou součástí komunikace. Přechod mezi silničním a nájezdovým obrubníkem je řešen pomocí přechodového obrubníku.

Dále je součástí tohoto objektu také osazení chodníkových betonových obrubníků 1000x200x100 mm do bet. lože z C20/25n XF3. Tento obrubník odděluje chodník od zeleně. Chodníkový obrubník je navržen jako vyvýšený o 70 mm a slouží jako umělá vodící linie. vyrovnání mezi chodníkem, vjezdy, vstupy do vozovky, místy pro přecházení a přechody pro chodce je řešeno rampou s max. sklonem 12,5 %.

Nové chodníky a stezky jsou navrženy v souladu s ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání. Součástí chodníků jsou varovné a signální pásy, hmatný pás a v místě nástupiště vizuálně kontrastní pás.

Chodníky budou provedeny v souladu s ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání. Chodník a stezka jsou navrženy s příčným sklonem 2.0 %. Podélné sklony chodníku nepřekračují 8.33%.

Úprava oplocení z důvodu nového chodníku na p.č. 5123/4 bude provedena v délce cca 28m. Oplocení bude tvořeno ocelovými sloupky a poplastovaným drátěným pletivem. Nové oplocení bude napojeno na stávající. Součástí nového oplocení bude také brána, která bude demontována a posunuta do nového místa.

Na oplocení budou použity ocelové sloupky \varnothing 50 mm, celkové délky 2300 mm. Z toho je 1600 mm nad terénem a 700 mm je zapuštěno v betonové patce z betonu C25/30 XF2, která má rozměry: výška 800 mm a \varnothing 400 mm. Pod betonovými patkami je štěrkové lože tl. 100 mm. Výplň plotu tvoří poplastované pletivo o velikosti oka pletiva 50 x 50 mm. Výška pletiva je 1600 mm. Osy sloupků oplocení jsou od sebe vzdáleny 2570 mm.

Stávající brána bude s opatrností demontována, tak aby nedošlo k jejímu poškození a bude přemístěna do nového místa na nově osazené sloupky.

Povrch chodníku bude splňovat požadavky na protiskluznost povrchu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Ve sklonu bude součinitel smykového tření nejméně 0,5+tga.

Stavební výrobky použité pro bezbariérové řešení musí splňovat požadavky nařízení vlády 163/2002Sb. – Technické požadavky na stavební výrobky a technické návody TZUS 12.03.04. „Výrobky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace“ a musí být použity prvky pro varovné a signální pásy. Podrobnosti bezbariérových úprav je řešeno v příloze 04. bezbariérové řešení – detaily

Odvodnění chodníků a stezky je řešeno podélným a příčným sklonem a to, buď do vozovky silnice nebo do zeleného pruhu. Dešťová voda z vozovky silnice bude dále svedena podél obrub přes uliční vpusti do dešťové kanalizace. Součástí tohoto objektu je dále nové svislé a vodorovné dopravní značení.

Rozsah je graficky vyznačen v příloze 02 Situace. Šířkového uspořádání je patrné z přílohy 02. Situace, 03. Vzorový příčný řez.

5.7 Zemní těleso

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytýčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu, které jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých správců k dokumentaci, viz dokladová část.

V rámci přípravy území pro tento stavební objekt je nezbytné uvolnění staveniště. To představuje sejmutí ornice. Zemní práce zahrnují výkopy, provedení aktivní zóny v tl. 300 mm v místě chodníků a stezky, v tl. 500 mm pod sjezdem, úpravu pláň, ohumusování a osetí. Suť s přebytečnou zeminou budou odvezeny na určené skládky.

V úrovni zemní pláň musí podloží dosahovat únosnosti min. $E_{def,2} = 30$ resp. 45 MPa. Únosnost pláň je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 73 1006.

Aktivní zóna

Aktivní zóna pod chodníkem a stezkou v tl. min. 300 mm bude hutněna na $E_{def,2} = 30$ MPa v místě sjezdu bude provedena v tl. min. 500 mm a bude hutněna na $E_{def,2} = 45$ MPa. Použije se materiál min. vhodný dle tab. A.1, míra zhutnění 100 % PS (dle ČSN 73 6133).

Zeminy v aktivní zóně musí splnit dle ČSN 73 6133, cl. 4.1, 9.1.2 a 9.2 následující podmínky:
- vlhkost na mezi tekutosti musí být nižší nebo rovna 50 % a stupeň konzistence musí být vyšší než 0,5

- maximální objemová hmotnost musí být minimálně 1600 kg/m³

- poměr únosnosti CBR musí být minimálně 15 % CBR.

Jako materiál aktivní zóny (příp. dosypání zemních krajnic) bude použit vhodný nenamrzavý materiál dle ČSN 736133 (např. lomový skryvka).

Při provádění zemních prací musí být dodrženy požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích dle nařízení vlády NV č. 591/2006 Sb.

5.8 Odvodnění

Odvodnění chodníků a stezky je řešeno podélným a příčným sklonem a to, buď do vozovky silnice nebo do zeleného pruhu. Dešťová voda z vozovky silnice bude dále svedena podél obrub přes uliční vpusti do dešťové kanalizace.

5.9 Vytyčení

Podrobné vytyčení tohoto objektu je součástí F.6 Geodetická dokumentace. Souřadnicový systém JTSK, výškový systém Bpv.

5.10 Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení (svodidla, směrové sloupky) nejsou vzhledem k místním podmínkám navrženy.

6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK

Odvodnění komunikace je řešeno v části 5.8.

7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro globální informace a dopravní telematiku

Součástí stavebního objektu je řešení trvalého vodorovného a svislého dopravního značení na viz příloha 05. Definitivní dopravní značení objektu SO 101.

Dopravní značení bude provedeno dle příslušných předpisů, zejména TP 65, TP 100, TP 133, ČSN EN 12 899-1, ČSN EN 1436, ČSN EN 1871, zákonů č. 13/1997 Sb., č. 361/2000 Sb. a vyhlášky č. 294/2015 Sb. v platném znění.

Osazení svislých dopravních značek bude provedeno následovně:

- nejbližší hrana značky může být minimálně 1000 mm od hrany zpevněné krajnice
- značky typu č. IS 16c (čísla silnic) na samostatném sloupku se osadí dolní hranou 1200 mm nad vozovku
- značky 1000x1500 mm se osadí na dva sloupky o průměru 60 mm, ostatní standardní značky na jeden sloupek o průměru 60 mm
- při osazení dvou a více směrnic na jednom sloupku se dolní směrník osadí spodní hranou do výše 1600 mm nad vozovku

- ostatní značky se osadí hranou do výše 1800 mm nad vozovku. V případě značky s dodatkovou tabulkou je ve výši 1800 mm dolní hrana značky a dodatková tabulka se umístí níže,
- v intravilánu v místech s pohybem chodců se značky nebo dodatkové tabulky pod značkami osadí dolní hranou 2200 mm nad chodník nebo krajnici.

Svislé dopravní značení je navrženo v základní velikosti – 2. Rozměry jednotlivých orientačních dopravních značek jsou stanoveny dle VL 6.1 – Svislé dopravní značky.

VELIKOST	TROJÚHELNÍK	KRUH	ČTVEREC	OBDÉLNÍK	OSMIÚHELNÍK
Základní –2	900	700	500	500 x 700	700

Vodorovné dopravní značení na celé stavbě musí být provedeno jednotným způsobem. Musí splňovat podmínky ČSN EN 1436, vzorové listy VL 6.2 a TP 133. Materiál užitý pro provedení vodorovného značení musí být schválen MD a RSD ČR.

Vyznačení jízdních pruhů a zpevněných krajnic bude provedeno v základním šířkovém uspořádání dle ČSN 73 6101 popř. ČSN 73 6110.

Je navrženo vodorovné dopravní značení v bílé barvě, které bude provedeno z materiálů s delší životností – dvousložkovou plastickou hmotou nanášenou za studena v provedení hladkém.

Před pokládkou vodorovného dopravního značení musí být provedeno jeho přesné vytyčení dle schválené realizační dokumentace na základě stanovení dopravního značení.

8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržby

Před započatím zemních prací je třeba požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení.

Po odstranění stávající konstrukce vozovky se nejprve provedou přeložky inženýrských sítí. Postup výstavby a podmínky realizace této stavby je podrobněji popsáno v souhrnné zprávě.

Všechny práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů.

Stavební činnost musí být organizována tak, aby nedošlo k úrazu provádějících pracovníků, ani ostatních osob. Staveniště musí být příslušným způsobem ohrazeno, zabezpečeno proti vstupu nepovolných osob a přiměřeným způsobem osvětleno.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Atesty a zkoušky zabudovaných materiálů předá dodavatel stavby při kolaudaci investorovi.

Vjíždění a vyjíždění ze staveniště musí být zajištěno provizorním dopravním značením. Dopravní značení musí být odsouhlaseno DI Policie ČR. Při vyjíždění budou vozidla očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování vozovky a k možným nehodám.

Zemní i ostatní práce prováděné v blízkosti podzemních i nadzemních inž. vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech tak, aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Veškeré práce musí být prováděny s prokazatelnou znalostí pracovníků o průběhu stávajících i nově navrhovaných inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich poškození.

Poklopy šachet, hydrantů, vpustí, záklopy, které se vyskytují v navržené trase, je nutno osadit do nově navržené nivelety nebo na stávající terén komunikace. Poklopy nesmí být umísťovány v místě zvýšené obruby na hranici jednotlivých navržených ploch, všechny dotčené poklopy musí být celou plochou umístěny v jedné ploše.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných ČSN a platných bezpečnostních předpisů o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, vyhl. ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, dále předpisů o ochraně životního prostředí, podmínkách pro práci vyplývajících z ochranných pásem podzemních vedení. Zdůraznit je nutno čištění veřejných komunikací.

Po dobu výstavby je rovněž nutno dodržovat zákon č. 361/2000Sb o provozu na pozemních komunikacích a vyhlášku č. 294/2015 Sb.

Dále bude nutno provést na staveništi provizorní dopravní opatření, která budou záviset na

způsobu provádění akce (po dohodě s budoucím dodavatelem akce). Tato opatření budou nezbytně dodavatelem projednána s DI Policie ČR. Provedené výkopy (pro drenáž, atd.) je nutno zajistit pevným zábradlím.

Nezbytnou podmínkou pro zahájení jakýchkoliv stavebních prací je vytyčení všech podzemních vedení, vyznačení jejich trasy a ověření přesné polohy kopanými sondami.

V době výstavby je nutno zachovat přístup a příjezd na jednotlivé přilehlé parcely (po předchozím podání informace obyvatelům o způsobu a termínech prováděných stavebních prací). Při práci na staveništi je třeba dodržovat nařízení vlády č. 591/2006., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Změny proti projektové dokumentaci je možné provádět pouze po dohodě s projektantem, s investorem stavby a s Policií ČR, DI.

9. Vazba na případné technologické vybavení

Neobsazeno.

10. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí

Neobsazeno.

11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Nové chodníky a stezky jsou navrženy v souladu s ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání (především varovné a signální pásy, hmatný pás a výškové oddělení od vozovky).

Chodníky a stezky mají příčný sklon 2,0 %, místa pro přecházení a přechody pro chodce jsou doplněna o varovné pásy ze zámkové dlažby s hmatovou úpravou pro nevidomé. Rovněž v místě sjezdu bude proveden varovný pás. Podélné sklony nepřekračují 8,33 %. Chodník je od zeleně oddělen záhonovým obrubníkem výšky 70 mm, který tvoří vodící linii. Výška chodníku a stezky je 100 mm nad přilehlou vozovkou, vyrovnání mezi chodníkem, sjezdy a místy pro přecházení je řešeno rampou s max. sklonem 12,5 %.

Povrch chodníku bude splňovat požadavky na protiskluznost povrchu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Ve sklonu bude součinitel smykového tření nejméně 0,5+tgα.

Stavební výrobky použité pro bezbariérové řešení musí splňovat požadavky nařízení vlády 163/2002Sb. – Technické požadavky na stavební výrobky a technické návody TZUS 12.03.04. „Výrobky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace“ a musí být použity prvky pro varovné pásy. Podrobnosti bezbariérových úprav je řešeno v příloze 04. bezbariérové řešení – detaily. Materiál použitý pro hmatovou dlažbu musí splňovat NV 163/2002 Sb., a TN TZÚS 12.3.04-06). Hmatová dlažba tj. varovné a signální pásy budou v barvě červené. Kontrastní pásy u hran autobusových zastávek budou šířky 30 cm. Tyto pásy budou provedeny z betonové dlažby bez hmatové úpravy v červené barvě. Podél varovných a signálních pásů bude vždy pruh z betonové dlažby formát 200x200mm v šedé barvě. Běžná navržená zámková dlažba chodníku bude v barvě šedé.

V Ostravě, 01/2025

Ing. David Fekete

