

AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

**II/353 D1 - RYTÍŘSKO - JAMNÉ, I. STAVBA, PD**

název akce

**SO 108 AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA V KM 0,850**

stavební objekt

Kraj Vysočina Žižkova 1882/57 586 01 Jihlava objednatel	spolupráce
ÚSEK SILNICE II/353 místo stavby	VYSOČINA kraj



**DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ**  
Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové  
tel : 495 219 036, 495 212 647, fax : 495 221 677  
e-mail : dik@dik - hk.cz, http : www.dik-hk.cz

<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b> výkres	měřítko	DSP stupeň
-----------------------------------	---------	---------------

ING. MILOŠ BURIANEC kontroloval		ING. DAVID JANEČKA hlavní inženýr projektu		A086/21 číslo zakázky	<b>D.6.1</b> číslo přílohy
ING. DAVID JANEČKA zodpovědný projektant		ING. DAVID JANEČKA zpracoval		04/2023 datum	

## **Obsah**

D.1.1.1	Identifikační údaje stavebního objektu .....	3
D.1.1.2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	5
D.1.1.3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod .....	6
D.1.1.4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	7
D.1.1.5	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....	9
D.1.1.6	režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	16
D.1.1.7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	17
D.1.1.8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....	18
D.1.1.9	Vazba na případné technologické vybavení .....	19
D.1.1.10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....	19
D.1.1.11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	19

#### **D.6.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU**

##### **NÁZEV STAVBA:**

**„II/353 D1 - RYTÍŘSKO - JAMNÉ, I. STAVBA, PD“**

##### **NÁZEV STAVEBNÍHO OBJEKTU:**

**SO 108 AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA V KM 0,850**

##### **STUPEŇ DOKUMENTACE:**

Dokumentace pro stavební povolení (DSP).

##### **ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:**

A086/21

##### **MÍSTO STAVBY:**

- Místo stavby: Silnice II/353 v úseku od větve MÚK D1 x II/353 po začátek již zrealizované přeložky II/353 kolem obce Jamné, přeložka II/353 severně kolem základní sídelní jednotky Rytířsko a prodloužení III/3532 přes Rytířsko po navrhovanou trasu II/353
- Kraj: Vysočina
- Město, obec: Rytířsko, Jamné
- Katastrální území: Rytířsko (671720)
- Parcelní čísla pozemků: Parcelní čísla jsou uvedena v záborovém elaborátu
- Označení pozemní komunikace: Silnice II. třídy, II/353

##### **MÍSTO STAVEBNÍHO OBJEKTU:**

- Místo stavebního objektu: Přeložka silnice II/353 v obchvatu kolem obce Rytířsko
- Staničení: km 0,781 – km 0,913
- Katastrální území: Rytířsko

##### **ÚDAJE O BUDOUCÍM VLASTNÍKOVI A SPRÁVCI OBJEKTU:**

Vlastnictví a správcovství bude u stavebního objektu SO 108 rozděleno dle funkčních ploch. Chodníky a nástupiště budou vlastnit a spravovat Obec Jamné. V případě zálivu včetně obrub a silničního tělesa bude po výstavbě Kraj Vysočina, správcem bude Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace.

##### **OBJEDNATEL:**

Kraj Vysočina

Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava

zastoupen:

K podpisu smlouvy pověřen:

zástupce pro věci technické:

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

IČO:

DIČ:

Mgr. Vítězslavem Schrekem, MB, hejtmanem

Ing. Miroslav Houška, náměstek hejtmana

Ing. Iveta Hartmanová Pavlů, Ing. Stanislav Juránek

ČSOB

217 818 903/0300

70890749

CZ 70890749

**GENERÁLNÍ PROJEKTANT:**

Dopravně inženýrská kancelář, s. r.o.  
Bozděchova 1668  
500 02 Hradec Králové  
IČ 27 46 68 68  
DIČ CZ 27 46 68 68

**Projektant:**

Ing. David Janečka  
janecka@dik-hk.cz  
mob. 735 177 533

Ing. Miloš Burianec  
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby  
číslo autorizace ČKAIT: 0600437  
burianec@dik-hk.cz  
mob. 603 446 208

**PODZHOTOVITELÉ:**

**POLOHOPISNÉ A VÝŠKOPISNÉ ZAMĚŘENÍ**

PROGEO Jihlava spol. s r.o.  
Masarykovo náměstí 1102/37  
586 01 Jihlava

RSGeo-pro s.r.o. - Geodetické a kartografické práce  
Varšavská 16,  
120 00 Praha 2

**PRŮZKUM KONSTRUKCE VOZOVKY A STANOVENÍ POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ**

DSP a.s.  
Kostěnice 111  
530 02 Kostěnice

**HLUKOVÁ STUDIE**

Ing. Radek Píša, s.r.o.  
Konečná 2770,  
530 02 Pardubice

**INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM A GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM K POSOUZENÍ ZÁKLADOVÝCH POMĚRŮ**

AGS Hruby s.r.o.  
Plačková 19,  
680 01 Boskovice

## AKTUALIZACE INVENTARIZACE DŘEVIN

Ing. Vít Doležel  
Tyršova 10,  
586 01 Jihlava

### D.6.1.2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

#### a) Předmět stavebního objektu

Dokumentace pro stavební povolení (DSP).

Předmětem stavby je přeložka pozemní komunikace – silnice II. třídy s označením II/353 mimo zastavěné území obce Rytířsko.

Nová trasa silnice II/353 a rekonstrukce úseků ve stávající trase jsou navrženy jako směrově nerozdělené silnice s neomezeným přístupem v kategorii S9,5/70 se dvěma jízdními pruhy o šířce 3,50 m.

Součástí stavby je prodloužení (přeložka) silnice III/3532 v úseku od stávající křižovatky II/353 x III/3532 v centru Rytířska na sever po nově navrhované křižovatce s přeložkou II/353. Dále je předmětem DSP vyvolaná výšková úprava nivelety a tím rekonstrukce silnice II/353 v úseku západně před začátkem staničení dle DUR a obnova živičného krytu po pracovní spáru v provozním staničení km 63,189 67 (napojení větve MÚK D1 x II/353).

Je navržena stavba autobusových zastávek, propojení lesních cest a protihlukových zdí. Odvodnění části řešeného úseku je navrženo do dešťové kanalizace, která bude zaústěna do již zrealizované kanalizace v rámci stavby přeložky II/353 kolem obce Jamné. Dále jsou navrženy přeložky sítí technické infrastruktury (NN a SEK), založení chrániček pro síť ROWANET a vegetační úpravy.

Předmětem stavebního objektu je zřízení oboustranné autobusové zastávky v km cca 0,850 přeložky silnice II/353 v souladu s ČSN 73 6425.

Trasa silnice je v souladu s trasou zakreslenou v ÚP obce Jamné. Jedná se o veřejně prospěšnou stavbu.

Součástí autobusové zastávky je vybudování autobusového zálivu, nástupiště a přístupových chodníků, konstrukce vozovky a chodníků, zemní práce spojené s výstavbou zemního tělesa zálivů a chodníků, řešení odvodnění komunikace.

#### b) Stávající stav

Stávající zastávka, která je situována v intravilánu zástavby Rytířsko na stávající silnici II/353 bude zrušena z důvodu přeložky této silnice.

#### c) Limitující podmínky návrhu

Majetkoprávní vztahy, stávající oplocení, stávající zástavba, stávající trasa vymezená silničním tělesem a navržená technologie oprav.

#### d) Koncepce řešení

Stavební objekt je navržen mimo zastavěné území obce Rytířsko. Návrh umístění vychází z platného ÚP. Navrhované řešení představuje výstavbu nových autobusových zálivů včetně nástupiště a přístupových chodníků

podél navrhované přeložky silnice II/353, přičemž stávající zastávka v průtahu tímto sídlem bude zrušena. Návrh výškového řešení vychází z přilehlého úseku přeložky silnice II/353, na kterou jsou základy přímo navázány.

### D.6.1.3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD

#### a) Dopravní údaje

Pro silnici II/353 byly údaje o dopravních intenzitách stanoveny bez sčítání (převzato z podkladů z [https://scitani.rsd.cz/CSD\\_2020/pages/map/default.aspx](https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/pages/map/default.aspx) z let 2020/2021). Počet těžkých nákladních vozidel TNV je 515 za 24 hodin. Intenzita všech vozidel je 4 397 voz/24hod. Třída dopravního zatížení: III. Konstrukce silnice II/353 je navržena dle TP 170 na TDZ III – střední, návrhová úroveň porušení D1-N.

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 6-3330)															... význam zkratk					
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV					
RPDI - všechny dny	voz/den	274	136	44	48	48	52	18	0	1	1	622	3 762	13	4 397					
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV					
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	330	173	58	61	64	69	23	0	1	1	780	4 094	14	4 888					
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	135	44	8	15	9	9	4	0	0	0	224	2 931	11	3 166					
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV							
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											74	523							
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											70	497							
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV					
Hodnota TNV	voz/den														515					
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem	dle Manuálu 2020		OAL	NAL	NS	Celkem							
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	3 093	220	166	10	3 489	Vysvětlení viz Podrobné výsledky		3 103	264	123	3 490							
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den		569	22	17	2	610			571	27	13	611							
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den		264	18	15	1	298			265	22	9	296							
Emise												OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem			
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											517	38	25	20	2	602			
Koefficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS					
Koefficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.03	0.99	1.04	51:49					
Intenzita cyklistické dopravy															C					
Cyklistická doprava	cyklo/den														32					

#### b) Mapový podklad

Geodetické zaměření dodané v rámci DUR (čerpáno z: Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (DUR) s názvem akce „II/353 D1 – Rytířsko – Jamné, I.stavba“, zpracovatel: PROFI Jihlava, spol. s r.o.), zpracovatel PRO GEO Jihlava spol. s r.o., 2008

Geodetické doměření části úseku nad rámec PD ve stupni DUR, zpracovatel RSGeo-pro s.r.o. - Geodetické a kartografické práce, 2021/2022

#### c) Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci

Poloha inženýrských sítí v situaci je převzata z vyjádření o existenci od jednotlivých správců sítí. Vyjádření správců jsou uvedena v dokladové části této PD. Návrh je zpracován s ohledem na informace a podmínky uvedené ve vyjádření správců k existenci vedení a zařízení v jejich správě. Vyjádření k existenci vedení byla zajištěna společností DIK, s.r.o. Hradec Králové.

Mapové podklady inženýrských sítí byly poskytnuty v digitální podobě. V situaci jsou zakresleny trasy všech stávajících podzemních vedení, tak jak byly získány od jednotlivých správců inženýrských sítí. Zákresy některých podzemních vedení jsou pouze informativní, některé podklady od jednotlivých správců jsou nejasné a je proto bezpodmínečně nutné před zahájením prací nechat podzemní vedení vytýčit od jednotlivých správců. Pro práci v jednotlivých ochranných pásmech platí příslušné předpisy. U IS, jejichž poskytnutá trasa v digitální podobě zjevně neodpovídá jejich skutečnému průběhu dle geodetického zaměření např. podpůrných bodů (např. nadzemní vedení NN) je uvažováno s trasou dle skutečného geodetického zaměření.

**d) Diagnostika vozovky**

Průzkum konstrukce vozovky a stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků, zpracovatel DSP a.s., 2022

**e) Geologický průzkum**

Inženýrskogeologický průzkum a geotechnický průzkum k posouzení základových poměrů, zpracovatel AGS Hruby s.r.o., 2022

**f) Dendrologický průzkum**

Aktualizace inventarizace dřevin, zpracovatel Ing. Vít Doležel, 2022

**g) Biologický průzkum**

Nebyl vyžadován.

**h) Průzkum ložisek nerostných surovin (zemníků)**

Nebyl proveden, není vyžadován. Stavba se nenachází v místech nerostných surovin.

**i) Pedologický průzkum,**

Byl proveden v rámci vynětí ze ZPF a LPF v předchozím stupni PD.

**j) Průzkum konstrukcí mostních objektů**

Na trase se nenachází žádné mostní objekty.

**k) Podrobný korozní průzkum**

Nebyl proveden, není vyžadován.

**l) Průzkum staveb v zóně ohrožení (velké zemní práce, trhací práce, tunelové stavby)**

Nebyl proveden, není vyžadován.

#### **D.6.1.4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

**SO ŘADY 000 – OBJEKTY PŘÍPRAVY STAVENIŠTĚ**

- SO 000 Všeobecné a předběžné položky
- SO 001 Příprava území
- SO 002 Náhradní rekultivace
- SO 051 Rekultivace úseků stávající silnice
- SO 052 Rekultivace ploch ZS
- SO 053 Rekultivace účelových a provizorních komunikací

#### **SO ŘADY 100 - KOMUNIKACE**

- SO 101 Přeložka silnice II/353
- SO 102 Přeložka silnice III/3532 v km 0,78233
- SO 103 Rekonstrukce stávající silnice II/353 v km 62,761 09 – 62,908 09 (kompletní konstrukce)
- SO 104 Rekonstrukce stávající silnice II/353 v km 62,908 09 – 63,189 67 (OŽK)
- SO 105 Propojení lesních cest v km 0,460 – 0,680
- SO 108 Autobusová zastávka v km 0,850
- SO 141 Dopravní značení provizorní
- SO 142 Dopravní značení definitivní

#### **SO ŘADY 300 – VODOHOSPODÁŘSKÉ OBJEKTY**

- SO 301 Silniční kanalizace

#### **SO ŘADY 400 – ELEKTRO A SDĚLOVACÍ OBJEKTY**

- SO 401 Přeložka vzdušného vedení NN v km 0,780 vpravo
- SO 402 Přeložka kabelu NN v km 0,924
- SO 412 Přeložka sděl. vedení společnosti M-Soft
- SO 413 Chráničky pro síť ROWANET

#### **SO ŘADY 600 a 700 – PROTIHLUKOVÉ STĚNY**

- SO 601 Protihluková zeď km 0,700 – 0,775 vpravo
- SO 701 Protihluková zeď km 0,790 – 0,860 vpravo

#### **SO ŘADY 800 – OBJEKTY ÚPRAVY ÚZEMÍ**

- SO 801 Vegetační úpravy

#### **SO ŘADY 900 – VOLNÁ ŘADA OBJEKTŮ**

- SO 901 Dočasná pomocná dopravní stavba

SO 108 přímo navazuje na SO 101 na hraně zpevněné krajnice v úseku km 0,781 – km 0,913.

V km 0,78233 je na trasu SO 101 napojena vedlejší pozemní komunikace řešena v SO 102 – přeložka silnice III/3532. Jihovýchodní nároží je lemováno chodníkem, který je součástí SO 108.

V průběhu realizace SO 108 bude na objízdných trasách realizováno provizorní dopravní značení dle SO 141.

Po dokončení realizace SO 108 bude osazeno dopravní značení dle SO 142.

Zpevněné plochy z SO 108 budou odvodněny přes uliční vpusti do silniční kanalizace v rámci SO 301.



Umístění SO 108 společně s trasou SO 101 vyvolává potřebu přeložení kabelu NN v km 0,924 (SO 402).

Požadavkem objednatele je umístění chrániček sdělovací sítě ROWANET podél celé délky řešeného úseku – řešeno v rámci SO 413.

Opatření pro snížení negativního vlivu hluku z dopravy na přeložce silnice II/353 řeší stavební objekty protihlukových stěn SO 601 a SO 701. PHS řešená v SO 701 přímo navazuje v odstupu min 0,6m na jižních chodník a nástupiště autobusové zastávky.

SO 108 přímo koliduje se stávajícími stromy, které je tak nutno pokácet v rámci SO 801. Tento SO řeší i osazení náhradní výsadby

Před výstavbou 3. etapy dojde k realizaci dočasného SO 901, kterým se vytvoří provizorní komunikace mezi Rytířskem a obcí Jamné, aby byla zajištěna dopravní obsluha po celou dobu výstavby.

**Poloha stávajících inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení aktualizovaných inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude proveden zápis. Při provádění zemních prací v blízkosti IS je nutné dbát zvýšené opatrnosti a je nezbytné dbát požadavků správců dle jejich vyjádření.**

Zásypy rýh inženýrských sítí pod komunikacemi a zpevněnými plochami poježděnými motorovou dopravou budou provedeny po úroveň zemní pláně dle SO 108. Požadované parametry pláně jsou uvedeny dále v textu a ve vzorových příčných řezech.

Výšky povrchových znaků dílčích IS musí být vztaženy k výšce nivelety komunikace, viz Podélné profily jednotlivých SO.

Návrh i realizace poklopů, vtokových mříží a povrchových znaků musí splňovat požadavky ČSN EN 124. V rámci SO 108 je předepsána minimální třída dopravního zatížení D400.

#### **D.6.1.5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

##### **a) Směrové řešení**

Navrhované řešení na směrové řešení přeložky silnice II/353 v rámci SO 101 v km 0,781 – km 0,913. Úsek v km 0,781 – 0,852 57 hlavní trasy SO 101 je veden v přechodnici směrového oblouku a od km 0,852 57 je úsek veden v přímé až po konec úseku. Oboustranně umístěná autobusová zastávka je navržena podél silnice II/353 v souladu s ČSN 73 6425. Přístup k nástupišťům je navržen přes chodníky podél silnice II/353 až ke křižovatce s III/3532, kde je navrženo místo uzpůsobené pro překonání komunikace (stavební úprava snížení obruby, bez dopravního značení) dle ČSN 73 6101, bod 9.9.4. Chodník je dále veden podél jihovýchodního nároží křižovatky, odkud se napojuje na silnici III/3532, po které jsou již chodci vedeni po jejím kraji. Podél silnice III/3532 není možné navrhnout chodník z důvodu stísněných šířkových poměrů daných stávající zástavbou.

Součástí zastávkových zálivů budou i nástupiště se zvýšenou obrubou s povrchem z betonové dlažby včetně varovného a kontrastního pásu podél zvýšené obruby. Délka hrany nástupiště je navržena 12 m a šířka min. 2,3m. Vnější hrany nástupiště budou lemovány betonovou obrubou.

Celková délka zálivů v rámci SO 108 činí 112 m. Délky vyřazovacích a zařazovacích úseků jsou shodně navrženy 50 m.

#### **b) Výškové řešení**

Návrh výškového řešení vychází z přilehlého úseku přeložky silnice II/353, na kterou jsou zálivy přímo navázány. Podélný sklon

Ve staničení km 0,629 16 SO 101 je navržen lom nivelety se zaoblením o poloměru  $R = 5800$  m a niveleta trasy dále klesá ve sklonu 4,47 %. Změna podélného sklonu lomem nivelety zasahuje až do km 0,892 60. Niveleta dále klesá právě ve sklonu 4,47 %.

Příčný sklon hlavní trasy II/353 v rámci SO 101 je navržen se základním střechovitým sklonem 2,5 %, v km 0,747 57 – 0,817 57 je navrženo klopení z jednostranného dostředného sklonu o hodnotě 6,0 % na střechovitý sklon 2,5 %. Hodnoty a změny příčných sklonů jsou patrné ze situace – příloha C.3 Koordinační situace a podélného profilu – příloha D.1.3 Podélný profil. Příčný sklon povrchu vozovky zálivů a chodníkových plch je řešen v klesání směrem ke zpevněným krajnicím přeložky II/353. Na styku II/353 se zálivy je tak navrženo úžlabí ve zpevněné krajnici, kde jsou navrženy uliční vpusti pro řádné odvodnění asfaltových povrchů.

#### **c) Příčné (šířkové) uspořádání**

Základní šířka zastávkového pruhu (zálivu) je navržena 3,5 m. Nástupiště je navrženo v šíři 2,3m včetně obrub. Šířka chodníků je navržena 2,0 m včetně obrub. Lokálně je na konci chodníku při styku s vozovkou silnice III/3532 navržena šířka 1,5m kvůli souběhu s protihlukovou stěnou (SO 701).

#### **d) Konstrukce vozovky zastávkových pruhů autobusových zastávek**

Na zastávkových pruzích (zálivech) je navrženo stejné konstrukční souvrství jako na průběžné přeložce II/353 – konstrukce „A“. Jedná se o skladbu vozovky v souladu s TP 170 na návrhovou úroveň porušení D1, s uvažovanou třídou dopravního zatížení III. Výsledkem je katalogová skladba s označením D1-N-2-III-PIII.

##### **KONSTRUKCE „A“ – TDZ III, D1-N-2-III-PIII**

###### **asfaltový beton**

Asf. beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+ 50/70	ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik	PS-C	ČSN 73 6129	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Asf. beton pro ložnou vrstvu	ACL 16S 50/70	ČSN EN 13108-1	60 mm
Spojovací postřik	PS-C	ČSN 73 6129	0,4 kg/m <sup>2</sup>
Asf. beton pro podkladní vrstvu	ACP 22+ 50/70	ČSN EN 13108-1	90 mm
Infiltrační postřik	PI-C	ČSN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63	ČSN 73 6126-1	200 mm
Štěrkodrt'	ŠDa 0/63	ČSN 73 6126-1	150 mm

Celková tloušťka konstrukce vozovky 540 mm

Rozsah konstrukčních vrstev, jejich odstupňování a stavební provedení - viz příloha Vzorové příčné řezy.

Všechny konstrukční vrstvy musí být provedeny v technologii a vlastnostech dle příslušných norem.

Minimální požadované únosnosti konstrukčních vrstev vozovky „A“:

- Zemní plášť: min  $E_{def,2} = 45$  MPa
- Povrch ochranné vrstvy (ŠDa mocnost 150mm) min  $E_{def,2} = 70$  MPa

- Povrch nezp. podkladní vrstvy (ŠDa mocnost 200mm)  $\min E_{\text{def},2} = 110 \text{ MPa}$

Betony pro konstrukce betonované na staveništi a betony pro prefabrikované konstrukční dílce pozemních a inženýrských staveb musí splňovat požadavky ČSN EN 206-1 Beton-Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

#### **technologický postup:**

Na stavbě bude provedena zhutňovací zkouška upravené zeminy dle ČSN 72 1006, na základě které se stanoví technologický postup pro dosažení předepsané míry zhutnění v podloží násypu / násypu / aktivní zóně.

Při provádění je třeba dbát norem a předpisů, jmenovitě ČSN 73 6133, TP 94, TKP 4 a dalších, hrubý postup prací je uveden níže (tloušťky jsou uvedené po zhutnění).

- Skrývka ornice / stržení drnu / hrabanky
- Úprava a zhutnění zemin v podloží násypu
- Těžba zeminy zářezu a ukládání na mezideponii
- Úprava zeminy ze zářezu na mezideponii, ukládání a hutnění do násypu
- Provedení kanalizace v místech, kde je navržena
- Úprava zemin v aktivní zóně zářezu promísením, frézováním a hutněním na místě,
- Provedení trativodů z úrovně zemní pláň
- Provedení a zhutnění zemní pláň s následným převzetím
- Pokládka a hutnění nezpevněných podkladních vrstev ŠD
- Pokládka stmelených podkladních vrstev
- Pokládka ložní a ohrubné vrstvy včetně infiltračních a spojovacích postřiků a nátěrů
- Zhotovení zemních a nezpevněných krajnic

Výše uvedený postup předpokládá paralelní hloubení zářezu a výstavbu násypu, bez mezideponie. Tento postup je výhodný z časového hlediska i z hlediska potenciální degradace zemin na mezideponii vlivem klimatu, zeminy upravené vápnem lze skladovat pouze zhutněné, musí být zabezpečeno jejich odvodnění apod.

Konkrétní technologický postup bude upřesněn v rámci dalšího stupně PD.

#### **Nezpevněná krajnice**

V úseku SO 108 je nezpevněná krajnice nahrazena obrubou.

#### **Aktivní zóna a zemní pláň**

Aktivní zónu není dovoleno provádět ze spraší, sprašových hlín a váitého písku bez jejich úpravy (zlepšení). V celé mocnosti aktivní zóny musí být dosažena míra zhutnění nejméně 100%PS. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{\text{def}2} = 45 \text{ MPa}$ . Před pokládkou konstrukce vozovky bude únosnost pláň ověřena zatěžovacími zkouškami. Pokud nebude dosaženo požadované únosnosti, navrhne projektant výměnu nebo zlepšení aktivní zóny v mocnosti 500 mm. Do aktivní zóny bude použita zemina třídy F4-CS(F5-MI, F6-CI) upravená vápnem, dávkování 1-2% hmotnosti suché zeminy, v terminologii TP 94 se jedná o směs zeminy a pojiva. Není vyloučeno, že při optimalizaci receptury se ukáže jako nutné zvýšit dávkování pojiva.

V podloží násypů je navrženo rovněž zlepšení stávající zeminy v mocnosti 300 mm pod úrovní odhumusovaného / urovaného terénu. Do podloží násypu bude použita zemina třídy F4-CS(F5-MI, F6-CI)

upravená vápnem, dávkování 1-2% hmotnosti suché zeminy, v terminologii TP 94 se jedná o směs zeminy a pojiva. Není vyloučeno, že při optimalizaci receptury se ukáže jako nutné zvýšit dávkování pojiva.

Zemní pláň je navržena ve sklonu 3 %, viz Vzorové příčné řezy. Edef2 na zemní pláni je minimálně 45 MPa.

Před prováděním konstrukčních vrstev pozemních komunikací a zpevněných ploch musí být zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláňe za účasti zástupce investora stavby a projektanta - o převzetí pláňe bude proveden zápis do stavebního deníku.

Dokončená, převzatá pláň musí být chráněna před jejím poškozením.

#### Návrh konstrukce u výměny aktivní zóny

Zemina třídy F4-CS(F5-MI, F6-CI) upravená vápnem, dávkování 1-2% hmotnosti suché zeminy ČSN 73 6133 500 mm

Min. Modul přetvárnosti na zemní pláni  $E_{def,2} = 45$  MPa ČSN EN 72 1006 Příloha A

Pevnost v podélném a příčném směru min. 10 kN/m ČSN EN 14227-1,10

#### Parapláň

Parapláň musí být pro odvedení srážkové vody provedena v požadované rovnosti a příčném sklonu podle ČSN 73 6133 kap. 9.3.2. Příпустné odchylky a nerovnosti pláňe. Parapláň je navržena ve sklonu 3 % ve směru sklonu shodném se zemní plání viz. Vzorové příčné řezy.

Podloží vozovky musí být v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6133, kap. 6 Podloží násypu.

Kontrolními zkouškami bude ověřena míra zhutnění, vlhkost zeminy a okamžitý indexu únosnosti zeminy IBI. Min. normové hodnoty a odkaz na způsob provádění zkoušek dle příslušných ČSN je uveden v tab. 10a ČSN 73 6133.

#### Zemní těleso

Pro zemní práce je závazné dodržení mezních odchylek a přípustných tolerancí, a to zejména dle ČSN 73 3050 Zemní práce, čl. 152-157. Před zahájením prací je nutno požádat správce stávajících a předpokládaných inženýrských sítí o jejich vytýčení na staveništi a tyto inženýrské sítě zajistit sondami. Pro případ výskytu podpovrchových vod bude mít dodavatel na staveništi připravenou čerpací soupravu s dostatečnou výtlačnou výškou kalového čerpadla.

Při provádění zemních prací musí být postupováno podle ČSN 72 1002, ČSN 73 3050 a ČSN 73 6133. V podloží nesmějí zůstat žádné nevhodné zeminy (s obsahem organických látek větším jak 5 %) a zdravotně závadné zeminy posuzované podle příslušných předpisů. Zároveň nesmějí být ponechány v podloží nevhodné zeminy bez úpravy (viz. ČSN 73 6131).

Všechny zeminy musí vyhovovat ustanovením ČSN 736133, násyp musí být budován v souladu s ustanovením ČSN 736133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací s posouzením geologa na místě. V opačném případě musí geolog navrhnout postup prací včetně sanace tak, aby koruna zemní pláňe byla zhutněna na navrhovaný modul přetvárnosti.

Pro doplnění silničního tělesa bude užita zemina vhodná do násypů dle ČSN 73 6133. Doplnění násypu bude ke stávajícímu svahu navázáno zazubením v místech prudšího sklonu stáv. terénu >10%.

V km 0,781 – 0,805 je silnice vedena v mělkém zářezu do cca 2 m hlubokém. Tuto část vozovky řadíme do 1. geotechnické kategorie – uvažovaný zářez nepřesahuje hloubku 3 m a v místě jsou jednoduché geologické poměry.

V km 0,805 – 1,050 je trasa navržena v násypu o proměnlivé výšce s maximem 2,5 m. Tuto část vozovky řadíme do 1. geotechnické kategorie – uvažovaný násyp nepřesahuje výšku 3 m a v místě jsou jednoduché geologické poměry.

V rámci stavby je navrženo maximální možné využití vytěžené zeminy ze zářezu do těles násypů. Zemina je podmíněčně vhodná, proto je nezbytné přetříděnou vytěženou zeminu dostatečně zlepšit, aby mohla být zpětně využita. Na základě geotechnické analýzy je navržena úprava zemin příměsí vápna v množství 1 až 2% hmotnosti suché zeminy a to:

- V tloušťce 500 mm v aktivní zóně zářezu 0,781 – 0,805 (1 technologický krok)
- V tloušťce 300 mm v podloží a tělese násypu v km 0,805 – 1,050 (1 technologický krok)
- V tělesech násypů

Důvodem pro úpravu zeminy nejsou pouze požadavky normy, ale také reálná potřeba ze strany geotechnické konstrukce. Důvody jsou shrnuty v geotechnické zprávě – příloha F.9.

Součástí návrhu je zapracování následujících doporučení z geotechnické zprávy:

- Zeminy vytěžené ze zářezu v km 0,360 – 0,820 budou upraveny příměsí vápna 1 až 2% a v plné míře budou využity pro výstavbu násypu v km 0,805 – 1,050.
- Aktivní zóna v zářezu bude upravena příměsí 1 až 2% vápna v tloušťce 500 mm v 1 technologickém kroku, a to promísením, frézováním a hutněním na místě
- Podloží násypu v km 0,820 – 1,050 bude upraveno příměsí 1 až 2% vápna v tloušťce 300 mm v 1 technologickém kroku
- Je navrženo užití bezprašného vápna
- Součástí RDS bude zadání podrobného doplňkového průzkumu – v jeho rámci budou odebrány reprezentativní vzorky zemin typu GT1 a GT2, zejména GT2a a budou provedeny laboratorní zkoušky upravené zeminy a paralelně s nimi bude vhodně optimalizovaná receptura směsi, na kterou bude důsledně dohlíženo na stavbě

Na stavbě bude provedena zhutňovací zkouška upravené zeminy dle ČSN 1006, na základě které se stanoví technologický postup pro dosažení předepsané míry zhutnění podloží násypu / násypu / aktivní zóně.

Při provádění je třeba dbát norem a předpisů, jmenovitě ČSN 73 6133, TP 94, TKP 4 a dalších, hrubý postup prací je uveden níže (tloušťky jsou uvedené po zhutnění):

- Skrývka ornice / stržení drnu / hrabanky
- Úprava a zhutnění zemin v podloží násypu
- Těžba zeminy zářezu a ukládání na mezideponii
- Úprava zeminy ze zářezu na mezideponii, ukládání a hutnění do násypu
- Provedení kanalizace v místech, kde je navržena
- Úprava zemin v aktivní zóně zářezu promísením, frézováním a hutněním na místě,
- Provedení trativodů z úrovně zemní pláně
- Navazující práce (konstrukce vozovky, aj.)

Výše uvedený postup předpokládá paralelní hloubení zářezu a výstavbu násypu, bez mezideponie. Tento postup je výhodný z časového hlediska i z hlediska potenciální degradace zemin na mezideponii vlivem klimatu, zeminy upravené vápnem lze skladovat pouze zhutněné, musí být zabezpečeno jejich odvodnění apod.

S ohledem na definované zábory v DUR bylo investorem odsouhlaseno užití sklonu svahů příkřejších, než je uvedeno v ČSN 73 6133 a sice max. 1:1,5. Toto řešení je dle podr. IGP možné užít v případě dostatečného vylepšení kvality zemin užitých pro zemní těleso.

### **Beton pro konstrukce**

Specifikováno v příloze Vzorové příčné řezy.

### **Kryty z dlažeb**

Způsob pokládky betonové dlažby a kamenné dlažby musí být proveden podle ČSN 736131. Pro zřizování dlažeb libovolných typů platí příslušná ustanovení ČSN 736131, kapitola 9 TKP a Typizační směrnice „Dlážděné kryty vozovek, dopravních ploch a nemotoristických komunikací“.

#### Materiály pro ložnou vrstvu:

Kamenivo pro pískové lože v ČSN 736131, ČSN EN 13242 a TP 78, malty v ČSN EN 988-2 ed. 2 a TP 78.

#### Dlažební prvky:

Dlažební kostky v ČSN EN 1342, ČSN 73 6131, dlaždice v ČSN EN 1341, ČSN EN 1339, ČSN 736131, silniční dílce v ČSN 723000 a ČSN 736131, vegetační dílce v ČSN 723000, ČSN 736131 a TP 153.

#### Vyplnění spár

Drobné kamenivo v ČSN EN 13242 a TP 78, malty v ČSN EN 988-2 ed. 2 a TP 78, zálivky za horka v ČSN EN 14188-1 – návrh evropské normy, zálivky za studena.

Spáry mezi žulovou dlažbou (pojízdné žlaby, odvodňovací proužky) budou vyplněny maltou M25 XF4, dle ČSN 73 6124 a TP 192.

### **Obrubníky**

Vozovku bude lemovat silniční obrubník s podstupnicí 0,02 – 0,2 m.

Záhonové obrubníky lemující chodníky jsou navrženy s podstupnicí 0,00 a 0,06 m.

Nástupní hrana bude tvořena kasselským obrubníkem se základní podstupnicí 0,2m.

Rozměry a typy obrubníku jsou znázorněny v situaci a ve vzorových příčných řezech.

Poloměry oblouků o velikosti do 2,00 m budou vyskládány z prefabrikovaných obloukových obrubníků.

Zmíněné poloměry oblouků tak nebudou vyskládány z nařezaných přímých obrub. Budou použity obrubníky z vibrolisovaného betonu vyráběné dvouvrstvou technologií. Zhotovitel stavby doloží protokoly odolnost výrobku proti mrazu, odolnost povrchu proti působení vody i chemickým rozmrazovacím látkám.

Směrové oblouky o poloměru větším než 2,00 m až 9,00 m budou vyskládány z obrubníků přímých délky 0,50 m. Oblouky poloměru větších než 9,00 m je možné vyskládat z přímých obrub dl. 1,00 m.

Šířka styčných spár mezi čely obrubníků bude snížena seříznutím čel obrubníků. Seříznutí umožní vytvoření paralelních (rovnoběžně vedených) stykových ploch mezi sousedními obrubníky. Šířka spáry mezi čely obrubníků nesmí být větší než 10 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou, která musí vyhovovat požadavkům ČSN 736131 a ČSN EN 988-1.

Materiál, vlastnosti a zkušební metody cementem zpevněných prefabrikovaných betonových obrubníků musí být v souladu s:

ČSN EN 1340	Betonové obrubníky – Požadavky na zkušební metody
ČSN 72 1850	Obrubníky a krajníky
ČSN EN 1342	Dlažební kostky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu
ČSN EN 1343	Obrubníky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu

Betony pro konstrukce betonované na staveništi a betony pro prefabrikované konstrukční dílce pozemních a inženýrských staveb musí splňovat požadavky ČSN EN 206-1 Beton-Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

#### Popis a kvalita stavebních materiálů

Jsou stanoveny pro materiály obrubníků a krajníků takto:  
prefabrikované v ČSN EN 1340  
betonové musí vyhovovat bývalé ON 723135

#### Obrubníky a krajníky prefabrikované

Osazování obrubníků bude provedeno do zavhlého betonu tř. (viz vzorové příčné řezy), který musí splňovat podmínky kap. 18 TKP. Obrubník bude osazen do lože tl. 10 cm a zafixován boční opěrou tl. 15 cm. Podklad pro osazování musí být pevný, řádně zhutněný. Prvních 7 dnů po osazení bude prováděno ošetřování podkladního betonu podle kap. 18 TKP a výplně spár podle ČSN EN 13670.

#### **e) Křižovatky**

V trase přeložky silnice II/353 je navržena 1 úroňová křižovatka ve tvaru „T“. Tato křižovatka napojuje obec Rytířsko a silnici III/3532 ve směru od obce Kozlov. Křižovatka se nachází vpravo od přeložky silnice II/353. Hlavní komunikace (silnice II/353) je řešena v rámci SO 101, vedlejší větve křižovatky (silnice III/3532) je řešena v rámci SO 102. Jihovýchodní nároží lemuje chodník řešený v rámci SO 108.

#### **f) Sjezdy**

Součástí SO 108 nejsou žádné sjezdy.

#### **g) Autobusové zastávky**

Oboustranné autobusové zastávky jsou hlavním předmětem tohoto SO. Konstrukce zastávkových zálivů je popsána výše v bodu d). Základní šířka zastávkového pruhu (zálivu) je navržena 3,5 m. Nástupiště je navrženo v šíři 2,3m včetně obrub. Zařazovací a vyřazovací úseky (vše délky 50 m) jsou lemovány obrubou s podstupnicí 0,12 m. Nástupní hrana je navržena s podstupnicí 0,2 m. Délka nástupní hrany je navržena 12 m. Rozměry vychází z ČSN 73 6425. Přístup k nástupištím podél silnice II/353 je řešen přes chodníky směřující ke křižovatce s III/3532.

#### **h) Chodníkové plochy**

Chodníkové plochy jsou řešeny pouze v rámci autobusových zastávek a přístupu na ně. Přístup k nástupištím je navržen přes chodníky podél silnice II/353 až ke křižovatce s III/3532, kde je navrženo místo uzpůsobené pro překonání komunikace (stavební úprava snížení obruby, bez dopravního značení) dle ČSN 73 6101, bod 9.9.4.

Chodník je dále veden podél jihovýchodního nároží křižovatky, odkud se napojuje na silnici III/3532, po které jsou již chodci vedeni po jejím kraji. Šířka chodníků je navržena 2,0 m. Lokálně je na konci chodníku při styku s vozovkou silnice III/3532 navržena šířka 1,5 m kvůli souběhu s protihlukovou stěnou (SO 701). Podél silnice III/3532 není možné navrhnout chodník z důvodu stísněných šířkových poměrů daných stávající zástavbou. Jižně od křižovatky s III/3532 je proto navržena snížená obruba a chodník ukončen na hraně sjezdu v km 0,017 dle staničení SO 102.

#### KONSTRUKCE „CH“ – CHODNÍKOVÉ PLOCHY / NÁSTUPIŠTĚ AUTOBUSOVÝCH ZASTÁVEK

##### D2-D-1-CH-PIII, TDZ CH, dlážděný kryt

Betonová dlažba	DL	ČSN 73 6131	60 mm
Lože	L	ČSN EN 13108-1	30 mm
Štěrkodrt'	ŠDb 0/32	ČSN 73 6126-1	150 mm

Tloušťka konstrukce 370 mm

Součástí nástupiště autobusových zastávek bude doplnění kontrastní a reliéfní dlažby kvůli pohybu osob se sníženou schopností orientace v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Více viz níže kap. D.6.1.11.

#### i) Parkovací (odstavné) plochy

Součástí SO 108 není řešení žádných parkovacích ani odstavných ploch.

#### j) Demolice

V rámci stavby je navržena demolice (odstranění) stávajících konstrukčních vrstev vozovky, odvodňovacích a bezpečnostních zařízení, propustků, atd. Dále je navrženo odstranění svislých dopravních značek v řešené lokalitě a nahrazení novými.

Na základě vyjádření společnosti CETIN je navrženo zrušení stávajícího podzemního sdělovacího vedení, se kterým je stavba v kolizi v km 0,860 – 0,920. Toto vedení bude zrušeno bez nutnosti realizace překládky. Při zahájení stavby bude odkryta trasa podzemního vedení sítě elektronické komunikace na obou stranách budoucí silnice a bude požádáno o ukončení kabelů správce sítě.

### D.6.1.6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

#### a) Odvodnění

Odvodnění povrchu vozovky zastávkových pruhů a chodníků je zajištěno pomocí podélných a příčných sklonových poměrů.

SO 108 je situován do úseku, který patří do povodí potoka Šlapanka (Jamenský). Navržená koncepce odvodnění tohoto úseku vychází ze závěrů zjišťovacího řízení dle §7 zákona č.100/2001 Sb. O posuzování vlivů stavby na ŽP a předběžného stanoviska správce vodního toku Šlapanka, kterým je Povodí Vltavy, proto bylo navrženo silnici (zpevněné plochy) v tomto úseku I.stavby odvodnit pomocí monolitických žlabů a zpevněných rigolů zaústěných do dešťových vpustí, které budou napojeny do navržené silniční kanalizace (SO 301). Ta bude napojena na dešťovou kanalizaci realizovanou v rámci II.stavby. V rámci II.stavby je před zaústěním silniční kanalizace do recipientu realizováno havarijní zařízení, bezpečnostní jímka s odlučovačem ropných látek a zařízení na snížení kulminačních odtoků – retenční nádrž.



Podél autobusových zálivů (SO 108) je navrženo úžlabí mezi průběžným jízdním pruhem (SO 101) a vozovkou autobusového zálivu. V tomto úžlabí jsou navrženy uliční vpusti. Úžlabí je navrženo z důvodu odvedení dešťových vod od nástupní hrany.

Přípojky uličních vpustí jsou napojeny do silniční dešťové kanalizace (SO 301). Pro uliční vpusti platí základní specifikace přípojek DN 150, SN 16, PP, mříže D400. Přípojky budou zaústěny do silniční dešťové kanalizace (SO 301) přes odbočku pod úhlem 45°. Uliční vpusti jsou umístěny v rámci zpevněné krajnice II/353 a jsou součástí SO 101.

Navazující nezpevněné plochy podél silnice budou odvodněny silničními příkopy zaústěnými do stávajících příkopů v rámci II.stavby a následně přes lapače splavenin vyústěny do vodního toku Šlapanka. V rámci I.stavby bude realizováno pouze odvodnění v rozsahu této stavby tj. mezi staničením 0,000 - 1,140. Napojení na stávající odvodnění bude na již realizovanou II. stavbu.

Podélná drenáž bude umístěna všude tam, kde není možné dostatečně odvodnit zemní pláš do příkopu. V místech vyústění drenáže poblíž uličních vpustí budou drenáže napojeny přímo do uličních vpustí. V ostatních místech jsou drenáže vyústěny do příkopů a kanalizačních šachet (SO 301). Podélné drenáže jsou řešeny v rámci SO 101.

Systém odvodnění, jeho přesný rozsah, jednotlivé prvky včetně bližší specifikace, DN, SN, materiál a délka jednotlivých potrubí a přípojek jsou uvedeny v přílohách C.3 Koordinační situační výkres a D.1.2 Situace přeložky silnice II/353.

#### **b) Podélná a příčná drenáž**

Drenáže řeší přilehlý SO 101.

#### **c) Příčné propustky a příčné převedení přípojek UV a HV**

Přípojky uličních vpustí jsou řešeny v rámci SO 101.

### **D.6.1.7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

#### **a) Bezpečnostní vybavení**

##### Svodidla

Součástí SO 108 nejsou žádná svodidla.

##### Zábradlí

Není navrženo.

#### **b) Dopravní značení**

Kompletní návrh svislého a vodorovného dopravního značení včetně směrových sloupků je uveden v samostatném SO 142 Dopravní značení definitivní.

#### Nivelační body

V případě zásahu do stávajících nivelačních bodů dojde k jejich novému osazení. Zásah do stávajících nivelačních bodů musí být ohlášen nejméně 30 dní předem na příslušném oddělení Zeměměřického ústavu.

### **D.6.1.8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

Zpevněné komunikace a plochy jsou navrženy s ohledem na požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavební práce musí být provedeny tak, aby za všech okolností byla zajištěna dosažitelnost všech okolních objektů vozidly Policie, Záchrané služby a Hasičského záchranného sboru.

Po dobu provádění stavby musí být zajištěn bezpečný průchod chodců přes a podél staveniště. Zhotovitel se musí řídit těmito zásadami:

- komunikace pro pěší na staveništi musí být řádně vyznačeny, zpevněny a očištěny
- veškeré výkopy v blízkosti pěších tras musí být označeny a zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k pádu chodců do výkopu.

Výstavba musí být provedena tak, aby nedošlo k narušení stávajícího kořenového systému vzrostlých stromů, které nezasahují do stavby a nejsou v seznamu kácených dřevin.

Přehled ochranných pásem je patrný z Průvodní zprávy a Souhrnné technické zprávy.

#### **Ochrana zachovaných stromů**

V blízkosti stromů a v kořenovém prostoru se musí veškeré činnosti provádět co nejšetrněji, rozsáhlejší výkopové práce minimalizovány a prováděny pokud možno ručně. Kořeny stromů nesmí zůstat odhaleny.

Nesmí být přetínány kořeny o průměru větším než 3 cm a přetáté kořeny je nutné předepsaným způsobem ošetřit. Je nutné maximálně zkrátit dobu otevřené ráhy.

Po dobu výstavby bude zajištěna ochrana kmene stromů. Proti mechanickému poškození budou kmeny opatřeny vypoštěřovaným bedněním z fošen vysokých nejméně 2 m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu a nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy.

Dojde-li v průběhu stavebních prací k poranění kořenových náběhů, kmene či větví, je vhodné provést včasné adekvátní ošetření.

V případě čerstvých ran, kdy je odtržená kůra s lýkem stále zčásti přirostlá, je možné odtrženou část znovu přiložit k ráně a upevnit ji pro vzduch prodyšným materiálem. V ostatních případech se provede případné začistění roztřepených okrajů. Rány se nezatírají.

Požadavky na postup výstavby je uvedený v příloze B.8.

#### **D.6.1.9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Stavba neobsahuje technologické vybavení.

#### **D.6.1.10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Byly navrženy maximální možné dimenze propustků s ohledem na požadované minimální krytí a definovaný trvalý zábor stavby.

#### **D.6.1.11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.**

Samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých na navržených pozemních komunikacích řeší vyhláška č. 398/2009 Sb. Požadavky na materiálové řešení hmatových prvků musí být provedeny v souladu s vládním nařízením č. 163/2002 Sb.

Navržené stavební úpravy včetně specifikace materiálového provedení prvků dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

##### **Osoby s omezenou schopností pohybu**

Maximální příčný sklon 2,0 % a maximální podélný sklon 8,0 % vyhovuje vyhlášce 398/2009 Sb. Všechny přístupy pro chodce na chodníkové plochy nástupišť budou řešeny s maximální výškou podstupnice 0,02 m.

##### **Osoby se zrakovým postižením**

Vodící linie pro zrakově postižené je tvořena obrubníkem převýšeným o min. výšce 0,06 m nad úroveň chodníku.

Podrobněji je uvedeno v části bezbariérové užívání.

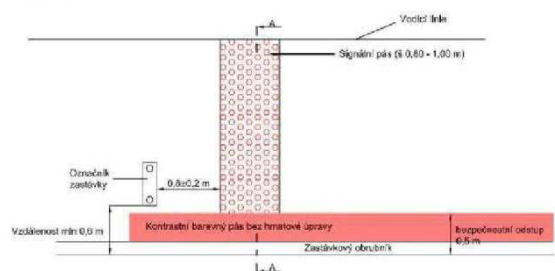
V místě, kde bude podstupnice obruby mezi vozovkou a chodníkem snížena pod 0,08 m, bude obruba lemována varovným pásem šíře 0,40 m.

V místech autobusových zastávek je navržený kontrastní pás šíře 0,50 m.

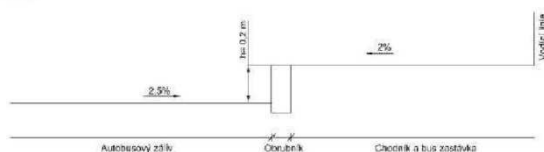
##### **Autobusová zastávka**

Nástupní hrana zastávky bude provedena z bezbariérové (Kasselské) obruby výšky 0,20 m (bezbariérový přístup do vozidel). Bezpečnostní odstup široký 0,5 m bude tvořen hranou obrubníku (min 0,20 m) a kontrastním pásem š.0,3 m (3 řady kontrastně barevné dlažby (bez hmatové úpravy) – červená). Pro nástup do dopravního prostředku bude nevidomá osoba navedena signálním pásem šířky 0,8m, který bude z reliéfní dlažby barvy kontrastní (červená). Signální pás bude ukončen 0,5m od hrany obrubníku.

PŮDORYS



ŘEZ A-A



### Varovný pás

Varovný pás musí mít šířku 0,4 m a jeho povrch musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 0,25 m od tohoto pásu musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči varovnému pásu vizuálně kontrastní. Varovný pás musí přesahovat signální pás na obou stranách nejméně o 0,80 mm. Varovný pás je vždy prodloužen do výšky podsádky +8 cm v náběhu.

### Signální pás

Signální pás musí mít šířku 0,80 až 1,00 m a délka jeho směrového vedení musí být nejméně 1,5 m. Povrch signálního pásu musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 0,5 m od tohoto pásu musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči signálnímu pásu vizuálně kontrastní. Osoby se zrakovým postižením se pohybují v pruhu šíře 0,80 mm při okraji signálního pásu.