

AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

## Projekt polních cest C4 (úsek č.1), C5 Netřebice

název akce

### SO 101 KOMUNIKACE

stavební objekt

Česká republika - Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Středočeský kraj Pobočka Nymburk - Soudní 17 objednatel	.
k.ú. Netřebice u Nymburka místo stavby	Středočeský 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>SO 101 KOMUNIKACE</b> výkres	měřítko	DSP+PDPS stupeň
------------------------------------	---------	--------------------

ING. M. BURIANEC kontroloval	<i>Burianec</i>	ING. R. FIŠER hlavní inženýr projektu	<i>Fišer</i>	A091/16 číslo zakázky	<b>C.1.</b> číslo přílohy
ING. M. BURIANEC zodpovědný projektant	<i>Burianec</i>	vedoucí projektant		11/2016 datum	

**OBSAH**

Obsah .....	1
1. Identifikační údaje .....	2
B) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	3
C) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.) .....	7
D) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	7
E) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....	8
F) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	11
G) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	12
H) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....	13
I) Vazba na případné technologické vybavení .....	16
J) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....	16
K) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. ....	17
Hlavní vytyčovací body .....	17

## **A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **STAVBA**

**Projekty na realizaci plánu společenských zařízení**

**Projekt polních cest C4 (úsek č.1), C5 Netřebice**

### **OBJEDNATEL**

Česká republika - Státní pozemkový úřad

Krajský pozemkový úřad pro Středočeský kraj

Pobočka Nymburk

### **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. Miloš Burianec

Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

číslo autorizace ČKAIT: 0600437

Ing. Roman Fišer

Dopravně inženýrská kancelář, s. r.o.

### **SUBDODAVATELÉ:**

### **STUPEŇ DOKUMENTACE**

Projektová dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby (DSP+PDPS)

## **B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

### **STÁVAJÍCÍ STAV:**

Předmětem stavby je rekonstrukce polní cesty za obcí Netřebice.

Jedná se o cestu C4, začínající napojením na silnici II/329, která dále pokračuje přes bezejmenný potok převedený příčným propustkem. Cesta C4 končí po 843 metrech křížením s cestou C5. Cesta C5 dále pokračuje přes Zádušní potok po betonovém propustku a končí napojením na sil. II/32922-1.

Povrch cest je travnatý s vyjetými kolejiemi. Odvodnění je pouze lokálně do nedostatečně hlubokých příkopu s absencí zaústění.

### **PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ CESTY:**

#### **KOMUNIKACE**

Polní cesta C4 je navržena v kategorii P5,0/30 a P4,5/30. Přejechod na kategorii P 4,5/30 bude proveden ve staničení km km 0,535 plynulým zúžením.

Polní cesta C5 je navržena v kategorii P4,5/30.

### **PŘÍSTUPY NA POZEMKY - SJEZDY**

Sjezdy budou provedené s asfaltobetonovým krytem. Rozhledové poměry sjezdů obnovou komunikace zůstanou nezměněny. Rozmístění nových, případně rozšířených sjezdů je patrné z koordinační situace komunikace. Nové sjezdy mají stejné konstrukční vrstvy jako polní cesta.

Napojení na silnici II. a III. třídy bude provedeno zazubením konstrukčních vrstev. Na spojení podkladních asfaltových vrstev bude použit geokompozit s přesahem 0,5m. Spára bude utěsněna trvale pružnou zálivkou.

### **PROPUSTKY:**

Součástí projektové dokumentace jsou dva nové propustky v místech napojení na silnici II/329 a III/32922.

Propustek P1 v místě napojení na silnici II/329 je navržen jako polypropylenový délky 12,0, průměru 500mm s žebrovaným potrubím, SN 16.

Součástí propustku je také úprava dna příkopu v délce cca. 5,0m na obě strany. Navazující úpravu dna příkopu zajistí správce komunikace. Propustek bude upevněn do stabilizačního prahu hlubokého 1,0m a širokého 0,4m.

Pod propustkem vede v hloubce 1,4m vodovodní potrubí a napájecí kabel čerpadla. Způsob ochrany a izolace potrubí je popsán v kapitole INŽENÝRSKÉ SÍTĚ této technické zprávy (Část E.).

Propustek P2 v místě napojení n silnici III/32922 je navržen jako polypropylenový délky 12,11m, průměru 500mm s žebrovaným potrubím, SN 16.

Součástí propustku je také úpravy dna příkopu v délce cca. 5,0m na obě strany. Navazující úpravu dna příkopu zajistí správce komunikace. Propustek bude upevněn do stabilizačního prahu hlubokého 1,0m a širokého 0,4m.

Na vtoku a výtoku obou propustků bude provedeno opevnění koryta v délce 1m a do výšky 0,25m nad nově navržené dno.

Vybudování propustků vyžaduje prohloubení navazujících příkopů, aby byla zajištěna jejich funkčnost. V projektové dokumentaci se počítá s úpravou dna příkopu pouze 5m na každou stranu. Proto před započatím prací bude správce komunikací v dostatečném časovém předstihu upozorněn, aby mohl zajistit navazující prohloubení!!

#### **Technické parametry potrubí:**

##### **Žebrované potrubí z PP, SN 16**

*Technické parametry potrubí:*

Kruhovátuhost (kN/m2 dle ISO 9969)	- min SN (16) kN/m2
Základní materiál	- PP b
Tloušťka základní stěny	- min 3,7 mm
Konstrukce stěny potrubí	- žebrovaná konstrukce (plné žebro v řezu stěny) s masivním profilovaným těsněním
Způsob spojování	- na hrdla,

#### **Technické podmínky pro pokládku potrubí**

Pokládka potrubí se řídí jednotlivými ustanoveními specifikované ČSN EN 1610.

**Výkop rýh** – ČSN EN 1610 kap.6 a PD

**Zásyp a hutnění** – ČSN EN 1610 kap. 11 a PD

**Zkoušky během výstavby** – ČSN EN 1610 kap.. 10 a 12

Potrubí je uloženo v malé hloubce, kde krytí nad potrubím se pohybuje 1,4 m. Hutnění obsypu v zóně potrubí a omezení hutnění přímo nad potrubí je tak nezbytné striktně dodržet.

## 1. Požadavky na uložení potrubí při velmi malém krytí – méně než 60 cm

### Obetonování potrubí

Obetonování je nutné provést vždy na celém úseku mezi šachtami bez přerušení!

- Obetonování potrubí neprovádějte při vysokých teplotách (vyšších než 25 st. C) z důvodu velké tepelné roztažnosti plastových potrubí.
- Potrubí se obetonovává zavlhčeno nebo suchou betonovou směsí pro omezení vztakových sil. V případě použití tekuté směsí je nutné potrubí nejdříve ukotvit po 2 m, aby nedošlo k jeho posunu vlivem vztakových sil betonu.
- Pro zabránění popraskání betonového bloku v místech s nedostatečně únosným podložím, je vhodné nejprve vytvořit pod potrubím desku vyztuženou kari sítí s oky 150x150mm a tl. 6 mm.
- Pro spolupůsobení betonu s výztuží je nutné použít pro desku třídu betonu alespoň B 15.

### Vzorový řez při obetonování potrubí



## MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ POTRUBÍ

Potrubí se vykládá z kamionu pomocí textilních třmenů. Pro snadnější manipulaci při napojování jednotlivých trub doporučujeme potrubí uchytit jedním úvazkem uprostřed trouby.

Potrubí se skladuje na rovné ploše na dřevěných trámčích umístěnými po 3 m.

Potrubí Uporol je vyrobeno z materiálu z poměrně velkou tepelnou roztažností.

Teplotní roztažnost potrubí se projevuje zejména u teplot nad 20°C. Problémy mohou nastat zejména s průhyby na potrubí vlivem většího nahřívání vrchního povrchu v porovnání s menším nahříváním spodního povrchu uskladněného potrubí.

Z těchto důvodů je vhodné co nejvíce potrubí před instalací chránit proti slunečnímu záření. Pokud to podmínky dovolí, tak potrubí skladujte ve stínu nebo potrubí alespoň zakryjte světlou plachtou nebo geotextílií.

Pokládka potrubí z PP nebo PE za velmi nízkých teplot je omezena zejména hutnitelností obsypu a ne vlastnostmi samotného potrubí, pro dosažení předepsaného stupně hutnění by se potrubí mělo pokládat do teploty – 5 °C.

### Předávání kanalizace

#### Deformace potrubí

Prokázání zachování kruhového průřezu doporučujeme provádět při předání digitální videokamerou, zde je totiž možné namátkově provést přesnou kontrolu deformace ve spojích, které budou vykazovat prokazatelnou deformaci.

Maximální okamžitá dovozená deformace kruhového průřezu by měla být do 6%

#### Dovolený průhyb potrubí

Případné průhyby jednotlivých trub (vlivem skladování apod.) kompenzujeme pokládkou tak, že směrová odchylka se projeví v horizontální, nikoliv ve vertikální rovině. Maximální přípustná směrová odchylka pro potrubí do DN 500 by neměla překročit 50 mm.

#### Těsnost systému

Těsnost potrubí a šachet by měla být vždy prověřena před předáním zkouškou těsnosti vzduchem nebo vodou provedenou podle ČSN EN 1610. Pro jednotlivé úseky bude vždy vystaven protokol prokazující těsnost. Doporučujeme, aby závěrečnou zkoušku provedla nezávislá firma.

#### Výškové a směrové tolerance

Směrové a výškové vedení a přípustné odchylky popisuje norma ČSN 75 6101 : 2012 ve článku 8.5.7,8.

Při sklonu potrubí do 10 promile může být výšková odchylka v uložení stoky nejvýše  $\pm 10$  mm, při sklonu nad 10 promile  $\pm 30$  mm oproti kótě dna určené projektovou dokumentací. Na celém úseku

potrubí nesmí však vzniknout protispád. Přímé úseky stok mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru do DN 500 mm včetně, nejvýše 50 mm, u větších průměru nejvýše 80 mm.

Kontrolu výškové tolerance doporučujeme provést rovněž digitální videokamerou, která umožňuje vypracování protokolu. Protokol vyznačuje křivku předepsaného spádu a křivku uvádějící dodržení spád.

V případě překročení povolené tolerance, doporučujeme do technických podmínek stanovit způsob odstranění.

## **C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)**

### **STÁVAJÍCÍ TECHNICKÝ STAV POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Na řešeném území byl proveden inženýrskogeologický průzkum společností Geodrilling.

Protokol průzkumu vozovky je v příloze "SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE".

#### **ZÁVĚR PRŮZKUMU**

Pro ověření charakteru materiálu byl proveden laboratorní rozbor pro ověření materiálu v podloží stávající polní cesty. Dle ČSN 73 6133 / ČSN EN ISO 14688-2 se jedná o třídu F6 CI / sasiCI – jíl se střední plasticitou. Je nebezpečně namrzavý, s vlhkostí 20 %. Byl stanoven obsah organických příměsí, který byl stanoven na 2,2

%. V aktivní zóně nesmí být ponechány zeminy organické s obsahem organických látek větším než 6%, zeminy nevhodné k přímému použití bez úprav – F5 ML, MI, F6 CL, CI, F7 MH, MV, F8 CH, CV. Zeminy v aktivní zóně nedoporučujeme ponechat nebezpečně a vysoce namrzavé bez úprav. Z provedených sond a vizuálního posouzení je patrné, že v prostoru cest C4, C5 se nachází v současném stavu travní porost. Sondami bylo ověřeno, že do hloubek 0,5 – 1,2 m se nachází orniční a podorniční hlíny, tvořené tmavě hnědou jílovotopísčitou hlínou pevné konzistence – F3 MS, F5 ML, kterou je nutno odstranit. Pod touto vrstvou se již nachází zcela zvětralá předkvartérní podloží slínovců charakteru dle ČSN 73 6133 F6 - jílu s nízkou až střední plasticitou / dle ČSN EN ISO 14688-2 sasiCI, které v malé hloubce pod povrchem přechází do méně zvětralých slínovců třídy R5 – R4.

## **D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Nejsou.



## E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

### NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY

Návrhová úroveň porušení D2

Třída dopravního zatížení V

Je navržena kompletní rekonstrukce, spočívající v odtěžení orniční a podorniční vrstvy v různé mocnosti.

Zemina pod orniční vrstvou bude rovněž odstraněna a to až na úroveň zemní pláň. Následně, dle určení objednatele, projektanta a technického dozoru budou vyznačena místa s výměnou aktivní zóny. Ta bude provedena v mocnosti 500 mm.

Konstrukci vozovky v celé délce řešeného úseku budou tvořit dvě vrstvy šterkodrti frakce 0-32 a 0-63 v tloušťce 2x150 mm. Na ně bude nanesen infiltrační postřik a položena ložná asfaltobetonová vrstva. Na ložnou vrstvu bude nanesen spojovací postřik a položena ohrubná vrstva.

### KONSTRUKCE VOZOVKY „A“

**Označení typu konstrukce:** P-N-502

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ	ACO 11+	ČSN EN 13108-1	40mm
SPOJOVACÍ POSTŘIK MOD. ASF. KATIOAKTIVNÍ EMULZE	PS, A	ČSN 73 6129	0,2kg/m <sup>2</sup>
ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNNÝ	ACP 16+	ČSN EN 13108-1	70mm
INFILTRAČNÍ POSTŘIK MOD. ASF. KATIOAKTIVNÍ EMULZE	PI-E;70/100	ČSN EN 13108-1	1,0kg/m <sup>2</sup>
ŠTERKODRŤ	ŠD/A 0-32	ČSN 73 6126-1	150mm
ŠTERKODRŤ	ŠD/A 0-63	ČSN 73 6126-1	150mm
CELKEM			410mm

### SJEZDY

Sjezdy budou provedené s asfaltobetonovým krytem. Rozhledové poměry sjezdů obnovou komunikace zůstanou nezměněny. Rozmístění nových, případně rozšířených sjezdů je patrné z koordinační situace komunikace. Nové sjezdy mají stejné konstrukční vrstvy jako polní cesta.

Sjezd ve staničení km 0,843 bude využíván také jako výhybna a rozšíření ve směrovém oblouku. V případě pokračování rekonstrukce cesty C4 bude v tomto sjezdu provedeno napojení.

Sjezd ve staničení km 0,090 bude proveden namísto jednoho betonového panelu, který bude odstraněn.

## NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ STAV

Napojení na silnici II. a III. třídy bude provedeno zazubením konstrukčních vrstev. Na spojení podkladních asfaltových vrstev bude použit geokompozit s přesahem 0,5m. Spára bude utěsněna trvale pružnou zálivkou.

Viz detail v části "C.1.4.VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY".

## INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Na začátku cesty dochází ke křížení vodovodu a napájecího kabelu čerpadla. Potrubí bude opatřeno pvc půlenou chráničkou průměru 200mm s vyplněným prostorem vhodným izolačním materiálem s tepelně izolační schopností, vodoodpudivostí a odolností proti vlhkosti. Délka chráničky bude 1,5m. Chránička bude na koncích utěsněna uzavírací manžetou.

V místě křížení datového kabelu bude dle jeho hloubky provedeno následující opatření:

- a) hloubka je  $<0,8\text{m}$

Kabel bude uložen do půlené chráničky PE DN 110 s přesahem 0,5 m a souběžně bude v souběhu uložena rezervní chránička PE DN110 s víčky a s přesahem 0,5m (v chráničce musí být zatahovací lanko).

- b) hloubka je  $>0,8\text{m}$

Bude provedena pouze rezervní chránička (viz výše).

## ZEMNÍ PRÁCE

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce. Práce musí být prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

**Před započítáním veškerých zemních prací budou vytyčeny všechny stávající inženýrské sítě za účasti jejich správců!**

**Rozsah zemních prací a způsob nakládání s vytěženou zeminou je uveden v příloze Bilance zemních prací.**

## BOURACÍ PRÁCE

S odebranými materiály nutno nakládat v souladu se zákonem o odpadech. Při provádění stavby vznikají odpady, se kterými musí zhotovitel nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Podrobnosti o nakládání s odpady předepisuje Vyhláška Ministerstva životního prostředí 383/2001 Sb.

Je uvažováno s odvozem vybourané sutě a výkopů na nejbližší skládku odpadu.

Většina odpadu bude tvořena zeminou. Betonová suť z bouracích prací bude tvořit zanedbatelné množství. Jedná se o suť vzniklou při zaústění trativodu do propustku a jeden betonový panel.

## PODLOŽÍ

Na paraplání a zemní pláni musí být splněny požadavky uvedené v části ZTKP Technické požadavky na vrstvy spodní stavby. Splnění projektem definovaných parametrů bude prokázáno kontrolními zkouškami provedenými dle ČSN uvedených v tab. 10a, ČSN 73 6133. Přesnou polohu zkoušek stanoví TDI po konzultaci s projektantem vykonávající autorský dozor.

Navržené vrstvy podloží a ochranné vrstvy budou zbudovány v souladu jim odpovídajícími ČSN a TP.

## PARAPLÁŇ

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 index únosnosti zeminy IBI. Min. normové hodnoty a odkaz na způsob provádění zkoušek dle příslušných ČSN je uveden v tab. 10a ČSN 73 6133. Na paraplání musí být provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého Edef,2 statickou zatěžovací zkouškou podle příloha A ČSN 72 1006 – minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena v rozsahu 10-15 MPa.

## AKTIVNÍ ZÓNA A ZEMNÍ PLÁŇ

Aktivní zóna vozovky je návrhem dotčena v celé šíři vozovky. Projekt uvažuje s výměnou aktivní zóny v tloušťce 0,5m a pokládkou separační geotextilie. V místech, kde je mocnost orniční a podorniční vrstvy větší, bude provedena výměna aktivní zóny ve větší tloušťce.

Aktivní zóna a zemní pláň musí být provedeny v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6133, kap. 9.

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% PS. Současně na základě statické zatěžovací zkoušky provedené dle ČSN 72 1006, příloha A musí být splněny níže uvedené hodnoty poměru modulu přetvárnosti z druhého a prvního zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,3$ . Minimální hodnoty modulu přetvárnosti na pláni stanovené z druhého zatěžovacího cyklu jsou dle ČSN 72 1006 -  $E_{def,2} = 30\text{MPa}$  (konstrukce A).

Stávající zemina v aktivní zóně bude odtěžena a nahrazena jiným dobře hutnitelným a nenamrzavým materiálem povahy šterku.

Práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláň za účasti zástupce investora stavby a projektanta. O převzetí pláň bude proveden zápis do stavebního deníku. Dokončená převzatá pláň musí být chráněna pře jejím poškozením.

Součástí podkladů pro převzetí prací jsou protokoly všech průkazných, kontrolních a přejímacích zkoušek, včetně certifikátů zabudovaných výrobků. Kontrolní zkoušky při provádění a po dokončení zemního tělesa musí být provedeny minimálně v rozsahu dle kap. 10 ČSN 73 6133.

Musí být dodrženy požadavky na směrové a výškové uspořádání zemní pláň podle tab. 13 ČSN 73 6133. Zemní pláň je navržena v jednotném příčném sklonu 3%.

Rozsah výměny aktivní zóny bude upřesněn po odkrytí zemní pláň v rámci kontrolních dnů za účasti TDI, projektanta a zhotovitele.

Pro výměnu aktivní zóny bude použita zemina vhodná k tomuto účelu dle ČSN 736133; ČSN EN 13285.

**Rozsah výměny aktivní zóny upřesní TDI a projektant, až při provádění stavby na základě skutečností zjištěných po odkrytí zemní pláň. Čerpání položek rozpočtu souvisejících s výměnou aktivní zóny je možné pouze a jen po odsouhlasení TDI.**

## **F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

### **REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD**

Režim podzemních a povrchových vod nebude obnovou komunikace zásadně změněn.

### **ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE**

Km 0,000 – 0,540

Odvodnění vozovky je řešeno jejím podélným a příčným sklonem k okraji a dále do vsakovací drenáže zaústěné do bezejmenného potoka.

Km 0,540 – 0,793

Odvodnění vozovky je navrženo do přilehlého terénu. Zemní pláň bude odvodněna podélnou drenáží, zaústěnou do bezejmenného potoka.

Km 0,793 – 1,211

Odvodnění vozovky je navrženo do přilehlého terénu. Zemní pláň bude odvodněna podélnou drenáží, zaústěnou do Zádušního potoka.

## ULIČNÍ VPUSTI A PŘÍPOJKY

Nejsou součástí.

## TRATIVODNÍ DRENÁŽ

Zemní pláš je odvodněna jejím příčným sklonem do nově navržených podélných trativodů.

Navrženy jsou trativodní trouby (PVC DN 160 SN8).

Napojení trub bude realizováno pomocí napojovacího sedla.

Podélný sklon drenáží je patrný z PODÉLNÉHO PROFILU.

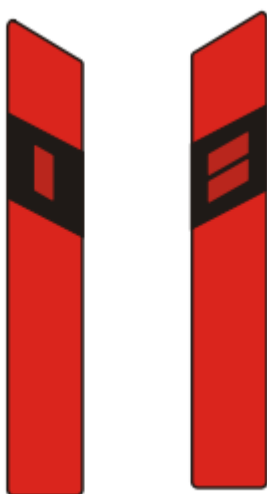
Návrh podélné drenáže přispívá k ochraně podloží vozovky před vztlíností spodní vody. Poloha a stavební provedení podélných drenáží je zřejmé z příloh Situace pozemní komunikace a Vzorové příčné řezy. detailní výškový návrh podélné drenáže bude upřesněn v RDS. Konstruktivní řešení je znázorněno viz. konstrukce – Vzorový příčný řez.

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

### SMĚROVÉ SLOUPKY

V místech napojení na silnici II a III. třídy budou osazeny směrové sloupky červené barvy.

Z11c Z11d pro vymezení připojení účelové pozemní komunikace .



**SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČKY**

Nejsou navrženy.

**VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ**

Není navrženo.

**SVODIDLA**

Nejsou navržena.

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

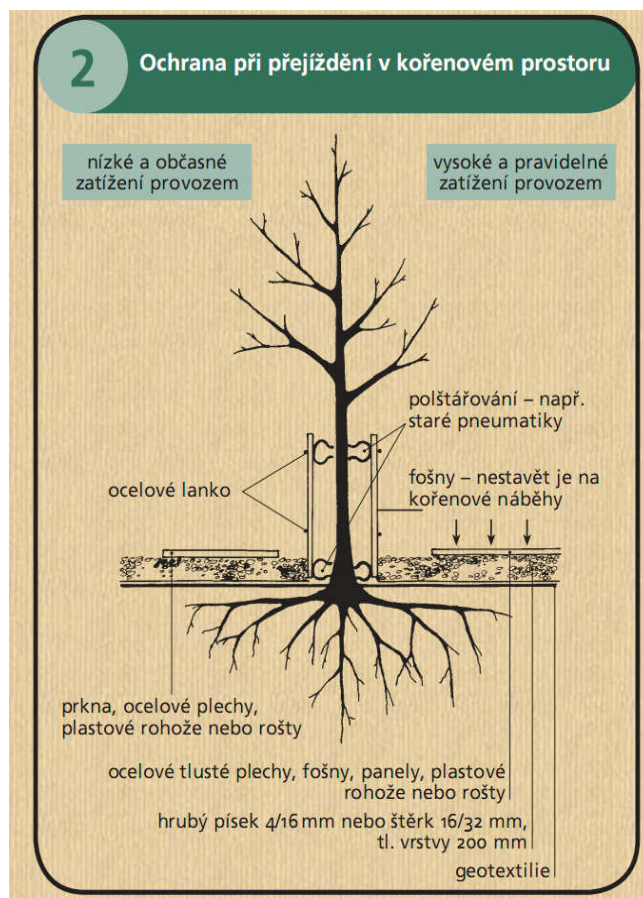
Ponechané stávající stromy je nutno pečlivě a odborně ošetřit. Po dobu stavebních prací budou před poškozením chráněny bedněním. V případě výkopů do prostoru kořenového systému je nutno postupovat dle ČSN DIN 18920.

Výkopové práce v blízkosti ponechaných stromů, musí být prováděny s nejvyšší opatrností. V případě zásahu do kořenového systému stromů, bude nutné informovat autorský dozor stavby a bude navrženo opatření k eliminaci zásahu

Při dočasném ukládání stavebního materiálu v rámci staveniště musí být dodrženy ustanovení ČSN 83 9061, zejména:

kořenový prostor nesmí být zatěžován zařízením staveniště, skladováním materiálů a odstavování strojů a vozidel,

nelze-li se v kořenovém systému vyhnout dočasnému zatížení, musí být zatěžovaná plocha co možná nejmenší; plocha bude pokryta geotextilií rozdělující tlak a nejméně 20 cm tlustou vrstvou šterku fr. 16/32 mm, na kterou je nutno položit pevnou konstrukci z fošen nebo podobného materiálu; pominou-li důvody tohoto opatření, zhotovitel okamžitě odstraní zakrytí a půdu, při šetrném zacházení s kořeny, ručně mělce nakypří; stavební provedení ploch musí odpovídat zásadám obrázku č.2 Ochrana při přejíždění kořenového systému viz. níže (vysoké pravidelné zatížení provozem)



(prezentované obrázky zpracovala a vydala Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, občanské sdružení, Sekce péče o dřeviny)

Ochrana při širokých výkopech v kořenovém prostoru.

V kořenovém systému dřevin musí být prováděny výkopové práce ručně

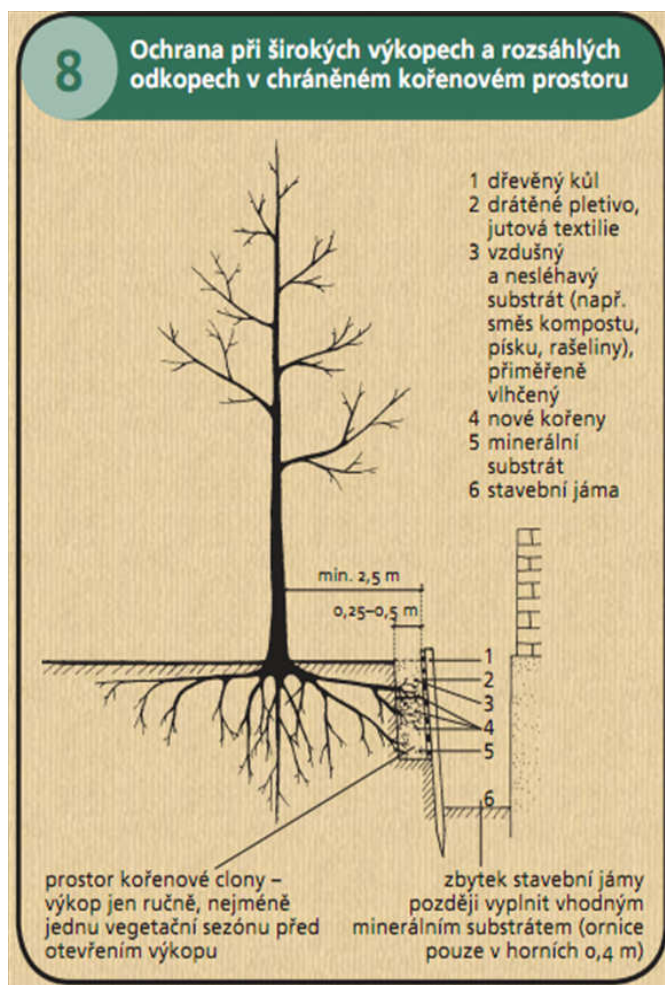
provedení musí být v souladu s kap. 4.10.2 Kořenová clona dle ČSN 83 9061

clona bude umístěna ve vzdálenosti 2,5 m od kmene stromu

kořenová clona bude provedena v tloušťce 0,5 m, v této šířce nebude clona hutněna

hloubka clony bude odpovídat tloušťce kce B, tedy 0,6 m

zásady provedení musí odpovídat obrázku č. 8, viz. níže



(prezentované obrázky zpracovala a vydala Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, občanské sdružení, Sekce péče o dřeviny)

#### Ochrana stromů před mechanickým poškozením

kmeny stromů budou opatřeny vypořádkovaným bedněním z fošen vysokým nejméně 2 m

ochranné zařízení bude upevněno bez poškození stromu

bednění nesmí být osazeno na kořenové náběhy

koruny je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, ohrožené větve budou vyvázané vzhůru

je uvažováno s instalací ochrany kmenů vždy v místě s probíhající stavební.



### Údržba a ošetření dřevin

Základem funkčnosti vegetačních úprav je vedle správného založení kvalitní soustavná odborná údržba. Doporučuje se údržbu úprav jako celek, nebo jednotlivé úkony, svěřit odborné firmě.

### Důležitá upozornění

Před zahájením realizace sadových úprav zajistí dodavatel stavby vytýčení tras podzemních inženýrských sítí tak, aby v průběhu prací nedošlo k poškození majetku a zdraví.

Veškeré práce budou koordinovány se Správou CHKO Broumovsko a prováděny v souladu s příslušnými platnými normami, zejména:

ČSN DIN 18915 – Sadovnictví a krajinářství - Práce s půdou

ČSN DIN 18916 – Sadovnictví a krajinářství - Výsadby rostlin

ČSN DIN 18917 – Sadovnictví a krajinářství - Zakládání trávníků

ČSN DIN 18919 – Sadovnictví a krajinářství - Rozvojová a udržovací péče o rostliny

ČSN DIN 18920 – Sadovnictví a krajinářství - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech (včetně ochrany kořenového systému, ne jen korun stromů a kmenů)

U mechanismů, které se budou pohybovat na staveništi, musí být průběžně kontrolován technický stav, zejména se zaměřením na možné úkapy ropných látek.

## I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba neobsahuje technologické vybavení.

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

Návrh technologie obnovy cesty včetně skladby konstrukce je navržen dle TP 170.

Šířkové upořádání cesty je navrženo dle jejího významu.

## **K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

## **HLAVNÍ VYTYČOVACÍ BODY**

### **SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ**

Směrové a výškové řešení je patrné z podélného profilu a vytyčovacího výkresu, které jsou součástí dokumentace.