

AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

DOKUMENTACI LZE POUŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES ČI JEHO ČÁST MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU AUTORA

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

## II/303 průtah obcí Pěkov

název akce

### Stavební část - S0001, S0101,




stavební objekt

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové objednatel	spolupráce
Pěkov místo stavby	Královehradecký kraj

**DÍK**

**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	PDPS stupeň
-----------------------------------	---------	----------------

Ing. M. Burianec kontroloval		Ing. L. Burianec hlavní inženýr projektu		A105/14 číslo zakázky	<b>B1.1</b> číslo přílohy
Ing. L. Burianec zodpovědný projektant		vedoucí projektant		12/2014 datum	

**Technická zpráva**

dle vyhlášky 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

**OBSAH:**

<b>1. Identifikační údaje objektu.....</b>	<b>3</b>
1.1. Označení stavby a pozemku.....	3
1.2. Zadavatel/objednatel.....	3
1.3. Zpracovatel dokumentace (projektant).....	4
<b>2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,.....</b>	<b>5</b>
2.1. Návrhové parametry.....	5
2.2. Obsah PD.....	5
2.3. Stávající stav.....	6
2.4. Důvod rekonstrukce.....	6
2.5. Koncepce řešení.....	6
2.6. Limitující podmínky návrhu.....	7
2.7. Návrhové parametry ve vztahu k ČSN a TP.....	7
2.7.1 Omezení vzhledem k typu stavby (rekonstrukce ve stávající stísněné zástavbě):.....	7
2.7.2 Zachování stávajících návrhových prvků :.....	7
2.8. Zatřídění komunikace a příčného uspořádání prostoru místní komunikace.....	7
2.8.1 dle ČSN 73 6110:.....	7
2.8.2 dle ČSN 736101:.....	7
2.9. Rozhledy.....	8
2.10. Křižovatky, samostatné sjezdy.....	8
2.11. Rozhledové poměry před místem pro přecházení.....	8
2.12. Směrové řešení.....	8
2.12.1 Km 19,759 57–19,817 42(úsek s nedostatečným rozhledem pro předjíždění):.....	8
2.13. Výškové řešení.....	8
2.13.1 Km 20,660–20,690:.....	8
2.13.2 Km 20,820-20,860:.....	8
2.14. Příčný sklon.....	8
2.15. Podélný sklon.....	9
2.16. Výškové oblouky.....	9
2.17. výsledný sklon.....	9
2.18. Vlečné křivky.....	9
2.19. Vytyčení stavby.....	9
2.20. Obruby a odvodňovací proužek.....	9
2.21. Opatření ke zklidnění dopravy.....	11
2.22. Cyklistická doprava.....	11
2.23. Zastávkový pás - zastávky situované v zálivu.....	11
2.23.1 Police n.Met.,Pěkov,Ostaš.....	11
2.23.2 Police n.Met.,Pěkov,host.....	11
2.23.3 Police n.Met.,Pěkov,Hony.....	12
2.24. Místo pro přecházení.....	12

2.25. Chodníkové konstrukce.....	12
<b>3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.).....</b>	<b>13</b>
3.1. Posouzení únosnosti vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice II/303 Police n.M.-Pěkov (zpracoval Ing. Petr Meluzín, IMOS Brno a.s., 04/2010).....	13
3.1.1 Vyhodnocení zkoušek.....	13
3.1.2 Hodnocení poznatků z diagnostického průzkumu.....	13
3.1.3 Technologie opravy :.....	13
3.2. Závěrečná zpráva o provedení orientačního inženýrsko-geologického průzkumu pro rozšíření silnice II/303 v obci Pěkov.....	14
3.3. Kopané sondy.....	14
<b>4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....</b>	<b>14</b>
4.1. Seznam objektů.....	14
4.2. SO103 – Propustky.....	14
4.3. SO201 Opěrné Zdi (Prokonsult).....	15
4.4. SO301- Nová dešťová kanalizace (DIK).....	15
4.5. SO401- Přeložka nadzemního vedení NN km 19,788 (VČE).....	15
4.6. SO801 - Sadové úpravy (DIK).....	15
4.7. Přeložka vodovodního řádu (VAK a.s. Náchod).....	15
<b>5. návrh komunikace.....</b>	<b>16</b>
5.1. Inženýrské sítě.....	16
Podrobné informace o stávajících inženýrských sítích viz. příloha F. Doklady, Vyjádření správců sítí k existenci stávajících vedení a zařízení v jejich správě.....	16
5.2. Zemní práce.....	16
5.3. Bourací práce.....	16
5.3.1 Demolice stávající vozovky.....	16
5.3.2 Zpětné využití materiálů stávající konstrukce vozovky.....	17
5.3.3 Skládkování.....	17
5.4. Podloží.....	17
5.4.1 Sanace překopů vozovky.....	17
5.4.2 Sanace okrajů vozovky.....	17
5.5. Technické požadavky na vrstvy spodní stavby.....	17
5.5.1 Parapláň.....	18
5.5.2 Aktivní zóna a zemní pláň.....	18
5.6. Návrh konstrukce.....	19
5.6.1 Podkladní vrstvy.....	20
5.6.2 Obručníky a beton.....	20
5.6.3 Kryty z dlažeb a vegetačních dílců.....	20
5.7. Napojení vrstev navržené vozovky na vozovku stávající.....	20
5.7.1 Vyztužení styčné spáry geokompozitem.....	20
5.7.2 Úprava styčné spáry obrušné vrstvy.....	20
<b>6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace.....</b>	<b>21</b>
6.1. Povrchová voda.....	21
6.1.1 Pěkovský potok.....	21
6.1.2 Vodní tok IDVT10167856 (staničení cca km 20,850).....	21

6.2. Podzemní voda.....	21
6.3. Zásady odvodnění.....	21
6.4. Uliční vpusti.....	22
6.5. Rigoly.....	22
6.6. Příkopy.....	22
6.7. Trativodní drenáž.....	22
6.8. Bezpečnostní prvky.....	22
6.9. Propustky.....	23
6.10. Oprava stávající kamenné rovinaniny.....	23
6.11. Požární ochrana.....	23
<b>7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,.....</b>	<b>23</b>
7.1. Dočasné dopravní značení.....	23
7.2. Svislé dopravní značení.....	23
7.3. Vodorovné dopravní značení.....	23
<b>8. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....</b>	<b>24</b>
<b>9. VLIV STAVBY NA DOPRAVU, ÚČINKŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>24</b>
<b>10. BEZPEČNOST STAVBY.....</b>	<b>24</b>
<b>11. PODKLADY PRO VYTYČENÍ STAVBY.....</b>	<b>24</b>
<b>12. Ochrana vzrostlé zeleně.....</b>	<b>24</b>
<b>13. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....</b>	<b>24</b>
<b>14. Vazba na případné technologické vybavení,.....</b>	<b>25</b>
<b>15. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů, ..</b>	<b>25</b>
<b>16. řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....</b>	<b>25</b>
<b>17. Přílohy.....</b>	<b>25</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### 1.1. Označení stavby a pozemku

Název zakázky:	II/303 průtah obcí Pěkov
Předmětná PK:	silnice II/303
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby (PDPS)
Druh stavby:	rekonstrukce
Místo stavby	Pěkov (Police nad Metují)
Kraj	Královéhradecký

### 1.2. Zadavatel/objednatel

Název a adresa	Královéhradecký kraj
	Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

zastupuje: hejtman Bc. Lubomír Franc

kontaktní osoba stavebníka: Ing. Irena Vaněčková,  
irena.vaneckova@suskhk.cz (vedoucí přípravy a realizace staveb středisko  
Náchod)

### 1.3. Zpracovatel dokumentace (projektant)

Generální projektant (GP)	Dopravně inženýrská kancelář,s.r.o.
zastupuje	Ing. Miloš Burianec
oprávnění o autorizaci:	autorizovaný inženýr pro dopravní stavby číslo autorizace ČKAIT: 0600437
e-mail:	<a href="mailto:burianec@dik-hk.cz">burianec@dik-hk.cz</a>
Vypracoval:	Ing. Lukáš Burianec <a href="mailto:lukasb@dik-hk.cz">lukasb@dik-hk.cz</a> Tel.: 498 651 238
Místo plnění	Hradec Králové 500 02, Bozděchova 1668

## 2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ,

### 2.1. Návrhové parametry

Celková délka:	<b>2560 m</b>
Staničení začátku úseku:	<b>ZU km 19,480 - uzlový bod 0433A062 křižovatka s III/30322 (směr Lachov)</b>
Staničení konce úseku.	<b>KU km 22,040 – příčný propustek</b>
Intravilán obce Pěkov.	<b>km 19,480 00–21,800 00</b>
Extravilán	<b>km 21,800 00–22,040 00</b>
Druh stavby:	<b>rekonstrukce</b>
Kategorie pozemní komunikace:	<b>silnice</b>
Označení PK:	<b>II/303</b>
základní šíře jízdního pruhu (JP):	<b>2,75m</b>
vodící (odvodňovací) proužek:	<b>0,25m</b>
Charakteristika:	<b>směrově nerozdělená pozemní komunikace, úrovněové uspořádání Křižovatek</b>
Pěší provoz:	<b>veden po chodníku šíře 1,0–1,5m a v HDP</b>
Parkování:	<b>není uvažováno</b>
průjezdni úsek silnice II třídy dle ČSN 736110	
Funkční skupina	<b>B–sběrná,s funkcí dopravně-obslužnou</b>
typ příčného uspořádání intravilán:	<b>MS2 8/7/50</b>
Návrhová rychlost :	<b>50km/h</b>
extravilánový úsek silnice II třídy dle ČSN 736101	
typ příčného uspořádání extravilán:	<b>silnice II. třídy kategorie S7,5/70</b>
Návrhová rychlost :	<b>70km/h</b>

SO100 řeší rekonstrukci průjezdního úseku silnice II/303 v obci Pěkov a navazující extravilánový úsek ve směru na Broumov. Navržené stavební úpravy se týkají zejména hlavního dopravního prostoru. Projektová dokumentace je zpracovaná v podrobnostech pro stupeň Dokumentace pro provedení stavby (PDPS).

Návrhové parametry, směrové a výškové řešení komunikace respektují parametry stávající pozemní komunikace. Šířka komunikace zůstává 6m (2,75 +0,25) .

### 2.2. Obsah PD

Stavební práce se týkají úpravy hlavního dopravního prostoru silnice II/303 a zahrnující zejména:

- Výměnu krytových vrstev vozovky a podkladní vrstvy, výměnu chodníkových obrub.
- Sanaci konstrukce vozovky včetně výměny aktivní zóny.
- Sanace celé konstrukce v místech snížení nivelety a zálivu autobusových zastávek.
- Sanace po překopecích v místech rekonstrukce propustků a přípojek UV

- Obnova stávajících chodníkových konstrukcí (dlažba, asfaltobeton), sjezdy a napojení.
- Doplnění otevřených odvodňovacích zařízení podél obou stran vozovky. V současné době není povrch vozovky dostatečně odvodněn.
- Kompletní výměna stávajících mělkých uličních vpustí. Nové vpusti jsou opatřeny sedimentačním prostorem a kalovým košem.
- Odvodnění spodní stavby vozovky podélnou drenáží napojenou do nově osazených UV.
- Rekonstrukce příčných a podélných propustků.
- Obnova stávajících a výstavba nového zastávkového zálivu s místem pro přecházení.
- Návrh trvalého a přechodného dopravního značení.
- Dopravně inženýrská opatření po dobu výstavby.

### 2.3. Stávající stav

Řešený úsek se nachází jednak v zastavěném území obce Pěkov v současnosti využívané jako průjezdní úsek s obslužnou funkcí a částečně v extravilánu ve směru na Broumov. Komunikace je v celém úseku vedena v silničním odřezu, v poměrně strmé výškové trase místy lemované korytem Pěkovského potoku.

V obci je doporučena rychlost 40km/h (IP5) pravděpodobně kvůli dvěma směrovým obloukům o poloměru 50 a 60m. Směrové oblouky nejsou rozšířeny a klopení je nedostačující.

Jedná se o pahorkovité území s převážně stoupajícím sklonem od Police n. M. Stávající niveleta od začátku staničení stoupá ve sklonu 0,5-7,4%. Stávající šíře komunikace je v rozmezí 5,8-7,5m (včetně vozíkových proužků).

Podél komunikace je vpravo ve směru staničení stávající chodník s nenormovnou šíří pod 1,5m. Chodníky jsou ze zámkové a plošné dlažby, případně asfaltobetonové. Ve styku s komunikací mají osazeny betonové silniční obruby, které jsou značně degradovány, místy vylomeny.

V rekonstruovaném úseku komunikace se jedná o asfaltobetonovou vozovku s podkladem ze štěrkodrti. Dle diagnostického průzkumu zpracované firmou IMOS BRNO, a.s. převažují síťové trhliny a oblasti se souvislým nebo častým výskytem poruch (např. vysprávek).

Rekonstrukce bude probíhat na pozemcích investora, města Police nad Metují a soukromých pozemcích.

Odvodnění vpravo ve směru staničení je řešeno převážně do stávajících uličních a podobrubníkových vpustí s napojením pomocí přípojky do Pěkovského potoku. Vlevo ve směru staničení se nachází převážně mělký příkop napojený do kamenných případně betonových příčných propustků. Příčné propustky jsou v převážné části v havarijním stavu s narušenými čely a bez ochranného zábradlí.

Na řešeném úseku se nachází tři autobusové zastávky. Ve směru od Police nad Metují se jedná o zastávku „Police n. Met., Pěkov, Ostaš“, „Police n. Met., Pěkov, host.“, „Police n. Met., Pěkov, Hony“.

Vlevo ve směru staničení je stávající zářez zpevněn degradovanou kamennou rovinou.

### 2.4. Důvod rekonstrukce

V obci Pěkov došlo k zvýšení těžké nákladní a osobní dopravy a tím dochází k rychlejší degradaci konstrukce. Stávající stav komunikace je v nevyhovujícím stavu a povrch je již na konci své životnosti. Povrchové odvodnění je nedostačující a zemní pláň nemá drenáž. Chodníkové obruby jsou výškové deformovány a betonové jsou ve špatném stavu.

Důvodem rekonstrukce je zamezit další degradaci stávající konstrukce vozovky a zvýšit bezpečnost dopravy.

### 2.5. Koncepce řešení

Vychází z požadavků objednatele uvedených v SoD. V rámci kontrolních dnů projektu (KDP) byla koncepce řešení projektantem upřesněna a předjednána s dotčenými orgány státní správy (DOSS), zástupci dotčených organizací a dalších subjektů. Zápisy z KDP jsou součástí dokladové části.

Předmětem návrhu je rekonstrukce stávající vozovky ve stávajících šířkových a směrových parametrech. Tečný polygon návrhu se snaží respektovat stávající směrové řešení a v rámci zajištění délky rozhledu pro zastavení je navržena směrová úprava tečného polygonu.

Navržené parametry šířkového uspořádání odpovídají současnému stavu (šířka jízdního a zastávkového pruhu). Navržená niveleta převážně kopíruje současný stav a došlo jen k lokálním úpravám.

## 2.6. Limitující podmínky návrhu

Při návrhu bylo třeba respektovat stávající směrové a šířkové parametry. Vzhledem k zajištění délky pro zastavení byla třeba úprava směrového oblouku (km 19,759 57–19,817 42). Stávající výškové řešení bylo třeba lokálně upravit s ohledem na stísněné poměry. V rámci řešení SO101 dojde k novému trvalému záboru v místech přemístění autobusové zastávky *Police n.Met., Pěkov, Hony*.

## 2.7. Návrhové parametry ve vztahu k ČSN a TP

### 2.7.1 Omezení vzhledem k typu stavby (rekonstrukce ve stávající stísněné zástavbě):

Převážná část stávajících směrových oblouků nebyla rozšířena a nebylo možno dosáhnout normových parametrů rozšíření. Navržena byla nejvyšší možná hodnota. Průjezd byl prověřen vlečnými křivkami dle TP171.

Ve stísněném úseku obce Pěkov nebylo možno dosáhnout min. délky přechodnic 50m.

Nejmenší dovolené poloměry směrových oblouků v závislosti na návrhové rychlosti a příčném sklonu dle ČSN 736110 nebyly dodrženy u R3=50,0m (km19,759-19,817), R14=65,0m (km 20,867-20,869), R18=57,0m (km21,462-21,470).

Nejsou dodrženy nejmenší dovolené poloměry u jednoho vydatého (Ru) a šesti vypuklých (Rv) výškových obloučích (stávající stav zachován viz Podélný profil).

Nejmenší přípustné hodnoty přímé mezi dvěma stejnosměrnými obl. nejsou splněny. Směrově se jedná o značně členitou trasu s minimem přímých úseků.

### 2.7.2 Zachování stávajících návrhových prvků :

Zákaz předjíždění zajištěn pomocí VDZ (V1a-Podélná čára souvislá)

Snížení rychlosti pomocí SDZ „doporučená rychlost 40km/h“ (IP5)

Dvojitá zatáčka první vpravo (vlevo) A2a (A2b)

Stávající chodníkové konstrukce mají nenormové šíře a v rámci rekonstrukce komunikace dojde k jejich obnově v původním stavu.

Stávající neřešené zářezové a násypové svahy zůstanou vzhledem k stísněným prostorovým poměrům zachovány v nenormových sklonech bez úprav.

Rekonstrukce zálivu autobusové zastávky s nenormovými parametry na staničení km 20,560-20,590 (směr Broumov) byla prověřena pomocí obalových křivek a autobus délky 12,0m vyhovuje. Rekonstrukce ve stávajících parametrech byla DI-PČR odsouhlasena.

## 2.8. Zatřídění komunikace a příčného uspořádání prostoru místní komunikace

### 2.8.1 dle ČSN 73 6110:

*Intravilán km 19,480–21,800:* sběrná komunikace funkční skupiny B – průtah silnice II. třídy obcí Pěkov, typ příčného uspořádání MS2 8/7/50–jízdní pruh šířky 2,75m, vodící proužek 0,25m, návrhová rychlost 50 km/h.

### 2.8.2 dle ČSN 736101:



*Extravilán km 21,800–22,040* silnice II. třídy kategorie S7,5/70 bude zrekonstruována ve stávajících parametrech, jízdní pruhy šířky 2,75, vodící proužek 0,25m, nezpevněná krajnice 0,5m, návrhová rychlost 70 km/h.

### 2.9. Rozhledy

Délka rozhledu pro zastavení (Dz) převážně vyhovuje a lokálně byla provedena úprava. Ve směrovém oblouku na staničení km 19,759 57–19,817 42 není zajištěna délka rozhledu pro zastavení vozidla  $Dz=35m$  při návrhové rychlosti  $Vn=50km/h$ . Rozhled byl zajištěn úpravou skalního zářezu a zárubní zdí 201-02 - Opěrná zeď km 19,780–19,804.

V úseku km 21,120–21,410; 21940–22040 je zajištěna délka rozhledu pro předjíždění. V úseku s nedostatečnou délkou pro předjíždění (Dp) 19480–21120; 21147–21940 je ponechán stávající stav VDZ (V1a-Podélná čára souvislá).

### 2.10. Křižovatky, samostatné sjezdy

Projekt nezahrnuje návrh nových křižovatek. Současné křižovatky budou ponechány ve stávajících parametrech vyjma drobných úprav poloměrů křižovatkových oblouků.

Nezpevněné sjezdy budou vyrovnány na novou úroveň a zpevněny (konstrukce). Zpevněné sjezdy budou v místě úpravy odříznuty živíčkou pilou a napojeny s přesahem. V místech samostatných sjezdů bude použit přejížděný rigol případně osazen snížený silniční obrubník na 5cm oproti koruně vozovky.

### 2.11. Rozhledové poměry před místem pro přecházení.

V rámci výstavby nového zálivu autobusové zastávky je navrženo místo pro přecházení na staničení km 21,710. V návrhu jsou použity parametry dle tab. 17 ČSN 73 6110: dovolená rychlost 50km/h, rozhledová vzdálenost 50m,  $a=12m$ ,  $b=6m$  (přímý úsek). Poloha chodce je 0,5m od obruby v místě přechodu.

### 2.12. Směrové řešení

Návrh se snaží co nejvíce přiblížit stávajícímu směrovému řešení. Tečny směrového polygonu komunikace funkční skupiny B jsou zaobleny kružnicovými oblouky s přechodnicemi a prostými kružnicovými oblouky. Výpis parametrů směrového vedení viz. příloha C.1.1. Technická zpráva a B.3 Geodetický koordinační výkres.

#### 2.12.1 Km 19,759 57–19,817 42(úsek s nedostatečným rozhledem pro předjíždění):

Tečný polygon zůstane zachován ve stávajícím stavu a je navržen levostranný směrový oblouk o poloměru  $R=50,0m$ , délka přechodnice  $L=25,0m$  a parametr  $A=35,36$ .

### 2.13. Výškové řešení

Návrh se snaží převážně přiblížit stávajícímu výškovému řešení. Úprava nivelety byla řešena pouze lokálně :

#### 2.13.1 Km 20,660–20,690:

Navrženo je snížení koruny komunikace oproti původnímu stavu. Návrhem by nemělo docházet k pojezdu přilehlého pravostranného chodníku (nizká podstupnice silničního obrubníku) a odtoku vody do přilehlých objektů (nizký vstup u domu č.p. 36). V tomto úseku je navržena sanace v celé šíři.

#### 2.13.2 Km 20,820-20,860:

V tomto staničení dojde k navýšení nivelety. Vzhledem k stísněným šířkovým poměrům a nutnosti doplnění odvodňovacího rigolu je třeba niveletu lokálně navýšit oproti stávajícímu stavu. Niveleta bude navýšena tak, aby nedošlo k zásahu do okolních soukromých parcel a sjezdů.

### 2.14. Příčný sklon

Základní příčný sklon: střechovitý 2,5%. V kružnicovém oblouku s přechodnicemi je navržen dostředný příčný sklon na základě stávajících poměrů a ČSN 736101 v rozmezí 2,5-7,0%.

Průběh klopení je zřejmý z výkresu Koordinační situace stavby. Poloha vzestupnice/sestupnice je stanovena na základě stávajících příčných poměrů.

Průběh vzestupnice/sestupnice a je znázorněn na výkresu Podélný profil. Sklon je navržen v závislosti na stávajícím stavu a pohybuje se dle ČSN 736101 v rozmezí  $\Delta S=0,33-1,13\%$ .

### 2.15. Podélný sklon

Velikost podélných sklonů byla navržena s cílem co možná nejvíce respektovat niveletu stávající komunikace a to:

- minimální podélný sklon: 0,5%
- maximální podélný sklon: 7,4%

Niveleta je navržena tak, aby v úseku s nejmenším sklonem 0,5% (km 20,270-20,303) neklesla pod 0,5%.

### 2.16. Výškové oblouky

Jsou navrženy dle stávajícího stavu a jejich průběh je vyznačen na výkresu Podélný profil.

### 2.17. výsledný sklon

Není menší než 0,5%

### 2.18. Vlečné křivky

Rekonstruovaný úsek silnice II/303 a zálivy autobusových zastávek byly prověřeny programem AutoTurn. Použity byly vlečné křivky linkového autobusu délky 12m.

### 2.19. Vytyčení stavby

Komunikace bude vytyčena na základě hlavních vytyčovacích bodů osy komunikace. Body jsou navrženy jako tečné pro horizontální směr. Hlavní body osy MK byly získány programem MX Road. Následně je možné hrany komunikace vytyčit doměřením od osy komunikace. Poloha propustků a uličních vpustí je popsána staničením k ose komunikace.

Výškový systém: B.p.v. Souřadný systém: S-JTSK

### 2.20. Obruby a odvodňovací proužek

Všechny silniční obrubníky budou nahrazeny a osazeny dle specifikací. Materiál obrubníků včetně lože je součástí příloh Situace pozemních komunikací a Vzorové příčné řezy. Osazení obrub a zřízení betonového lože bude provedeno dle příslušných TKP popř. ZTKP.

Chodníkový obrubník (150x250x1000) lemující komunikaci bude osazen do betonového lože C20/25 n XF3 s boční opěrou. Podél chodníkového obrubníku lemující komunikaci je navržen odvodňovací proužek šíře 0,25 ze dvou řad žulových kostek do betonu.

V místech nástupní hrany jízdního pruhu autobusové zastávky bude komunikace lemována silničním obrubníkem pro vytvoření zastávkového zálivu (250x300x500-1000).

Nástupišťe přemístěné autobusové zastávky bude lemováno obrubníkem záhonovým 50/250/500-1000 osazeným do betonového lože C20/25 n XF3 s boční opěrou. Nástupní hrana zastávek umístěných v zálivu bude provedena s výškou podstupnice min. 20cm (dle ČSN 736425-1 čl.6.2.2.4.). Výška podstupnice chodníkových obrubníků respektuje stávající stav a obrubníky budou osazeny dle staničení:

OBRUBY VLEVO				
úsek – staničení	délka (m)	výška podstupnice (cm)	poznámka	
19485,00 – 19654,23	169	12	cca prvních 30m nový chodník	
19771,20 – 19821,23	50	12	podobrubníkový rigol 0,5 + opěrka	
20015,01 – 20198,10	183	12	podobrubníkový rigol 0,5 a 0,25	
20220,00 – 20283,32	63	12	podobrubníkový rigol 0,5 – opěrka	
20311,00 – 20353,00	42	12	podobrubníkový rigol 0,5 – opěrka	
20366,06 – 20458,00	92	12	podobrubníkový rigol 0,5 a 0,25	
20466,00 – 20533,00	67	12	podobrubníkový rigol 0,5	
20690,00 – 20726,00	36	12	podobrubníkový rigol 0,25	
20740,00 – 20850,00	110	12	podobrubníkový rigol 0,5 a 0,25	
21027,00 – 21140,00	113	12	podobrubníkový rigol 0,25	
21775,00 – 21810,00	35	12	zastávkový záliv (nástupní hrana min 16 cm)	

## OBRUBY VPRAVO

úsek – staničení		délka (m)	výška podstupnice (cm)	poznámka
19480,00	19680,00	200	8	odvodnění do terénu, zastávkový záliv – v místě nástupní hrany výšková úprava na 16 cm (zvednutí chodníku o cca 8 cm)
19680,00	19750,00	70	12	nenavyšujeme – obrubu zvednout na 12 cm chodníku
19750,00	19880,00	130	8	
19880,00	19920,00	40	8	podél opěrné zdi č.p. 11+svodidlo, úsek ukončen sjezdem z účel. Kom.
19935,00	20050,00	115	8	okolních pozemků
20050,00	20090,00	40	15	podél opěrné zdi č.p. +svodidlo, ukončeno v místě stávající ukončené obruby
20130,00	20220,00	90	8	podél č.p. 139 a stávajícího přilehlého chodníku – obruba protažena až k propustku
20300,00	20411,00	111	15	A samoškou
20464,00	20556,00	92	12	začátek chodníku až hranice zálivu o 16 cm)
20556,00	20587,00	31	16	
20587,00	20660,00	73	12	Hranice zálivu až k rohu domu č.p. 36
20660,00	20700,00	40	8	ke vjezdu do stodoly – podél domu č.p. 36
20700,00	20740,00	40	15	ke vjezdu do hasičárny
20745,00	20790,00	45	12	podél nové opěrky – chodník na konzolu
20790,00	20940,00	150	8	podél zárubní zdi navýšení chodníku, chodník odvođen do terénu, konec u sjezdu
				Začátek chodníku – odvodnění nula, místy do
úsek – staničení		délka (m)	prvek	zaústění
19485,00	19556,68	71,68	přídlažba	
19556,68	19654,23	97,55	rigol 0,25	vpust UV03
19654,23	19698,00	43,77	žlab	vpust UV05
19698,00	19744,13	46,13	rigol 0,5	vpust UV07
19744,13	19758,38	14,25	přejíždny r.	vpust UV07
19758,38	19821,28	62,90	rigol 0,5	vpust UV07 a UV08
19821,28	19840,00	18,72	přejíždny r.	rigol 0,5
19840,00	19845,71	5,71	přídlažba	příkop
19845,71	19930,00	84,29	příkop	příčný propustek 01
19930,00	19988,54	58,54	žlab	příkop
19988,54	20013,64	25,10	přejíždny r.	žlab
20013,64	20050,00	36,36	rigol 0,5	
20050,00	20197,15	147,15	rigol 0,25	přejíždny rigol
20197,15	20212,60	15,45	přejíždny r.	žlab
20212,60	20220,00	7,40	žlab	příčný propustek 04
20220,00	20286,15	66,15	rigol 0,5	přejíždny rigol
20286,15	20310,23	24,08	přejíždny r.	vpust UV18
20310,23	20354,21	43,98	rigol 0,5	příčný propustek 05
20354,21	20366,35	12,14	vjezd	
20366,35	20405,00	38,65	rigol 0,5	pod. Propustek – příč. 05
20405,00	20458,00	53,00	rigol 0,25	rigol 0,5
20458,00	20466,54	8,54	žlab	příčný propustek 06
20466,54	20493,00	26,46	rigol 0,5	příčný propustek 06
20493,00	20533,54	40,54	přídlažba	rigol 0,5
20533,54	20673,80	140,26	žlab	příčný propustek 07
20673,80	20690,00	16,20	přejíždny r.	žlab
20690,00	20726,17	36,17	rigol 0,25	přejíždny rigol
20726,17	20740,00	13,83	vjezd	
20740,00	20788,09	48,09	rigol 0,5	vpust UV27
20788,09	20850,00	61,91	rigol 0,25	vpust UV30
20850,00	20891,77	41,77	přejíždny r.	příkop
20891,77	21019,00	127,23	příkop	příčný propustek 09
21019,00	21025,85	6,85	přejíždny r.	příkop
21025,85	21140,00	114,15	rigol 0,25	příkop a žlab
21140,00	21160,00	20,00	žlab	příčný propustek 10
21160,00	21175,51	15,51	přejíždny r.	žlab
21175,51	21269,25	93,74	příkop	příčný propustek 10
21269,25	21775,00	505,75	nezp. Krajnice	Vodoteč / volný terén
21775,00	21810,00	35,00	rigol 0,25	Vpust ??
21810,00	22040,00	230,00	nezp. Krajnice	volný terén

úsek – staničení		délka (m)	prvek	zaústění
19485,00	19920,00	435,00	přídlažba	do vpustí
19920,00	19935,00	15,00	sjezd	
19935,00	20090,00	155,00	přídlažba	do vpustí
20090,00	20130,00	40,00	nezp. Krajnice	do volného terénu
20130,00	20220,00	90,00	přídlažba	do vpustí
20220,00	20300,00	80,00	sjezd	
20300,00	20411,00	111,00	přídlažba	do vpustí
20411,00	20464,00	53,00	sjezd	
20464,00	20940,00	476,00	přídlažba	do vpustí
20940,00	20953,00	13,00	sjezd	
20953,00	21045,00	92,00	přídlažba	do vpustí
21045,00	21120,00	75,00	nezp. Krajnice	do volného terénu
21120,00	21540,00	420,00	přídlažba	do vpustí
21540,00	21810,00	270,00	Hauck	
21810,00	22040,00	230,00	nezp. Krajnice	do příkopu

## 2.21. Opatření ke zklidnění dopravy

Nejsou součástí návrhu

## 2.22. Cyklistická doprava

Vedení cyklistické dopravy bude ponecháno stávající v hlavním dopravním prostoru (po jízdních pruzích).

## 2.23. Zastávkový pás - zastávky situované v zálivu

### 2.23.1 Police n.Met., Pěkov, Ostaš

Autobusové zastávky pro oba směry se nachází na začátku řešeného úseku ve staničení km 19,480-19,550 za křižovatkou (uzlový bod 0433A062). Návrh nemění stávající stav.

Ve směru Police n.M. je zastávka vzhledem ke stísněným poměrům situovaná na jízdním pruhu silnice II/303 (dle ČSN 736425-1 typ III).

Ve směru Broumov je navržena úprava stávající autobusové zastávky mimo jízdní pruh (dle ČSN 736425-1 typ II zálivová zastávka bez fyzického oddělení).

délka zastávkového pruhu (Lz) = 25,0 m

délka vyřazovacího pruhu (Lv) = 10,0 m

délka zařazovacího pruhu (Lz) = 15,0 m

Záliv je navržen šířky 3,25m a je navržen z dlážděného povrchu konstrukce C.

Sklon zastávkového zálivu je navržen ve stávajícím sklonu 2,5% k nástupní hraně.

Odvodnění zastávkového zálivu je zajištěno příčným a podélným sklonem přes odvodňovací proužek do uličních vpustí napojených do kanalizace.

### 2.23.2 Police n.Met., Pěkov, host.

Zastávka ve směru Police n.M. se nachází v jízdním pruhu na staničení km 20,680-20,700 (typ III). Návrh je bez změny oproti stávajícímu stavu.

Ve směru Broumov zůstane zastávka situována na staničení km 20,550-20,590 ve stávajícím zálivu.

délka zastávkového pruhu (Lz) = 5,0 m (zůstává)

délka vyřazovacího pruh (Lv) = 10,0 m

délka zařazovacího pruhu (Lz) = 20,0m

Záliv je navržen šířky 3,0m a je navržen z dlážděného povrchu konstrukce C.

Sklon zastávkového zálivu je navržen 2,5% směrem od nástupní hrany.

Odvodnění zastávkového zálivu je zajištěno příčným a podélným sklonem přes odvodňovací proužek do uličních vpustí napojených do Pěkovského potoku.

#### 2.23.3 Police n.Met.,Pěkov,Hony

Ve směru na Polici nad Metují je navrženo přemístění stávající autobusové zastávky ve staničení km 21,720-21,760. Jedná se o výstavbu autobusového zálivu, nástupiště a také doplnění místa pro přecházení.

Tento návrh byl projednán a odsouhlasen viz příloha F3. Zápisy z kontrolních dnů projektu. Navržený záliv autobusové zastávky (dle ČSN 736425-1 typ III) bude odsunut oproti původnímu stavu cca 50m směrem do obce Pěkov.

délka zastávkového pruhu (Lz) = 12,0m

délka vyřazovacího pruh (Lv) = 10,0m

délka zařazovacího pruhu (Lz) = 20,0m

Záliv je navržen šířky 3,0m a je navržen z dlážděného povrchu konstrukce C. Sklon zastávkového zálivu je navržen 2,5% směrem od nástupní hrany.

Odvodnění zastávkového zálivu je zajištěno příčným a podélným sklonem přes odvodňovací proužek do uličních vpustí vyústěných do vodoteče. Nástupiště zastávkového zálivu je navrženo šíře 2,0m a s příčným sklonem 2,0%. Povrch nástupiště je navržen ze zámkové dlažby konstrukce E. Lemováno bude záhonovým obrubníkem (50/200/1000) osazeným do betonového lože s boční opěrou s podsázkou 6cm. Odvodnění nástupiště je zajištěno podélným sklonem dle komunikace a příčným 2,5% sklonem do odvodňovacího proužku.

Na zastávkách budou provedeny úpravy dle požadavků vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Nástupní hrany budou vyznačeny kontrastním pásem červené barvy šíře 0,4m. Podél nástupiště bude proveden vysazený záhonový chodník s výškou podstupnice 6cm. Jedná se o umělou vodící linii pro osoby zrakově postižené. Pro navádění zrakově postižených do autobusu bude sloužit signální pás šíře 0,8m.

Průjezd autobusu byl prověřen vlečnými křivkami a autobusové zastávky byly odsouhlaseny DI-PČR. Zastávka ve směru Broumov je řešena v rámci projektu CHODNÍKY PĚKOV 2. ETAPA, VĚTEV 2. (Ing. Hauck)

#### 2.24. Místo pro přecházení

Ve staničení km 21,710 je nově navrženo místo pro přecházení, které propojuje nový chodník řešený v PD CHODNÍKY PĚKOV 2. ETAPA, VĚTEV 2. (Ing. Hauck) a navržené nástupiště zastávkového zálivu. Místo pro přecházení bude vyznačeno sníženou obrubou na 2cm s náběhy a varovným a signálním pásem.

#### 2.25. Chodníkové konstrukce

Stávající asfaltbetonová a dlážděná, chodníková konstrukce bude vybourána v nutné šíři potřebné k výškovému navázání na navrženou úpravu komunikace a obrub. Předlážděna bude betonová zámková dlažba a betonová plošná dlažba (0,3x0,3cm).

Předláždění a výškové vyrovnaní bude zahrnovat:

- vybourání stávající konstrukce a uložení vhodné dlažby na mezideponii
- degradovaná dlažba bude odvezena na skládku dodavatele
- provedení nové konstrukce v požadovaném spádu 2,0% osazení nové a vybrané stávající dlažby do lože, obsyp drtí.

Betonové obruby budou vybourány a nahrazeny novými betonovými obrubníky (1000x150x250). Chodníkové obruby budou osazeny do betonové patky o min tl. 0,1m s boční opěrrou. Rozsah vybouraných obrubníků je zřejmý ze situace bouracích prací.

Veškeré zmiňované prvky se osazují do betonového lože C20/25 n XF3 min. tl. 100mm s boční opěrrou. Obrubníky budou kladeny s minimální možnou spárou. V obloucích se čela obrubníků přiřezávají tak, aby k sobě doléhala celou plochou a spára se nerozevírala.

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

#### 3.1. Posouzení únosnosti vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice II/303 Police n.M.-Pěkov (zpracoval Ing. Petr Meluzín, IMOS Brno a.s., 04/2010)

##### 3.1.1 Vyhodnocení zkoušek

- Průměrná zbytková doba životnosti: 13,8 roků
- Objednatel dodal do laboratoře směsný vzorek odebraný z kopané sondy. Na tomto vzorku směsi zhruba uvažované k recyklaci za studena na místě se stanovilo orientační množství dehtu (Příloha J, list 2/2) s výsledkem > 0,5% hm. Na základě tohoto výsledku není navrhována původně uvažovaná technologie opravy recyklací za studena na místě. Materiály s obsahem dehtu v příslušné zóně vozovky je nutno odstranit a nahradit.

##### 3.1.2 Hodnocení poznatků z diagnostického průzkumu

Únosnost je v tomto úseku v průměru vyhovující, avšak značně rozkolísaná, zesílení se pohybuje v intervalu 0–120 mm s průměrem 20mm. Celková tloušťka konstrukce vozovky je vyhovující (zjištěná HV = 55 cm).

- Hlavní diagnostikované poruchy jsou :
- síťové trhliny
- plošné deformace a vysprávký u okrajů vozovky
- mozaikové a podélné rozvětvené trhliny
- místy se vyskytují i vyjeté koleje

V záznamu poruch z vizuální prohlídky převažují:

- **síťové trhliny**
- **plošné deformace**
- **oblasti se souvislým nebo velmi častým výskytem poruch (například vysprávek) u okrajů vozovky**

**Dle doporučení TP 82 byla navržena částečná rekonstrukce viz. níže.**

##### 3.1.3 Technologie opravy :

Řešený úsek se nachází v chráněném pásmu vodního zdroje a vzhledem k přítomnosti dehtového pojiva není možné dle TP 150 „ Údržba a opravy vozovek PK obsahující dehtová pojiva“ provést rekonstrukci pomocí technologie recyklace za studena. Stávající vrstva kameniva stmeleného dehtovým pojivem bude odtěžena a ihned uložena na skládku nebezpečného odpadu (například M.P. Bohuslavice u Trutnova). S odpadem bude nakládáno dle zákona 185/2001 „Zákon o odpadech“. Nově bude provedena vrstva kameniva stmeleného cementem.

**Částečná rekonstrukce vozovky – odstranění původních vrstev do hloubky 300mm, sanace krajů, podkladní vrstva stmelená cementem a nový dvouvrstvý kryt**

- frézování do hloubky 120 mm s odvozem materiálu pro jeho další využití



- odtěžení původních vrstev vozovky u nichž byla prokázána přítomnost dehtu z průměrné hloubky 100 mm s odvozem materiálu na skládku dle příslušných předpisů
- odtěžení nestmelených vrstev až na podloží, výměna podloží na místech určených projektem (aktivní zóna + parapláň), separace geotextilií a navezení podkladní vrstvy ŠD
- podkladní vrstva stmelená cementem SC 0/32; C8/10; tl. 150 mm podle ČSN 73 6124-1 a ČSN EN 14227-1 (dříve označ. KSC I)
- jednovrstvý emulzní nátěr a/nebo spojovací postřik (v závislosti na technologickém postupu prací se v případě časové prodlevy a pojiždění vrstvy stmelené cementem zajistí její ochrana nátěrem, před pokládkou AC se povrch opatří spojovacím postřikem z kationaktivní emulze v množství zbytkového pojiva 0,4 - 0,6 kg.m-2)
- Ložní vrstva z asfaltového betonu pro ložní vrstvy ACL 16 + tl. 70 mm
- spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postřiky v množství zbytkového asfaltu 0,2 kg/m2
- obrusná vrstva z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 11 + tl. 50 mm

### **3.2. Závěrečná zpráva o provedení orientačního inženýrsko-geologického průzkumu pro rozšíření silnice II/303 v obci Pěkov.**

Zájmové území se nachází převážně v prostoru nárazového břehu Pěkovského potoka, kde pod cca 1 m mocným souvrstvím soudržných zemin vystupují navětralé slínovce a pískovce (R4, R3), při svém povrchu často rozvolněné v suťové eluvium. Zemní práce zde budou prováděny částečně v zeminách, částečně pak v již hůře rozpojitelných horninách.

Zemní práce budou prováděny ponejvíce v I. a II. třídě těžitelnosti dle ČSN 73 6133. Zastižené navětralé horniny již patří mezi horniny nesnadno rozpojitelné. Svrchní, silně rozpukané partie lze ještě poměrně dobře těžít rypadlem, hlouběji lze očekávat kompaktnější, méně rozpukanou horninu, kde je nutno uvažovat s rozpojením pomocí bouracího kladiva. Nelze vyloučit ani zastižení zdravé horniny (zvláště v prostoru sond V-1 a V-2) s deskovitou až lavicovitou vrstevnatostí (III. třída těžitelnosti), s nutností použití trhavin.

### **3.3. Kopané sondy**

Na daném úseku byly provedeny čtyři kopané sondy za účelem prověření výskytu žulové dlažby. Skladba vrstev viz Situace bouracích prací a přípravy staveniště. Výskyt soudržného materiálu (dlažba, štět) nebyl v kopaných sondách zjištěn.

Na vzorku z kopané sondy byl prokázán výskyt dehtu viz diagnostický průzkum příloha J – protokol zjištění silničního dehtu s výsledkem > 0.50 % hmotnosti.

## **4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

### **4.1. Seznam objektů**

- SO103 - Propustky
- SO201 Opěrné Zdi (Prokonsult)
- SO301- Nová dešťová kanalizace (DIK)
- SO401- Přeložka nadzemního vedení NN km 19,788 (VČE)
- SO801 - Sadové úpravy (DIK)
- Přeložka vodovodního řádu (VAK a.s. Náchod)

### **4.2. SO103 – Propustky**

Realizace propustků bude probíhat dle jednotlivých Etap a pracovních úseků. V harmonogramu výstavby bude provedena v částech výkopů komunikace a realizace odvodňovacích prvků.

Příčné propustky slouží k odvedení vody z odvodňovacích prvků komunikace (rigoly, příkopové tvárnice, nezpevněné příkopy).

Do propustků budou napojeny přípojky uličních vpustí a do vtoků a výtoků budou zaústěny drenáže komunikace.

#### **4.3. SO201 Opěrné Zdi (Prokonsult)**

Výstavba opěrných a zárubních zdí řešených v SO201 bude předcházet realizaci SO 101. Výstavba bude provedena za částečného omezení provozu (po půlkách). Doprava bude řízena pomocí SSZ. Vzájemná poloha opěrných zdí a komunikace je zřejmá z B.2 Koordinační situace a B.3 Geodetického koordinačního výkresu. Opěrné zdi SO201-02, SO201-04, SO201-05, SO201-10 lemují vozovku a jejich vytyčení bude provedeno od osy komunikace SO101.

#### **4.4. SO301- Nová dešťová kanalizace (DIK)**

Realizace dešťové kanalizace bude probíhat současně s I Etapou řešeného objektu SO101. V harmonogramu výstavby bude provedena v částech výkopů komunikace a realizace odvodňovacích prvků. Do dešťové kanalizace budou zaústěny nové přípojky uličních vpustí.

#### **4.5. SO401- Přeložka nadzemního vedení NN km 19,788 (VČE)**

V úseku Km 19,759 57–19,817 42 je navržena v SO 101 úprava směrového oblouku z důvodu zajištění minimální délky rozhledu pro zastavení  $Dz=35,0m$ . Úpravou bude vyvolána výstavba zárubní a obkladní zdi řešené v rámci SO201-02.

Z důvodu výstavby zárubní zdi v SO 201-02 je třeba provést přeložku sloupu nadzemního vedení. Přeložka bude probíhat současně s výstavbou opěrné zdi SO 201-02. Rozsah nového umístění je omezen pozemkem investora. Poloha přeloženého sloupu byla projednána s vlastníky okolních parcel viz zápis z KD.

#### **4.6. SO801 - Sadové úpravy (DIK)**

SO 801 Sadové úpravy je navržena na základě požadavku CHKO viz příloha záznam jednání F.3 Zápis z kontrolních dnů projektu. Jedná se o náhradní výsadbu za kácené dřeviny v obci Pěkov. Výsadba bude provedena v okolí přesunutě zastávky.

#### **4.7. Přeložka vodovodního řádu (VAK a.s. Náchod)**

Přeložka vodovodního řádu je navržena ve staničení km 19,480 (Křižovatka na Lachov – začátek úseku rekonstrukce průjezdního úseku silnice II/303 ) – 21,480 (konec intravilánu obce Pěkov). Vodovodní řád bude nově umístěn do krajů vozovky, kde jsou v rámci rekonstrukce vozovky navrženy sanace.

Sanace je navržena v kraji vozovky o celkové šíři 1,5m (0,5 do krajnice a 1,0m do vozovky) a hloubky 0,5m. Rozsah sanací je v projektové dokumentaci na rekonstrukci vozovky navržen pouze předběžně a v rámci vlastní realizace může dojít k úpravě jeho rozsahu (úprava šíře záběru, vynechání částí, kde se zemní pláň po odkrytí ukáže jako dostatečně únosná)

Postup prací na sanacích:

Po celoplošném zfrézování asfaltobetonových vrstev a odstranění zbývajících konstrukčních vrstev vozovky v šíři uvažované sanace bude posouzena únosnost zemní pláně. Pokud zemní pláň nebude dostatečně únosná, bude odtěžena zemina v aktivní zóně (0,5m pod pláň). Z této výškové úrovně (popřípadě z úrovně pláně – v případě dostatečně únosné zemní pláně) bude probíhat rekonstrukce (výměna) vodovodního řádu. Předpokládaná hloubka uložení vodovodního řádu je cca 0,5- 1,0m pod úroveň parapláně. Viz příloha řez.

Dle umístění vodovodu vzhledem k vozovce je přeložka rozdělena na dva úseky:

- Úsek I km 19480 – 20370

Stávající vodovodní řád Lt DN80 je veden vlevo ve směru staničení rekonstruované vozovky. Uložen je pod silničním tělesem a krajnicí. Navržený vodovodní řád bude ponechán v levé části vozovky a bude uložen k pravému okraji předpokládaného výkopu pro sanace.



Pokud v rámci prací na rekonstrukci vozovky bude zjištěno, že některé úseky není nutno sanovat, budou výkopové práce v rámci přeložky vodovodu prováděny z úrovně pláň (investor VaK, a.s.) – totéž platí i pro zásyp výkopu pro přeložku vodovodu. Investorem sanací v nutném rozsahu bude Správa silnic p.o.

- Úsek II km 20370 – 21480

Poloha vodovodního řádu zůstane na pravém kraji vozovky. Navržený vodovod bude uložen k levému okraji předpokládaného výkopu pro sanace (1,0m od kraje vozovky), tak aby bylo zajištěno min. 0,4m mezi hranou vodovodního řádu a šachtou UV“.

Správa silnic p.o. a VAK. a.s. se dohodli, že v tomto druhém úseku Správa silnic p.o. provede zemní práce v rozsahu předpokládaných sanací, tedy až na úroveň parapláně a to bez ohledu na stav pláň v celém úsek.

## 5. NÁVRH KOMUNIKACE

### 5.1. Inženýrské sítě

**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.**

Uvnitř hranice stavby jsou zakresleny níže uvedená vedení:

- TELEFONICA O2 Czech Republic, a.s.
- ČEZ DISTRIBUCE, a.s.
- VAK, a.s. Náchod

Průběh vedení nově navržených, ale i stávajících inženýrských sítí je zakreslen do situace B.2. Koordinační situace stavby. Stávající podzemní vedení jsou zakreslena pouze orientačně.

**Podrobné informace o stávajících inženýrských sítích viz. příloha F. Doklady, Vyjádření správců sítí k existenci stávajících vedení a zařízení v jejich správě**

### 5.2. Zemní práce

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce. Práce musí být prováděny v souladu s 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 započítím veškerých zemních prací budou vytyčeny všechny stávající inženýrské sítě za účasti jejich správců!**

Popis postupného provádění zemních a bouracích prací je uveden v kapitole E.1. Technická zpráva ZOV.

### 5.3. Bourací práce

#### 5.3.1 Demolice stávající vozovky

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.

S vrstvou kameniva stmelého dehtovým asf. pojivem je zhotovitel povinen nakládat jako s „Nebezpečným odpadem“ (dle kategorizace) a postupovat podle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí 376/2001 Sb.

Vzhledem k navrhované technologii úpravy vozovky se nepředpokládají větší zemní práce. Objemnější výkopové práce budou pouze pro provedení sanaci a výstavbu opěrných zdí.

### 5.3.2 Zpětné využití materiálů stávající konstrukce vozovky

Opětovné použití recyklovaného materiálu je podmíněno splněním podmínek dle ČSN EN 13108-8 Asfaltové směsi-Specifikace pro materiály- Část 8 R-materiál.

Je uvažováno s vybouráním dlážděného krytu chodníku a využitím dlažby.

Opětovné použití vyzískaného materiálu je podmíněno splněním podmínky, že materiál musí být ekologicky nezávadný, t. zn. nesmí být **nebezpečným odpadem** (zákon o odpadech, §2, čl. 2) – splnění tohoto požadavku bude prokázáno dle platných ČSN a zákonů, závěry z tohoto šetření předá zhotovitel objednateli stavby a to před opětovným použitím vyzískaného materiálu

### 5.3.3 Skládkování

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

Vybouraný nebezpečný odpad bude ihned odvezen na skládku nebezpečného odpadu (například Marius Pedersen a.s. Bohuslavice u Trutnova)

Vyfrézovaná asfaltobetonová obrusná a ložní vrstva bude odvezena skládku investora a z části využita na zpevnění vjezdů.

Vybouraná žulová dlažba bude uskladněna na meziskládce a zpětně využita na odvodňovací proužky (rigoly) a do konstrukce C autobusového zálivu.

## 5.4. Podloží

Na parapláni 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.

### 5.4.1 Sanace překopů vozovky

Zahrnuje sanaci podloží vozovky v místě stavební rýhy stávajících inženýrských sítí a to:

- SO301 kanalizace DN 300 (PP), úsek km 19,480-19,555, délka cca. 91,5m, šířka 1m na každou stranu od osy potrubí.
- Přípojky přeložky vodovodu, šířka 0,5m na každou stranu od osy potrubí (řeší VAK a.s.)
- Přípojky stávajících UV šíře 0,5m na každou stranu od osy potrubí

Stávající konstrukce a podloží budou odtěženy a nahrazeny za nový materiál dobře hutnitelný a nenamrzavý (povahy štěrku). Výkopy pro přípojky budou provedeny v nutné šíři alespoň 0,5m od osy přípojky na každou stranu.

Zásypy budou provedeny po vrstvách (cca 30 cm) za průběžného hutnění tak, aby v úrovni parapláne bylo dosaženo cca  $E_{def,2} = 30\text{Mpa}$  a na úrovni pláň bylo dosaženo  $E_{def,2} = 60\text{Mpa}$  (dle TP 170).

### 5.4.2 Sanace okrajů vozovky

Týká se plochy vozovky v pásu 1m od okraje vozovky při obou jejích krajích a 0,5m do krajnice komunikace.

**Rozsah sanací okrajů vozovky upřesní TDI a projektant, až při provádění stavby na základě skutečností zjištěných po odkrytí konstrukčních vrstev stávající vozovky. Čerpání položek rozpočtu souvisejících se sanací okrajů vozovky je možné pouze a jen po odsouhlasení TDI.**

Projekt DSP+ZDS zahrnuje sanace obou okrajů vozovky na celou délku komunikace:

Zasypávání a hutnění se provádí na obou stranách symetricky (výškový rozdíl max. 300 mm) ve vrstvách max. 300 mm. Nutno dosáhnout míry zhutnění 0,85 ID dle ČSN 736244. Nad vrcholem trouby musí být dodržena tloušťka obsypu min. 0,25 DN

## 5.5. Technické požadavky na vrstvy spodní stavby

### 5.5.1 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 parapláni 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.

### 5.5.2 Aktivní zóna a zemní pláň

Aktivní zóna vozovky je návrhem dotčena v místech sanací okrajů vozovky, sanací překopů, sanací v celé šíři vozovky a sanací konstrukce zastávkových pruhů. Projekt uvažuje s výměnou aktivní zóny v tloušťce 0,5m a pokládkou separační geotextilie. 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 -  $E_{def,2} = 60\text{MPa}$  (konstrukce B a C).

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 před 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%.

## 5.6. Návrh konstrukce

Návrh opravy vozovky silnice II/303 je stanoven na podkladě diagnostiky (viz. výše). Doporučená oprava vozovky spočívá v částečné rekonstrukci, případně sanaci celé konstrukce a podloží (v místech se sníženou únosností).

Konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy dle diagnostiky na základě výpočtu v programu Laymed a dle TP 170 Návrh vozovek pozemních komunikací – konstrukce dle části A – Katalog vozovek.

Rozsah konstrukčních vrstev, jejich odstupňování a stavební provedení viz. příloha Vzorové příčné řezy. Konstrukční vrstvy musí být provedeny dle příslušných ČSN.

### NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY

#### KONSTRUKCE A – VOZOVKA - ASFALTOVÝ BETON - REKONSTRUKCE

navrženo na podkladě "Zpráva č. 0841 V95079 Posouzení únosnosti vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice II/303 Police n.M.-Pěkov" (zpracoval IMOS Brno, a.s., Ing. Petr Meluzín, srpen 2010)

z důvodnění návrhu:

délka návrhového období:

viz. diagnostika

návrhová úroveň porušení vozovky:

25 let

očekávaná třída dopravního zatížení:

D1

III

TNVk - průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel (TNV)

590

označení typu konstrukce:

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ

ACO 11+

ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121

50 mm

SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF. EMULZE

PS,EK

ČSN 73 6129

0,2 kg/m<sup>2</sup>

ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNNÝ

ACL 16+

ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121

70 mm

SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF. EMULZE

PS, EK

ČSN 73 6129

0,4-0,6 kg/m<sup>2</sup>

PODKLADNÍ VRSTVA STMELĚNÁ CEMENTEM (DŘÍVE KSC I)

SC 0/32; C<sub>8/10</sub>

ČSN 73 6124-1 a ČSN EN 14227-1

150 mm

ŠTĚRKODRŤ

ŠDA0/32 GN

ČSN EN 13285

150 mm

**CELKEM**

**420 mm**

#### KONSTRUKCE B – VOZOVKA - ASFALTOVÝ BETON - REKONSTRUKCE A VÝMĚNA PODLOŽÍ

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ

ACO 11+

ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121

50 mm

SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF. EMULZE

PS,EK

ČSN 73 6129

0,2 kg/m<sup>2</sup>

ASFALTOVÝ BETON HRUBOZRNNÝ

ACL 16+

ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121

70 mm

SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF. EMULZE

PS, EK

ČSN 73 6129

0,4-0,6 kg/m<sup>2</sup>

PODKLADNÍ VRSTVA STMELĚNÁ CEMENTEM (DŘÍVE KSC I)

SC 0/32; C<sub>8/10</sub>

ČSN 73 6124-1 a ČSN EN 14227-1

150 mm

ŠTĚRKODRŤ

ŠDA0/32 GN

ČSN EN 13285

150 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 60MPa

ČSN 72 1006 příloha A

**CELKEM**

**420 mm**

výměna materiálu aktivní zony

500 mm

netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci

300g/m<sup>2</sup>

Min. modul přetvárnosti na paraplání Edef,2 = 30MPa

úprava materiálu parapláně

300 mm

#### KONSTRUKCE C – ZASTÁVKOVÝ ZÁLIV - DLAŽBA

označení typu konstrukce:

D1-D-1-IV-P11

ŽULOVÁ DLAŽBA

DL

ČSN 73 6131

120 mm

LOŽNÍ VRSTVA – DROBNÉ DRCENÉ KAMENIVO 0/4

L

ČSN EN 998-2

40 mm

KAMENIVO ZPEVNĚNÉ CEMENTEM

SC 0/32; C<sub>8/10</sub>

ČSN EN 14 227-1

190 mm

ŠTĚRKODRŤ

ŠDA0/32 GN

ČSN EN 13285

150 mm

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 60MPa

ČSN 72 1006 příloha A

**CELKEM**

**500 mm**

výměna materiálu aktivní zony

500 mm

netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci

300g/m<sup>2</sup>

Min. modul přetvárnosti na paraplání Edef,2 = 30MPa

úprava materiálu parapláně

300 mm

<b>KONSTRUKCE D – NOVÝ CHODNÍK – DLAŽBA</b>			
označení typu konstrukce:		D2-D-1-CH-PII	
ZÁMKOVÁ DLAŽBA – 165/200/65MM – ŠEDÁ – POVRCH STANDARD	DL	ČSN 73 6131	60 mm
LOŽNÍ VRSTVA – DROBNÉ DRCENÉ KAMENIVO 0/4	L	ČSN 73 6131, ČSN EN 13242	40 mm
Min. modul přetvárnosti na ochranné vrstvě Edef,2 = 50MPa		ČSN 72 1006 příloha A	
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA0/32 GN	ČSN EN 13285	150 mm
Min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 30MPa		ČSN 72 1006 příloha A	
<b>CELKEM</b>			<b>250 mm</b>
výměna materiálu aktivní zony			300 mm
netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci	300g/m2		
<b>KONSTRUKCE E – CHODNÍK A VJEZD – OBNOVA – DLAŽBA</b>			
BETONOVÁ DLAŽBA ZÁMKOVÁ (PLOŠNÁ)	DL	ČSN 73 6131	60 (38) mm
LOŽNÍ VRSTVA – DROBNÉ DRCENÉ KAMENIVO 0/4	L	ČSN 73 6131, ČSN EN 13242	40 mm
ŠTĚRKODRŤ (VYROVNÁVKA)	ŠDA0/32 GN	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	0-150 mm
<b>CELKEM</b>			<b>78-250 mm</b>
<b>KONSTRUKCE F – CHODNÍK A VJEZD – OBNOVA – ASFALTOVÝ BETON</b>			
ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNÝ	ACO 11+	ČSN EN 13108-1	50 mm
SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF. EMULZE	PS,EK	ČSN 73 6129	0,2 kg/m2
RECYKLOVANÁ ASFALTOVÁ SMĚS R-materiál	63 RA 0/32 mm	ČSN EN 13108-8	50 mm
ŠTĚRKODRŤ (VYROVNÁVKA)	ŠDA0/32 GN	ČSN EN 13285	0-100 mm
<b>CELKEM</b>			<b>100-200 mm</b>
<b>KONSTRUKCE G. – NOVÝ VJEZD – ASFALTOVÝ BETON</b>			
ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNÝ	ACO 11+	ČSN EN 13108-1	50 mm
SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASF. EMULZE	PS,EK	ČSN 73 6129	0,2 kg/m2
RECYKLOVANÁ ASFALTOVÁ SMĚS R-materiál	63 RA 0/32 mm	ČSN EN 13108-8	50 mm
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA0/32 GN	ČSN EN 13285	200 mm
Min. modul přetvárnosti na zemní pláni Edef,2 = 30MPa		ČSN 72 1006 příloha A	
<b>CELKEM</b>			<b>300 mm</b>
výměna materiálu aktivní zony			300 mm
netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci	300g/m2		

### 5.6.1 Podkladní vrstvy

Okraje podkladních vrstev musí být zkoseny v předepsaném sklonu a urovnaný tak, aby nevytvářely zvýšené hrázky, přitom musí být jednotlivé vrstvy provedeny v odpovídající zvětšené šířce vzhledem k dalším, na nich ležícím vrstvám.

Odstupňování jednotlivých podkladních vrstev bude provedeno podle VL 1.

### 5.6.2 Obrubníky a beton

Typy, rozměry, osazení, požadavky na materiálové provedení obrub a betonového lože viz. Situace pozemní komunikace, Vzorové příčné řezy a ZTKP. Šířka spáry mezi čely obrubníků smí být široká maximálně 5mm. Obrubníky budou osazeny do lože z betonu C 20/25 n XF3 dle ČSN EN 206-1.

Požadavky na beton pro lože a opory obrubníků musí splňovat parametry uvedené v ČSN 73 6131. 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.

### 5.6.3 Kryty z dlažeb a vegetačních dílců

Rozsah dlážděných ploch, rozměry dlažby, materiálové provedení a barva dlažby viz. přílohy Situace pozemní komunikace, Vzorové příčné řezy a ZTKP. Stavební materiály krytů, stavební práce a zkoušky musí být v souladu s ČSN 73 6131 Stavba vozovek.

Kladečské schéma a typ dlažebních prvků překládaných krytů chodníků bude odpovídat současnému stavu. Kladečské schéma krytů nově navržených chodníků bude provedeno v souladu s kladečským schématem navazujících chodníků.

V případě užití nových betonových prvků bude použita vysoce pevnostní vibrolisovaná dvouvrstvá betonová dlažba.

## 5.7. Napojení vrstev navržené vozovky na vozovku stávající

Kryt vozovky s navrženou obnovou živичného krytu je na stávající kryt napojen „dvojitým stupňovitým zazubením“, detail „zazubení“ je součástí přílohy Vzorové příčné řezy.

#### 5.7.1 Vyztužení styčné spáry geokompozitem

Styčná spára mezi stávající a nově položenou asfaltobetonovou vrstvou je vyztužena 2m širokým pásem geokompozitu pro vyztužení asfaltobetonových konstrukcí krytů v místě napojení navržené vozovky na stávající; požadované vlastnosti pevnost EN ISO 10319: 20kN, tažnost při přetrhu EN ISO 10319: 5%,.

#### 5.7.2 Úprava styčné spáry obrusné vrstvy

V místě napojení nově pokládané obrusné AB vrstvy na stávající obrusnou vrstvu z AB je navržena úprava spáry tímto postupem:

- Styčná plocha v místě spáry bude začištěna, následně natřena asfaltovým pojivem a doplněna novou obrusnou vrstvou krytu, pak dojde k vyfrézování drážky, následně bude drážka vyčištěna a zalita trvale pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu a utěsněna; úprava styčné spáry bude provedena v souladu s VL2 211.07 , je součástí Vzorových příčných řezů.

## 6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA KOMUNIKACE

### 6.1. Povrchová voda

Zájmové území se nachází v kopcovitém terénu Broumovské vrchoviny. V údolí Pěkovského potoka je silnice situována převážně do prostoru nárazového břehu potoka.

Dále se přibližně ve staničení km 20,850 nachází zatrubněný vodní tok pod identifikačním číslem ZVS Náchod IDTV 10167856.

Lokálně (na zářezové straně komunikace) dochází při zvýšené intenzitě dešťových srážek a v období jarního tání k výtoku podzemní vody. Podzemní voda není zadržována příkopy ani podélnou drenáží a teče v kraji komunikace. Vzhledem k nedostačujícímu odvodnění se zadržuje na vozovce a dochází k degradaci konstrukčních vrstev.

#### 6.1.1 Pěkovský potok

Silnice II/303 je podél Pěkovského potoka zpevněna zárubní zdí řešenou v rámci SO 201.

Správce toku ZVS Náchod požaduje zachovat stávající způsob odvodnění silnice II/303 ve staničení km 21,340-21,520 bez změny průtočného profilu. Odvodnění vozovky zůstane zachováno přes římsu do Pěkovského potoka. Tvar římsy byl odsouhlasen zástupci ZVS Náchod.

Rekonstruované i nově osazené Uliční vpusti (UV), které jsou vyústěny do Pěkovského potoka budou dle požadavku ZVS Náchod osazeny kalovým košem dle DIN 4052 C3 a dnem s kalovou prohlubní. Přípojky budou napojeny po směru toku (ne kolmo na komunikaci). Výtok přípojek bude opevněn kamenem do betonu.

Rekonstruované opěrné zdi řešené v SO201 budou provedeny tak, aby nedošlo k zmenšení průtočného profilu vodoteče.

#### 6.1.2 Vodní tok IDVT10167856 (staničení cca km 20,850)

Vodní tok IDVT 10167856 pod správou ZVS Náchod křížuje silnici II/303 ve staničení cca km 20,850. Vodní tok křížuje silnici II/303 v zatrubněné kanalizaci s vtokem a výtokem mimo hranice stavby (předpokládaný výtok do Pěkovského potoka). Zatrubněná kanalizace betonová trouba DN900 je ve vlastnictví Správy silnic p.o.

Přesná poloha kanalizace s výškovým umístěním nebyla projektantovi v době zpracování PD známa. Navržena je výměna betonového potrubí v nejnětější délce cca 10,0m.

### 6.2. Podzemní voda

Při provádění sond nebyla stálá hladina podzemní vody zjištěna v hloubce 0,9-1,6m. Hydrogeologické poměry lokality jsou ovlivněny klimatickými poměry a propustností půdního profilu. Srážková voda

prosakující kvartérním pokryvem odtéká svrchní rozvětralou partií skalního podloží do nižších poloh. Lokálně však může být zadržována nad méně propustnými polohami kvartérního pokryvu.

### 6.3. Zásady odvodnění

Převážná část silnice II/303 je v rekonstruovaném úseku vedena v odřezu. Na straně přilehlé k zářezu (vlevo ve směru staničení) bude komunikace lemována nezpevněnou krajnicí. Odvodnění komunikace je navrženo do odvodňovacích rigolů z dlažby šíře 0,5 (ve stísněných úsecích 0,25m), betonových prefabrikovaných žlabovek a nezpevněných odvodňovacích příkopů.

Na straně přilehlé k násypu (vpravo ve směru staničení) bude vozovka převážně odvodněna příčným a podélným sklonem k obrubám, následně odvodňovacími proužky do navržených i rekonstruovaných uličních vpustí (UV). Způsob odvodnění překládaných chodníků bude odpovídat současnému stavu. Nově navržené chodníkové plochy (nástupiště autobusové zastávky) budou odvodněny do jízdního pruhu autobusové zastávky a následně přes odvodňovací proužek a UV do terénu.

### 6.4. Uliční vpusti

Stávající podobrubníkové uliční vpusti jsou nefunkční a budou nahrazeny.

Celkem je navrženo **42ks** uličních vpustí. Rozsah nových a rekonstruovaných uličních vpustí je zřejmý ze situace B.4 Celkové vodohospodářské řešení.

Řez UV je součástí B.4 Celkové vodohospodářské řešení. Vtokové mříže 550x300mm a rámy nových UV jsou navrženy pro třídu dopravního zatížení D400 a rovněž musí splňovat požadavky ČSN EN 124. Do uličních vpustí bude zaústěna podélná drenáž PVC DN120.

### 6.5. Rigoly

Ve stísněných úsecích byly navrženy otevřené odvodňovací rigoly. Rigoly jsou navrženy v místě nezpevněné krajnice, navazují na vnější okraj vodícího proužku a mají základní šířku 0,5m (ve stísněných podmínkách 0,25). Příčný sklon rigolu je navržen 10% a podélný sklon se řídí sklonem vnější hrany vodícího proužku. Rigoly budou tvořeny žulovou dlažbou (100/100/100) do betonového lože C20/25 n XF3 s boční opěrou. Na žulovou dlažbu bude navazovat chodníkový obrubník 150/300/1000 a dosvahovaný terén. V místě sjezdu bude odvodňovací rigol přejízdňý a upraven bez chodníkového obrubníku viz Charakteristické příčné řezy.

V úsecích, kde nebylo možno upravit stávající nezpevněné příkopy do normových požadavků, jsou navrženy rigoly s příkopovou tvárnici 500/600/170 osazené do betonového lože C20/25 n XF3. Rigoly navazují na nezpevněnou krajnici ze štěrkodrti (příčný sklon 8%) viz Vzorové příčné řezy.

Největší dovolené hloubka je 0,3m a příčný sklon je navržen 1:2,5.

### 6.6. Příkopy

Stávající mělké nenormové příkopy budou obnoveny tak, aby dno příkopu bylo min 0,2m pod úrovní pláň. Příkopy budou vysvahovány v jednotném sklonu a ohumusovány v tl.0,1m. Sklony příkopů budou zachovány v hodnotě min 1:1,5.

### 6.7. Trativodní drenáž

Zemní pláň bude odvodněna systémem podélných drenáží DN 160 z PVC zaústěných do UV, případně na výtoku nebo vtoku příčných propustků. Trativod je navržen po obou stranách v celé délce rekonstrukce.

Zaústění drenáže bude provedeno min. 150mm nad výškou dna odtokového potrubí UV. Návrh podélné drenáže přispívá k ochraně podloží vozovky před vzlínavostí 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.

V úsecích kde není podélná drenáž pravidelně zaústěována do šachet UV a čel propustků budou v rozsahu dle situace osazeny kontrolní šachty. V nejvyšším místě vrcholového lomu dle přílohy Celkové vodohospodářské řešení jsou navrženy vrcholové kontrolní šachty. Vrcholové kontrolní šachty (šachtice) jsou určeny k proplachování (čištění) trativodu.

Budou použity proplachovací kontrolní šachtice z PVC DN 400, které budou opatřeny litinovým poklopem třídy zatížení D 400. Litinový poklop bude osazen mimo přímo poježděnou plochu za silniční obrubník případně za nepevněnou krajnici.

### 6.8. Bezpečnostní prvky

Vpravo ve staničení km 19,770-19,810 je navržena v délce 42m výměna ocelového svodidla. Svodidlo bude kotveno do obnovené chodníkové konstrukce.

Vpravo ve staničení km 21,060-21,113 je navrženo nové ocelové svodidlo v dl. 55,0m. Svodidlo bude kotveno do nepevněné krajnice ze štěrkodrti.

Vlevo ve staničení km 21,346-21,512 je navržena výměna a doplnění ocelového svodidla dl.=144,0m. Ocelové svodidlo bude kotveno do rekonstruované betonové římsy opěrné zdi podél Pěkovského potoku. V místech sjezdů bude ocelové svodidlo přerušeno.

### 6.9. Propustky

V rámci rekonstrukce silnice II/303 je navržena výměna všech příčných a podélných propustků. Rekonstrukce propustků je řešena samostatně viz SO 103.

### 6.10. Oprava stávající kamenné rovinaniny

Vlevo ve směru staničení km 20366-20432 je navržena oprava stávající kamenné rovinaniny. Stávající kamenná rovinanina výšky cca 1,0m zpevňující zářezový svah bude očištěna, přespárována a doplněna.

### 6.11. Požární ochrana

Požární bezpečnost vychází z požadavků normy:

ČSN 730802 PBS –Nevýrobní objekty a souvisejících norem.

Šířka komunikací 6,0m vyhovuje průjezdu vozidel HZS. Rovněž únosnost navržené komunikace vyhovuje zatížení vozidly HZS.

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

Zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku není součástí.

### 7.1. Dočasné dopravní značení

Návrh dočasného dopravního značení je řešeno viz DIO – Technická zpráva.

### 7.2. Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení bude kompletně obnoveno. Nově jsou doplněny značky P2, P6 a B21a,b.

Umístění a typ svislého dopravního značení (dále jen SDZ) je patrné z výkresu Situace pozemní komunikace a bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace.

Stálé značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace podle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110.

Směrové sloupky budou osazeny za nepevněnou krajnicí na hranici volné šířky komunikace. Vzdálenost směrových sloupků je uvedena v tabulce:

R	Přímá a $R \geq 1250$ m	$R \geq 850$ m	$R \geq 450$ m	$R \geq 250$ m	$R \geq 50$ m	$R < 50$ m
Vzdálenost směrových sloupků	50 m	40 m	30 m	20 m	10 m	5 m



### 7.3. Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude kompletně obnoveno. Umístění a typ vodorovného dopravního značení (dále jen VDZ) je patrné z výkresu Situace pozemní komunikace.

Po jednom roce od uvedení stavby do provozu bude vodorovné značení obnoveno plastovým nátěrem s retroreflexní úpravou.

## 8. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Stávající dopravní napojení zůstane zachováno.

## 9. VLIV STAVBY NA DOPRAVU, ÚČINKŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Navržená obnova komunikace se projeví vůči životnímu prostředí kladně. Umožní plynulejší a hospodárnější provoz vozidel. Dále dojde ke snížení hlukové zátěže a prašnosti z napojovaných sjezdů

Při vlastní realizaci dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí zejména hlukem způsobeným provozem stavebních mechanismů. Způsob částečné eliminace těchto negativních dopadů je popsán v POV.

## 10. BEZPEČNOST STAVBY

Stavba byla navržena v souladu s příslušnými právními předpisy a normami.

## 11. PODKLADY PRO VYTYČENÍ STAVBY

Komunikace bude vytyčena na základě hlavních vytyčovacích bodů osy komunikace. Body jsou navrženy jako tečné a průsečné pro horizontální i vertikální směr. Hlavní body osy MK byly získány programem MX Road. Následně je možné hrany komunikace vytyčit doměřením od osy komunikace s ohledem na hodnoty rozšíření v obloucích.

Vytyčení směrových oblouků křižovatky je provedeno na základě tzv. vytyčovacích bodů s X,Y,Z souřadnicemi v souřadnicovém systému S-JTSK. Vytyčení je součástí přílohy Geodetický koordinační výkres.

## 12. OCHRANA VZROSTLÉ ZELENĚ

Stávající stromy v prostoru stavby, které nejsou v kolizi s návrhem budou po dobu stavby chráněny bedněním.

Při hloubení výkopů v menší vzdálenosti od kmenů než je požadovaná normová vzdálenost (2,5m od paty kmene) je bezpodmínečně nutné provádět výkopové práce ručně v celém prostoru kořenové zóny. Šetrnou prací bude nutné zamezit jakémukoliv poškození kořenů (o průměru nad 2 cm). Případné poškození kořenů bude ošetřeno.

Obnažené kořeny budou chráněny před vysycháním. Zásypové materiály budou takové zrnitosti, aby bylo zajištěno trvalé provzdušnění kořenů.

K ochraně před mechanickým poškozením (pohmoždění a potrhání kůry, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a ostatními stavebními postupy budou stromy v prostoru stavby chráněny bedněním do výše minimálně 2 m. Při přípravě a připevnění bednění nedojde k poškození stromů.

Hutnění jednotlivých konstrukčních vrstev v okolí stromů bude provedeno ruční mechanizací.

Stavební stroje a vozidla se nebudou odstavovat v místě kořenové zóny stromů a v její těsné blízkosti. Rovněž tak nebude v těchto místech skladován žádný stavební materiál a odpad a ani zde nebude skladována zemina z odkopávek a navážek.

**13. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

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

Do průjezdného profilu komunikací nesmí zasahovat žádná pevná překážka (dopravní značka, větev stromu).

Při realizaci stavby vznikne nebezpečný odpad – veškerá manipulace a uložení tohoto materiálu se musí řídit zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech.

**14. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ,**

Vazba na případné technologické vybavení není v rámci objektu uvažována.

**15. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ,**

Výpočty nebyly provedeny.

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

Místo pro přecházení musí mít nájezd na chodník šikmou plochou ve sklonu max 12,5%. Nájezdy musí mít šikmou plochu v celé šířce značeného místa pro přecházení, nejméně v šířce 1,5 m. Obrubník v nájezdu musí mít hranu 20 mm nad vozovkou. Okraj nájezdu před obrubníkem nebo obrubník, musí být vyznačen varovným pásem z kontrastně barevné reliéfní dlažby šířky 0,4 m, v délce šířky sníženého obrubníku s oboustranným přesahem min. 0,8 m přes signální pás. Místo pro přecházení musí mít na chodníku od přirozené vodící linie veden signální pás v šířce 0,8 m s barevně reliéfní úpravou povrchu jako varovný pás. Signální pás začíná u vodící linie a končí 0,3m před varovným pásem. Před varovným pásmem musí signální pás směřovat ve směru přechodu ( v min. délce cca 1,5 m ).

Dokumentace splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

**17. PŘÍLOHY**

- Fotodokumentace
- Uliční vpusti
- Vzorový řez ocelového svodidla JSNH4/H2
- Vytyčovací body
- Odstupňování konstrukčních vrstev
- Detail těsnící zálivky

Fotodokumentace:



km19,520-19560 Zastávkový záliv se zbytečně širokým jízdňým pruhem (4,0m)



Km 19,760-19,800 Není zajištěna délka rozhledu pro zastavení



Km 20,660-20,700 Vstupy nízko u komunikace, dochází k odštírkování vody a zatékání povrchové vody do objektu.





Nefunkční povrchové odvodnění



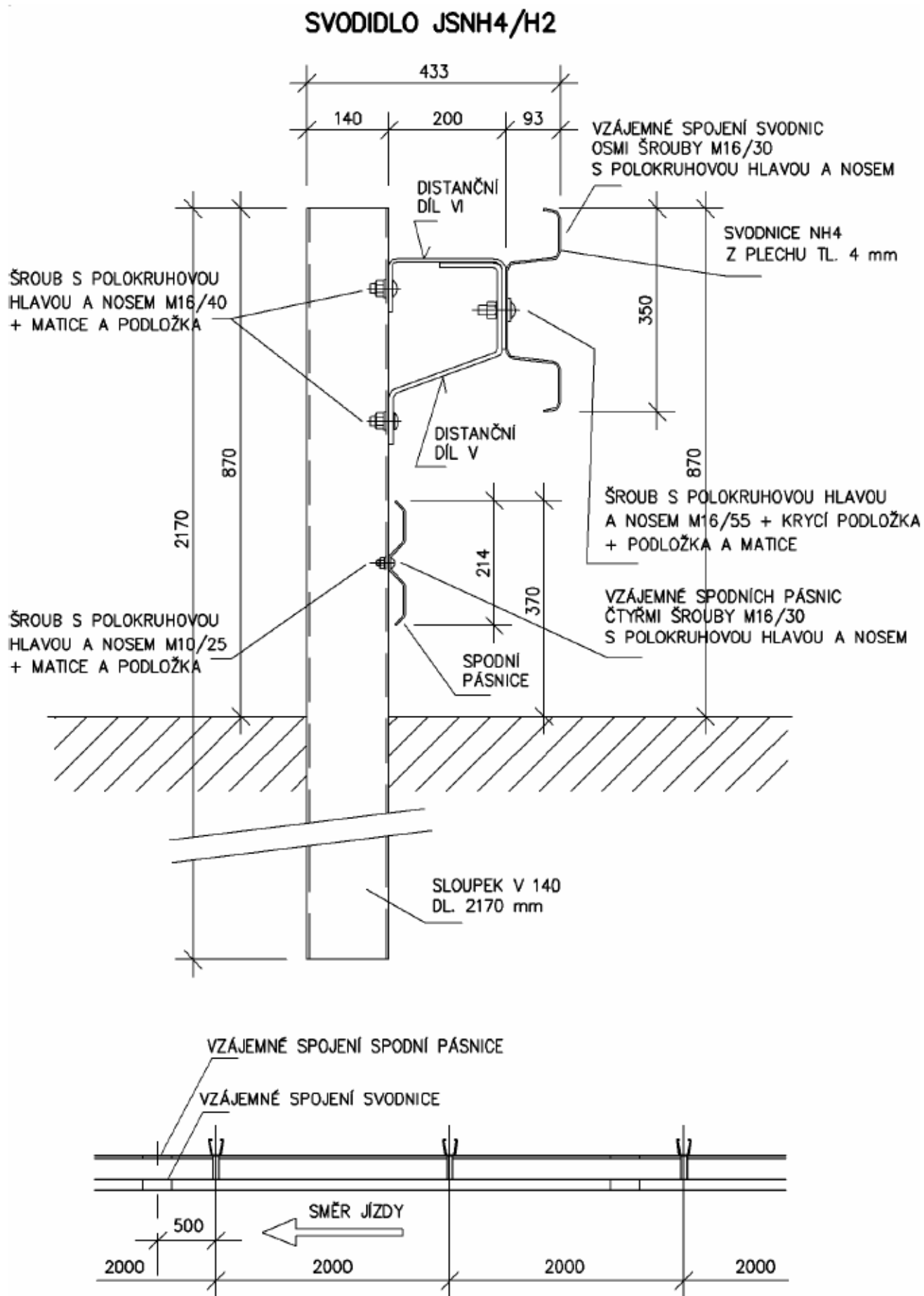
Nefunkční povrchové odvodnění



Kolize stávajícího vodovodního vedení a uličních vpustí.



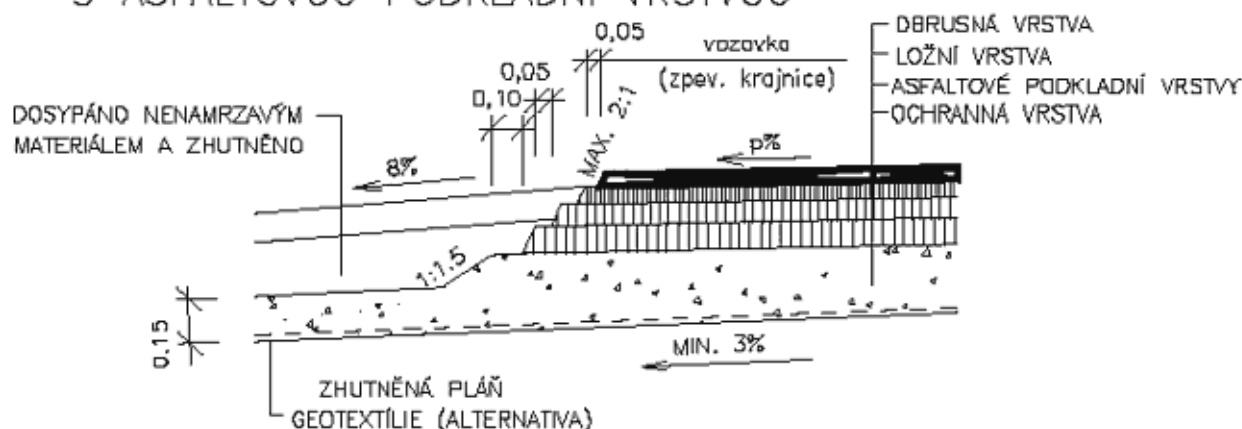
Obrázek 2 - Svodidlo JSNH4/H2



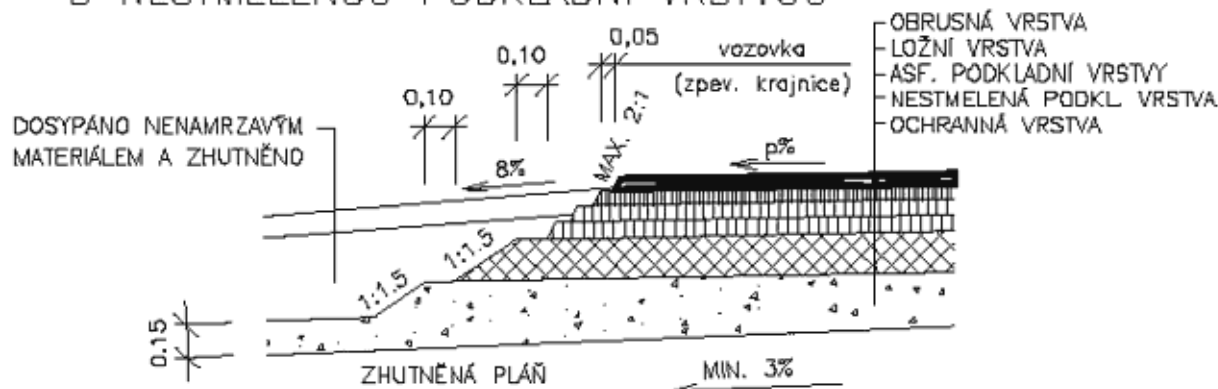


## NETUHÉ VOZOVKY

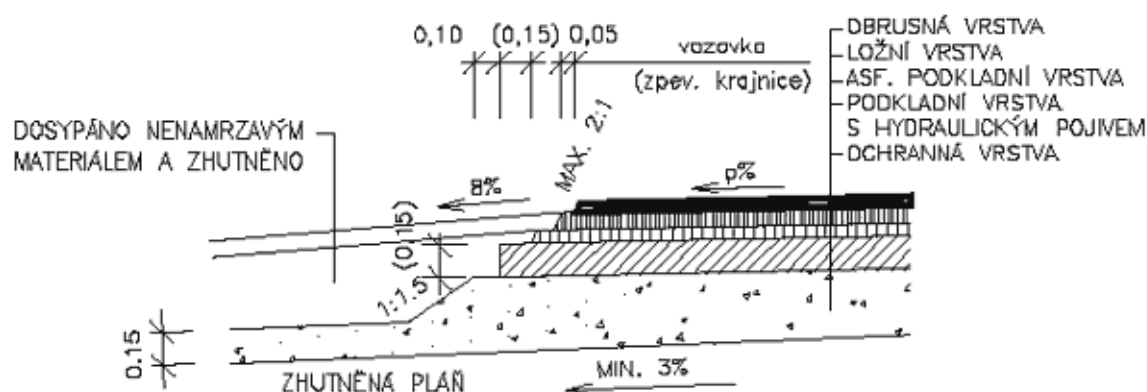
## S ASFALTOVOU PODKLADNÍ VRSTVOU



## S NESTMELENOU PODKLADNÍ VRSTVOU



## SE STMELENOU PODKLADNÍ VRSTVOU



## POZNÁMKY:

1. NA NESTMELENÉ VRSTVĚ JE NÁSLEDNÁ VRSTVA POLOŽENA S ODSAZENÍM MIN. 0,10 m
2. NA STMELENÉ VRSTVĚ JE NÁSLEDNÁ VRSTVA POLOŽENA S ODSAZENÍM MIN. 0,05 m
3. ČELO NESTMELENÝCH VRSTEV JE VE SKLONU 1:1,5
4. ČELO STMELENÝCH VRSTEV JE VE SKLONU MAX. 2:1
5. ČELO VRSTEV STMELENÝCH HYDRAULICKÝMI POJIVY MŮŽE BÝT SVISLÉ V PŘÍPADĚ POKLADKY BOČNICOVÝMI FINISERY A ODSAZENÍ NÁSLEDNÉ VRSTVY BUDE O HODNOTU TLOUŠTKY SPODNÍ VRSTVY

1 VOZOVKY A KRAJNICE  
DETAILY VOZOVEK V NÁSYPU  
ZAKONČENÍ VRSTEV VOZOVKY

MD  
ODBOR POZEM.  
KOMUNIKACÍ  
VZOROVÉ  
LISTY

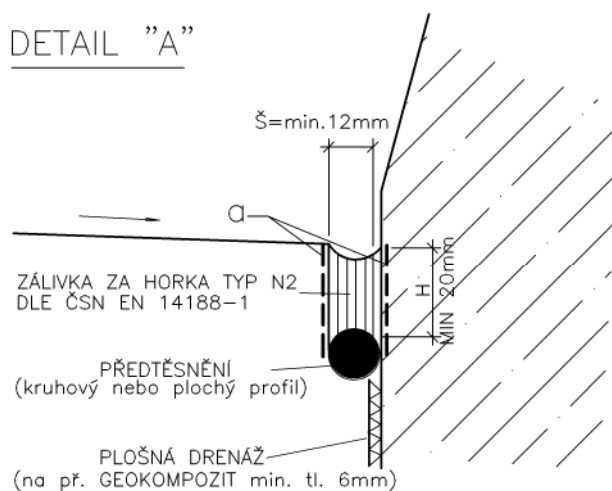
VL 1  
211.01  
06.02





## DETAIL TĚSNÍCÍ ZÁLIVKY

DETAIL "A"



□ — ADHEZNÍ NÁTĚR ODPOVÍDAJÍCÍ PŘÍSLUŠNĚ ZÁLIVCE  
ADHEZNÍ NÁTĚR SE PROVEDE NA VÝŠKU KOMŮRKY

**2.21 POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ**  
2.212 ODVODŇOVACÍ PROUŽKY  
KOMUNIKACE S OBRUBAMI

**MD**  
ODBOR  
INFRASTRUKTURY  
VZOROVÉ  
LISTY

**VL 2**  
**212.05**  
**08.07**

## HIPS

Jméno SUBREF Obsah Poč.Bodů X -Min Y -Min X -Max Y -Max Záznam Umís.  
GC00 MC00 777712 25 -608936 -1007001 -607413 -1005135 26804 1

Bod	-----X-----	-----Y-----	Rozdíl úhlů	--Poloměr---	HJmn
3	-608845.417	-1006841.181	389.6226458	-200.000	HIP
4	-608807.789	-1006773.688	3.2853002	1000.000	HIP
5	-608756.201	-1006691.439	358.1726847	-50.000	HIP
6	-608760.162	-1006650.657	1.5881033	800.000	HIP
7	-608764.609	-1006588.901	10.0083012	200.000	HIP
8	-608752.362	-1006445.711	44.2257103	220.000	HIP
9	-608629.051	-1006321.067	1.2738377	2000.000	HIP
10	-608563.470	-1006257.379	391.6582772	-400.000	HIP
11	-608519.498	-1006201.762	12.2042868	200.000	HIP
12	-608460.926	-1006151.409	374.4201095	-100.000	HIP
13	-608423.763	-1006076.191	10.5112853	300.000	HIP
14	-608336.592	-1005955.117	12.5818712	300.000	HIP
15	-608236.516	-1005862.044	382.4553299	-150.000	HIP
16	-608206.959	-1005813.406	33.7834967	65.000	HIP
17	-608151.402	-1005783.481	22.1502535	150.000	HIP
18	-608068.685	-1005771.306	5.4491107	700.000	HIP
19	-607943.942	-1005763.745	378.8316223	-350.000	HIP
20	-607807.439	-1005707.146	13.5902134	300.000	HIP
21	-607628.641	-1005674.688	337.0270888	-57.000	HIP
22	-607580.962	-1005562.554	393.9675972	-500.000	HIP
23	-607546.337	-1005453.442	10.0963722	400.000	HIP
24	-607457.156	-1005276.068	389.5689520	-300.000	HIP
25	-607413.419	-1005135.687	0.0000000	NEKONEČNO	HIP

# VIPS

Jméno SUBREF Obsah Poč.Bodů X -Min Y -Min X -Max Y -Max Záznam Umís.  
GC00 MC00 777712 38 -608936 -1007001 -607413 -1005135 26804 1

Bod	-----X-----	-----Y-----	-----Z-----	-Staničení--	%Rozd.sklonů-	---Vert R---	--M-Hodnota-	Vkód
2	-608919.818	-1006936.299	480.117	19494.218	-0.01207	-1700.000	-5.88235	VIP
3	-608893.411	-1006901.562	480.335	19537.871	0.02001	3000.000	3.33333	VIP
4	-608842.869	-1006835.877	482.408	19620.786	-0.00501	-9000.000	-1.11111	VIP
5	-608806.388	-1006772.110	483.877	19694.256	0.03001	2500.000	4.00000	VIP
6	-608764.940	-1006704.710	487.834	19773.388	0.02400	899.921	11.11209	VIP
7	-608758.442	-1006668.837	490.576	19810.441	-0.08000	-350.000	-28.57143	VIP
8	-608761.264	-1006549.795	489.860	19929.784	0.06624	1500.000	6.66667	VIP
9	-608742.244	-1006460.394	495.393	20021.637	0.00709	2000.000	5.00000	VIP
10	-608730.211	-1006436.240	497.211	20048.640	-0.01431	-1100.000	-9.09091	VIP
11	-608709.955	-1006406.617	499.115	20084.557	0.00598	2000.000	5.00000	VIP
12	-608686.404	-1006379.485	501.235	20120.496	-0.07298	-700.072	-14.28424	VIP
13	-608642.296	-1006334.456	500.353	20183.530	-0.01802	-1200.000	-8.33333	VIP
14	-608603.833	-1006296.577	498.625	20237.515	0.02901	2300.000	4.34783	VIP
15	-608552.297	-1006242.954	498.402	20311.934	-0.00400	-4400.001	-2.27273	VIP
16	-608515.260	-1006198.965	497.999	20369.476	0.02200	2400.000	4.16667	VIP
17	-608474.550	-1006162.713	498.817	20423.997	0.01700	2200.217	4.54501	VIP
18	-608449.457	-1006128.090	500.193	20466.999	-0.02501	-699.500	-14.29592	VIP
19	-608431.087	-1006091.551	500.479	20507.898	0.00802	2500.000	4.00000	VIP
20	-608418.811	-1006070.493	500.845	20532.279	-0.00901	-1499.999	-6.66667	VIP
21	-608389.518	-1006028.627	501.152	20583.382	0.02700	2500.054	3.99991	VIP
22	-608333.260	-1005953.860	504.241	20677.000	-0.01700	-2799.999	-3.57143	VIP
23	-608260.162	-1005884.036	505.859	20778.114	0.06400	760.000	13.15789	VIP
24	-608215.429	-1005828.157	511.613	20850.047	-0.10300	-370.000	-27.02703	VIP
25	-608133.115	-1005781.097	509.386	20946.897	0.10600	1150.000	8.69565	VIP
26	-608014.087	-1005767.997	519.332	21066.732	-0.10700	-800.000	-12.50000	VIP
27	-607925.003	-1005753.646	517.161	21157.197	0.03800	2400.000	4.16667	VIP
28	-607802.927	-1005708.001	518.986	21287.610	-0.00700	-6000.000	-1.66667	VIP
29	-607698.533	-1005687.376	519.731	21394.055	0.00961	5200.000	1.92308	VIP
30	-607644.366	-1005673.230	520.664	21450.257	0.03040	800.359	12.49439	VIP
31	-607607.124	-1005624.083	523.635	21513.465	-0.01350	-2000.000	-5.00000	VIP
32	-607578.864	-1005554.873	526.140	21588.236	0.03999	2000.000	5.00000	VIP
33	-607557.116	-1005487.661	531.332	21658.881	-0.01549	-2200.361	-4.54471	VIP
34	-607532.001	-1005425.223	535.239	21726.240	-0.05141	-700.030	-14.28511	VIP
35	-607481.588	-1005324.662	535.981	21838.731	0.03411	2400.000	4.16667	VIP
36	-607457.144	-1005272.705	538.319	21896.173	-0.03348	-930.433	-10.74769	VIP
37	-607427.034	-1005179.387	539.027	21994.245	0.00367	4500.000	2.22222	VIP
38	-607413.419	-1005135.687	539.525	22040.017	0.00000	NEKONEČNO	0.00000	VIP

## HORIZONTÁLNÍ TEČNÉ BODY

### HTPS

Jméno	SUBREF	Obsah	Poč.Bodů	X -Min	Y -Min	X -Max	Y -Max	Záznam	Umís.
GC00	MC00	777712	85	-608936	-1007001	-607413	-1005135	26804	1

BOD	X	Y	Z	C	B	R	G	V-RADIUS	HCOD
HNAM									
1 -608935.307 -1007000.951	-999.000	19426.411	396.8276459	NEKONEČNO	0.00000				
NEKONEČNO PBT A001									
2 -608935.659 -1006993.877	-999.000	19433.494	396.8276459	95.000	0.00000	NEKONEČNO			
PC A002									
3 -608925.857 -1006946.879	479.909	19482.029	29.3525541	95.000	0.01706	NEKONEČNO			
CS00 A002									
4 -608903.268 -1006913.963	480.289	19522.029	42.7550756	NEKONEČNO	0.00972				
3000.00002 ST00 A003									
5 -608861.808 -1006861.803	481.605	19588.660	42.7550756	NEKONEČNO	0.02500				
NEKONEČNO TS00 A003									
6 -608849.628 -1006845.943	482.099	19608.660	39.5719768	-200.000	0.02385	-9000.00006			
SC00 A004									
7 -608842.617 -1006835.474	482.390	19621.261	35.5608203	-200.000	0.02245	-9000.00006			
CS00 A004									
8 -608832.589 -1006818.172	482.817	19641.261	32.3777214	NEKONEČNO	0.02022				
-9000.00006 ST00 A005									
9 -608830.096 -1006813.700	482.920	19646.382	32.3777214	NEKONEČNO	0.01999				
NEKONEČNO TS00 A005									
10 -608810.386 -1006778.894	483.895	19686.382	33.6509610	1000.000	0.03185	2500.00000			
SC00 A006									
11 -608804.475 -1006768.907	484.292	19697.987	34.3897821	1000.000	0.03649	2500.00000			
CS00 A006									
12 -608783.448 -1006734.880	486.064	19737.987	35.6630217	NEKONEČNO	0.05001				
NEKONEČNO ST00 A007									
13 -608771.979 -1006716.595	487.143	19759.572	35.6630217	NEKONEČNO	0.05001				
NEKONEČNO TS00 A007									
14 -608760.535 -1006694.446	488.662	19784.572	19.7475274	-50.000	0.07400	NEKONEČNO			
SC00 A008									
15 -608758.734 -1006686.813	489.243	19792.423	9.7512007	-50.000	0.07400	NEKONEČNO			
CS00 A008									
16 -608759.072 -1006661.884	490.464	19817.423	393.8357064	NEKONEČNO	0.01405				
-350.00000 ST00 A009									
17 -608759.152 -1006661.057	490.474	19818.254	393.8357064	800.000	0.01168	-350.00000	PC		
A010									
18 -608760.260 -1006648.649	490.454	19830.711	394.8269787	800.000	-0.00600	NEKONEČNO			
CS00 A010									
19 -608761.384 -1006633.692	490.364	19845.711	395.4238097	NEKONEČNO	-0.00600				
NEKONEČNO ST00 A011									
20 -608762.579 -1006617.090	490.265	19862.355	395.4238097	NEKONEČNO	-0.00600				
NEKONEČNO TS00 A011									
21 -608763.855 -1006592.127	490.132	19887.355	399.4026833	200.000	-0.00117	1500.00000			
SC00 A012									
22 -608763.812 -1006585.685	490.138	19893.797	1.4532373	200.000	0.00313	1500.00000			
CS00 A012									
23 -608762.201 -1006560.742	490.425	19918.797	5.4321109	NEKONEČNO	0.01979				
1500.00000 ST00 A013									
24 -608761.482 -1006552.342	490.615	19927.228	5.4321109						

27 -608662.318 -1006354.695	500.751	20155.061	49.6578212	NEKONEČNO	-0.01399	
NEKONEČNO ST00 A015						
28 -608643.124 -1006335.293	500.331	20182.354	49.6578212	2000.000	-0.02202	-1199.99998 PC
A016						
29 -608614.696 -1006307.127	499.182	20222.372	50.9316589	NEKONEČNO	-0.02409	
2300.00000 PT A017						
30 -608596.251 -1006289.214	498.706	20248.084	50.9316589	NEKONEČNO	-0.01291	
2300.00000 TS00 A017						
31 -608568.027 -1006260.875	498.473	20288.084	47.7485600	-400.000	-0.00300	NEKONEČNO
SC00 A018						
32 -608556.439 -1006247.881	498.420	20305.497	44.9772603	-400.000	-0.00354	-4400.00082
CS00 A018						
33 -608537.541 -1006224.583	498.237	20335.497	42.5899361	NEKONEČNO	-0.00700	
NEKONEČNO ST00 A019						
34 -608536.535 -1006223.312	498.226	20337.118	42.5899361	NEKONEČNO	-0.00700	
NEKONEČNO TS00 A019						
35 -608527.087 -1006211.663	498.138	20352.118	44.9772603	200.000	-0.00323	2399.99971
SC00 A020						
36 -608516.337 -1006200.033	498.139	20367.959	50.0195746	200.000	0.00337	2399.99971
CS00 A020						
37 -608494.089 -1006179.919	498.426	20397.959	54.7942229	NEKONEČNO	0.01500	
NEKONEČNO ST00 A021						
38 -608487.793 -1006174.506	498.551	20406.263	54.7942229	NEKONEČNO	0.01544	
2200.21722 TS00 A021						
39 -608466.071 -1006153.857	499.219	20436.263	45.2449263	-100.000	0.02907	2200.21722
SC00 A022						
40 -608459.833 -1006145.816	499.535	20446.443	38.7636290	-100.000	0.03200	NEKONEČNO
CS00 A022						
41 -608445.232 -1006119.644	500.259	20476.443	29.2143324	NEKONEČNO	0.00699	
NEKONEČNO ST00 A023						
42 -608441.669 -1006112.432	500.315	20484.487	29.2143324	NEKONEČNO	0.00699	
NEKONEČNO TS00 A023						
43 -608427.935 -1006085.764	500.580	20514.487	32.3974312	300.000	0.01364	2500.00017
SC00 A024						
44 -608420.549 -1006073.249	500.792	20529.021	35.4814858	300.000	0.01268	-1499.99904
CS00 A024						
45 -608397.909 -1006040.282	501.141	20569.021	39.7256176	NEKONEČNO	0.01376	
2500.05387 ST00 A025						
46 -608363.030 -1005991.838	502.648	20628.715	39.7256176	NEKONEČNO	0.03300	
NEKONEČNO TS00 A025						
47 -608345.100 -1005967.790	503.632	20658.715	42.9087165	300.000	0.03103	-2799.99949
SC00 A026						
48 -608329.189 -1005949.445	504.281	20683.005	48.0633571	300.000	0.02236	-2799.99949
CS00 A026						
49 -608300.516 -1005921.566	504.977	20723.005	52.3074889	NEKONEČNO	0.01600	
NEKONEČNO ST00 A027						
50 -608258.781 -1005882.752	506.341	20779.999	52.3074889	NEKONEČNO	0.05048	
760.00000 TS00 A027						
51 -608244.445 -1005868.812	507.614	20799.999	48.0633571	-150.000	0.07680	760.00000
SC00 A028						
52 -608225.501 -1005843.919	510.117	20831.338	34.7628180	NEKONEČNO	0.07906	
-370.00000 PT A029						
53 -608225.095 -1005843.252	510.178	20832.119	34.7628180	NEKONEČNO	0.07695	
-370.00000 TS00 A029						
54 -608204.380 -1005815.180	511.216	20867.119	51.9025811	65.000	-0.01764	-370.00000
SC00 A030						
55 -608202.908 -1005813.836	511.175	20869.113	53.8550899	65.000	-0.02300	NEKONEČNO
CS00 A030						
56 -608177.727 -1005797.661	510.560	20899.113	68.5463154	NEKONEČNO	-0.01155	
1150.00000 ST00 A031						

57 -608174.897 -1005796.137 A032	510.528	20902.326	68.5463154	150.000	-0.00876	1150.00000	PC
58 -608135.445 -1005781.582 CS00 A032	510.932	20944.516	86.4524371	150.000	0.02793	1150.00000	
59 -608115.732 -1005778.231 1150.00000 ST00 A033	511.665	20964.516	90.6965689	NEKONEČNO	0.04532		
60 -608098.341 -1005775.672 A034	512.596	20982.094	90.6965689	700.000	0.06061	1150.00000	PC
61 -608038.763 -1005769.493 -800.00002 PT A035	517.076	21042.011	96.1456796	NEKONEČNO	0.06040		
62 -608002.894 -1005767.318 A036	518.439	21077.945	96.1456796	-350.000	0.01548	-800.00002	PC
63 -607903.992 -1005746.716 CS00 A036	517.585	21179.324	77.7056724	-350.000	0.00422	2400.00000	
64 -607876.121 -1005735.624 NEKONEČNO ST00 A037	517.890	21209.324	74.9773019	NEKONEČNO	0.01400		
65 -607860.254 -1005729.045 NEKONEČNO TS00 A037	518.131	21226.501	74.9773019	NEKONEČNO	0.01400		
66 -607813.567 -1005711.190 SC00 A038	518.822	21276.501	80.2824667	300.000	0.01235	-6000.00000	
67 -607800.098 -1005707.225 CS00 A038	518.979	21290.543	83.2623506	300.000	0.01001	-6000.00000	
68 -607751.184 -1005696.934 NEKONEČNO ST00 A039	519.356	21340.543	88.5675154	NEKONEČNO	0.00700		
69 -607685.688 -1005685.044 5199.99997 TS00 A039	519.961	21407.109	88.5675154	NEKONEČNO	0.01431		
70 -607634.373 -1005666.887 SC00 A040	521.221	21462.109	57.8534034	-57.000	0.04661	800.35917	
71 -607627.819 -1005660.904 CS00 A040	521.639	21470.992	47.9321400	-57.000	0.04700	NEKONEČNO	
72 -607608.091 -1005626.358 -1999.99952 ST00 A041	523.488	21510.992	25.5946041	NEKONEČNO	0.04149		
73 -607596.109 -1005598.178 NEKONEČNO TS00 A041	524.578	21541.615	25.5946041	NEKONEČNO	0.03350		
74 -607584.647 -1005570.455 SC00 A042	525.720	21571.615	23.6847448	-500.000	0.04519	2000.00000	
75 -607578.613 -1005554.159 CS00 A042	526.580	21588.993	21.4720607	-500.000	0.05388	2000.00000	
76 -607569.253 -1005525.658 2000.00000 ST00 A043	528.422	21618.993	19.5622013	NEKONEČNO	0.06888		
77 -607563.518 -1005507.584 NEKONEČNO TS00 A043	529.794	21637.955	19.5622013	NEKONEČNO	0.07349		
78 -607547.408 -1005460.260 SC00 A044	533.018	21687.955	23.5410749	400.000	0.05800	NEKONEČNO	
79 -607542.342 -1005447.814 CS00 A044	533.798	21701.392	25.6796999	400.000	0.05800	NEKONEČNO	
80 -607520.821 -1005402.693 NEKONEČNO ST00 A045	535.405	21751.392	29.6585735	NEKONEČNO	0.00660		
81 -607477.212 -1005315.958 2400.00000 TS00 A045	536.580	21848.473	29.6585735	NEKONEČNO	0.02771		
82 -607460.045 -1005279.838 SC00 A046	537.972	21888.473	25.4144417	-300.000	0.03224	-930.43271	
83 -607456.616 -1005271.349 CS00 A046	538.222	21897.628	23.4716573	-300.000	0.02240	-930.43271	
84 -607443.875 -1005233.441 NEKONEČNO ST00 A047	538.618	21937.628	19.2275255	NEKONEČNO	0.00722		
85 -607413.419 -1005135.687 NEKONEČNO PAT A047	539.525	22040.017	19.2275255	NEKONEČNO	0.01089		