

SEZNAM PŘÍLOH

Pořadí	Název přílohy	Arch.číslo
1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	037/14.C.1.1
2.	POLOHOVÝ VÝKRES	037/14.C.1.2
3.	VYTYČOVACÍ VÝKRES	037/14.C.1.3
4.	PODÉLNÉ PROFILY	037/14.C.1.4
5.	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY	037/14.C.1.5
6.	PŘÍČNÉ ŘEZY	037/14.C.1.6
7.	ULIČNÍ VPUST A ULOŽENÍ POTRUBÍ	037/14.C.1.7
8.	ODVODŇOVACÍ ŽLAB	037/14.C.1.8
9.	TABULKA VPUSTÍ A ŽLABŮ	037/14.C.1.9
10.	OCELOVÉ SVODIDLO	037/14.C.1.10
11.	ZÁBRADLÍ	037/14.C.1.11
12.	SITUACE DZ	037/14.C.1.12
13.	TABULKA KUBATUR ZEMNÍCH PRACÍ	037/14.C.1.13
14.	VÝKAZ VÝMĚR	037/14.C.1.14
15.	ROZPOČET	037/14.C.1.15

Č. změny	Popis/Důvod změny	Datum	Podpis

KM 38,235 - KM 37,849

<i>Zodp. projektant</i> Ing. S. Janák		<i>Vypracoval</i>		<i>Zak. číslo</i> 037/14	<i>DiK</i> Janák, s.r.o. Dopravně inženýrská kancelář Revoluční 207 TRUTNOV
<i>Datum</i> 11.2014	<i>Místo</i> Hostinné		<i>Kraj</i> Královéhradecký		
<i>Investor</i> Královéhradecký kraj, Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové					<i>Stupeň</i> PDPS
REKONSTRUKCE SILNICE II/325					A030 - A029
HOSTINNÉ - KRPA					
SO.101 REKONSTRUKCE VOZOVKY					C.1.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA					

Technická zpráva

037/14.C.1.1

k projektové dokumentaci pro provedení stavby (PDPS) : „**Rekonstrukce silnice II/325 – Hostinné - KRPA**“, pro stavební objekt **SO.101 Rekonstrukce vozovky**, mezi uzlovými body A030 – A029, okr. Trutnov, kraj Královéhradecký

Obsah :

- a. Identifikační údaje
- b. Stručný technický popis
- c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů
- d. Vztahy PK k ostatním objektům stavby
- e. Návrh řešení
- f. Režim povrchových vod, zásady odvodnění
- g. Návrh dopravních značek, řízení dopravy
- h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby
- i. Vazba na případné technologické vybavení
- j. Přehled provedených výpočtů a konstatování s statickým ověřením rozhodujících dimenzí
- k. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- l. Závěr

1. Identifikační údaje :

Název stavby :	Rekonstrukce silnice II/325 – Hostinné – KRPA Km 38,235 - km 37,849 mezi uzlovými body A030 – A029 SO.101 Rekonstrukce vozovky
Místo :	Hostinné
Okres :	Trutnov
Kraj:	Královéhradecký
Katastrální území :	Hostinné
Druh stavby :	Rekonstrukce
Investor :	Královéhradecký kraj, Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové
Správce silnice :	Správa silnic Královéhradeckého kraje, p.o., Hradec Králové
Zpracovatel PDPS :	DiK Janák, s.r.o., IČ : 620 636 00 Dopravně inženýrská kancelář Revoluční 207, Trutnov
Stupeň dokumentace :	PDPS (projektová dokumentace pro provedení stavby)

b. Stručný technický popis :

Předmětná dokumentace pro provedení stavby (PDPS) řeší rekonstrukci silnice II/325 Hostinné – KRPA na trase silnice ve staničení od km 38,235 do km 37,849 (ul. Nádražní), mezi uzlovými body A030 – A029, okres Trutnov, Královéhradecký kraj. Celková délka řešeného úseku silnice činí cca **386 m**.

Silnice - upravené kategorie **S 7,5/50**, v živičné úpravě ($a = 3,50$ m, $v = 0,25$ m, $e = 0,50$ m). Začátek rekonstrukce silnice je stanoven před stávajícím železničním přejezdem vlečky, konec úseku je stanoven na konci města Hostinné.

V současné době je kryt vozovky narušen trhlinami, příčnými a podélnými. Silnice je odvodněna oboustranným (v obloucích jednostranným) příčným sklonem do silničních vpustí, které jsou zčásti zanesené. V některých dalších místech jsou zřetelné plošné deformace vozovky, zejména v krajních částech vozovky. V podkladech se nacházejí betonové plošné prvky – panely. V obrusné vrstvě krytu vozovky se nacházejí výtlučky. Vyskytují se časté vysprávký, které jsou provedeny velice nekvalitně. Konstrukce krytu vozovky je v průběhu předmětné trasy tvořena asfaltbetonovou vrstvou typu AB (KAZ) s nátěry.

Podél živičného krytu se může, v některých místech, nacházet přídlažba z kamenných kostek K10 do bet. lože. Některá místa vozovky jsou neodvodněná, dochází k podmáčení podloží vozovky.

Stávající nezpevněné krajnice, na části trasy, jsou oproti vozovce převýšeny.

Návrh odvodnění vozovky silnice II/325 předpokládá realizaci uličních vpustí s přípojkami do stávající kanalizace a zčásti do novostavby dešťové kanalizace. Do dešťové kanalizace nebudou napojovány dešťové svody z okolních pozemních objektů ani jiná kanalizační přepadová potrubí !

Součástí bude odstranění **žel. přejezdu vlečky** (železniční svršek v dl. 22,00 m). K tomuto účelu bylo vydáno USNESENÍ Drážního úřadu č.j. : DUCR-43432/10/Le, ze dne 23.2.2010 (Sp.zn.: OU-ZDR0005/10).

Byl proveden dílčí diagnostický průzkum vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice II/325 v Hostinném (IMOS Brno a EUROVIA Services, s.r.o. Laboratoř Čechy Východ, Piletická 498, Hradec Králové, tel. 495 859 601).

Ze závěrů **Zprávy č. 0841 V105033** (ze září 2010) o dílčím diagnostickém průzkumu vozovky a návrhu opravy na vybraném úseku silnice II/325 v Hostinném-KRPA, vyplývá, že bude zapotřebí zrekonstruovat celou plochu vozovky, včetně realizace nového odvodnění vozovky (s částí dešťové kanalizace) a provést samostatné účelové zastávkové pruhy pro hromadnou dopravu (mimo jízdní pruhy silnice).

Na popisovaném úseku se v podkladních vrstvách vozovky nacházejí nestmelené směsi kameniva, betonové desky, hrubozrnné směsi s jemnou příměsí (G-F), hlinité štěrky a štěrky s hlinitou příměsí (G-F G3). Podklady jsou značně nestejnorodé, s výskytem betonových panelů. V průběhu trasy jsou evidovány vyjeté koleje a další značné nerovnosti, příčné a podélné trhliny. Není funkční odvodnění vozovky (zanesené uliční vpustí, apod). Dochází tak k podmáčení krajních částí vozovky a ke snížení únosnosti zemní pláně.

Značným dopravním zatížením silnice (zejména těžkými nákladními vozidly, vlivem klimatických podmínek) dochází k porušování souvrství vozovky silnice II/325.

Cílem **rekonstrukce silnice II/325 Hostinné – KRPA** je zajištění delší životnosti vozovky, dořešení odpovídajícího odvodnění silnice a zvýšení bezpečnosti silničního provozu, v daném úseku.

Rekonstrukce silnice II/325 předpokládá, že v předstihu před realizací rekonstrukce vozovky budou provedeny nezbytné přeložky inženýrských sítí – není součástí tohoto projektu. **Bude nezbytné, aby investor, v dostatečném časovém předstihu, vyzval předmětné správce inženýrských sítí.**

Dále budou, v předstihu, provedeny překopy pro chráničky a pro kanalizační přípojky.

Příčný sklon vozovky v přímé je oboustranný (střechovitý) cca 2,5 %, v obloucích je jednostranný, odpovídající návrhové rychlosti a poloměru směrového oblouku.

Lemování rekonstruované vozovky je navrhováno obrubou a před koncem úseku zčásti nepevněnou krajnicí. Směrové a sklonové poměry silnice budou vesměs zachovány s drobnými úpravami. Šířkové poměry budou upraveny ve vztahu ke kategorii silnice, s ohledem na návrh účelových zastávkových pruhů, zpevněné krajnice, rekonstrukce souběžných chodníků a s ohledem na původní zástavbu.

Vodorovné a svislé dopravní značení bude součástí rekonstrukce silnice II/325.

Před započítáním prací na rekonstrukci vozovky silnice II/325 si předmětný zhotovitel stavby zajistí dopravně inženýrské opatření (DIO) a v dostatečném časovém předstihu, požádá MěÚ Vrchlabí – SSÚ o „Stanovení dopravního značení“.

Podle ČSN 73 6133, po realizaci dané části dešťové kanalizace, po realizaci rezervních chrániček, je nutno provést úpravu podkladních vrstev vozovky se zhutněním – dle typů rekonstrukce vozovky v jednotlivých úsecích.

Dle čl. 7.1.3.2 ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací je nutno po celou dobu výstavby chránit staveniště před škodlivým účinkem povrchových vod a musí se zajistit jejich odvedení. Při deštivém počasí se musí průběžně odvádět srážková voda s povrchu zemního tělesa a jeho svahů. Povrch proto musí mít při navážení mírné sklony do stran (alespoň 3 %) bez nerovností a prohlubní. Při deštivém počasí se musí navezená vrstva neprodleně zpracovat.

Pro zabezpečení kvality musí zhotovitel stavby zajistit provádění zkoušek průkazních, kontrolních a přejímacích – dle ČSN 73 6133.

Nad rekonstruovanými podzemními inženýrskými sítěmi a nad dešťovou kanalizací nutno uvažovat s dokonalým zhutněním zemní pláň. Míra zhutnění byla stanovena podle čl. 5.6.2. ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Norma ČSN 72 1006 požaduje nejmenší míru zhutnění jemnozrnných zemin dle tab. 6. Míra zhutnění pro dané jemnozrnné zeminy je v násypu do hl. 0,5 m, pod konstrukční plání D = 98 % v tělese násypu 0,5 m a více pod zemní plání 98 % PS, což odpovídá minimální požadované hodnotě $E_{def2} = 50$ MPa.

Vlastnost/Druh sypaniny		Minimální požadavek		Zkouška	Četnost ^{a)}
Vlhkost	jemnozrnné zeminy s $I_p < 17 \%$	odchylky od $w_{opt,PS}$ -3 % až +2 %		ČSN CEN ISO/TS 17892-1	1 × na 1 250 m ² nebo 500 m ³
	jemnozrnné zeminy s $I_p \geq 17 \%$	odchylky od $w_{opt,PS}$ -5 % až +3 %			
	hrubozrnné zeminy	–			1 × na 2 500 m ² nebo 1 000 m ³
Míra zhutnění dle objemové hmotnosti (parametr D)	podloží násypu poddajná vrstva sendvičového souvrství	92 % PS		ČSN 72 1006	1 × na 4 000 m ² nebo 1 600 m ³ a při každé změně sypaniny, u homogenní sypaniny nejméně 3 × denně
	podloží přechodových oblastí mostů	95 % PS			
	násyp z jemnozrnných (F) nebo písčitých zemín (SW, SP, S-F) nebo popílku	95 % PS			
	násyp ze štěrkovitých zemín (GW, GP, G-F)	97 % PS			
	aktivní zóna/zemní plášť	100 % PS			1 × na 100 bm dopravního pásu, popř. 1 × na 1 000 m ² ostatních ploch
Míra zhutnění dle relativní ulehlosti (I_d) ^{b)}	písčité zeminy (SW, SP, S-F)	0,80	0,90 °	ČSN 72 1018	1 × na 4 000 m ² nebo 1 600 m ³ a při každé změně sypaniny
	štěrkovité zeminy (GW, GP, G-F)	0,75	0,85 °		
Nivelační zkouška stlačení po dvou pojezdech	kamenitá sypanina, spraše, váté písky, popílky	0,5 % h		ČSN 72 1006 a podle 10.2.2.2	1 × na každé vrstvě a na 4 000 m ² , v případě aktivní zóny s četností 2 000 m ²
CBR	ztužující vrstva vrstevnatého násypu	min.10 %		ČSN EN 13286-47	1 × na 10 000 m ³ nebo 1 × denně
IBI	aktivní zóna	min. deklarovaná hodnota			
	násyp	min. 10 %			
	podloží násypu	min. 5 %			

^{a)} Jsou-li uvedena 2 kritéria četnosti zkoušek, musí být splněno kritérium přísnější.

^{b)} Relativní ulehlost se stanoví jen tehdy, když Proctorovou zkouškou nelze vykázat závislost na vlhkosti nebo jí nelze materiál zhutnit.

^{c)} Platí pro aktivní zónu.

Tabulka 4 - Nejmenší míra zhutnění jemnozrnných a ostatních zemin zhutnitelných podle PS pro pozemní komunikace

Název zeminy	Symbol podle ČSN 73 1001	Parametr D v % ⁵⁾		
		Aktivní zóna do hloubky 0,5 m pod plání ²⁾ (včetně zásypu ⁶⁾)	Těleso násypu (včetně zásypu ⁶⁾)	Podloží násypu (do hloubky 0,5 m)
hlína s nízkou plasticitou	ML	102 ³⁾	95	92
hlína se střední plasticitou	MI			
jíl s nízkou plasticitou	CL			
jíl se střední plasticitou	CI			
jíl s vysokou plasticitou	CH	bez úpravy nelze použít do aktivní zóny		
jíl s velmi vysokou plasticitou	CV			
jíl s extrémně vysokou plasticitou	CE			
hlína s vysokou plasticitou	MH			
hlína s velmi vysokou plasticitou	MV			
hlína s extrémně vysokou plasticitou	ME			
hlína štěrkovitá	MG	100		
hlína písčitá	MS			
jíl štěrkovitý	CG			
jíl písčitý	CS			
štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy ¹⁾	G-F			
štěrk hlinitý	GM			
štěrk jílovitý	GC			
písek s příměsí jemnozrnné zeminy ¹⁾	S-F			
písek hlinitý	SM			
písek jílovitý	SC			
hrubozrnné	GW, GP, G-F, SW, SP, S-F	100	97	95 ⁴⁾

¹⁾ Platí pokud $I_p > 0$. Při neplastické příměsí jemnozrnné zeminy se použije tabulka 5.

²⁾ Podmínkou je rovněž dosažení předepsaného modulu přetvárnosti zemní pláň podle 7.3 a tabulek 6 a 7.

³⁾ Bez zlepšení nelze použít pro horní 200 mm část aktivní zóny.

⁴⁾ Platí pro všechny zeminy v přechodové oblasti podle ČSN 73 6244.

⁵⁾ Současně platí 7.2.5.

⁶⁾ Viz 7.2.4.

Tabulka 5 - Nejmenší míra zhutnění hrubozrnných zemin pro pozemní komunikace

Název zeminy	Symbol podle ČSN 73 1001	Relativní ulehlost I_D ³⁾	
		Podloží násypu (do hloubky 0,5 m) a těleso násypu (včetně zásypu ⁴⁾)	Aktivní zóna do hloubky 0,5 m pod plání ²⁾ (včetně zásypu ⁴⁾)
šterk dobře zrněný	GW	0,75	0,85
šterk špatně zrněný	GP		
šterk s příměsí jemnozrnné zeminy ¹⁾	G-F		
písek dobře zrněný	SW	0,80	0,90
písek špatně zrněný	SP		
písek s příměsí jemnozrnné zeminy ¹⁾	S-F		

¹⁾ Platí pouze pro neplastickou příměs jemnozrnné zeminy. V opačném případě se použije tabulka 4.
²⁾ Podmínkou je rovněž dosažení předepsaného modulu přetvárnosti zemní pláň podle 7.3 a tabulek 6 a 7.
³⁾ Současně platí 7.2.5.
⁴⁾ Viz 7.2.4.

Tabulka 7 - Směrné hodnoty poměru $E_{def,2} / E_{def,1}$

Druh sypaniny	Charakteristika	$E_{def,2} / E_{def,1}$
hrubozrnné zeminy ¹⁾	$D \geq 100$	$\leq 2,3$
	$D \geq 98$	$\leq 2,5$
	$D \geq 97$	$\leq 2,6$
hrubozrnné zeminy s podílem částic $f > 15 \%$	-	$\leq 3,0$
jemnozrnné zeminy	$D \geq 95$	$\leq 2,0$
kamenitá sypanina	-	$\leq 4,0$ ¹⁾

¹⁾ Doporučuje se ověřit zhutňovací zkouškou. Pokud $E_{def,1}$ dosahuje 60 % $E_{def,2}$ podle tabulky 6, připouští se i vyšší hodnoty poměru $E_{def,2} / E_{def,1}$.

Před započítáním veškerých prací na rekonstrukci vozovky silnice II/325 daného úseku v Hostinném – KRPA nutno nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců, se zápisem do stavebního deníku !!!

Předpokládá se, že veškeré stávající průběhy inženýrských sítí jsou, pod vozovkou a pod zpevněnými plochami, ochráněny chráničkami, s výškovým krytím, dle ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dle energetického zákona č. 458/2000 Sb.

Zvlášť upozorňujeme zhotovitele stavby na skutečnost, že stávající inženýrské sítě jsou zakresleny, geodetem, orientačně a po odkrytí se mohou nacházet v jiné poloze, než je vyznačeno v situaci – případné úpravy přeložek inženýrských sítí budou následně řešeny na stavbě, za účasti TDS a projektanta přeložek dané inž. sítě, na objednávku investora.

Přeložka vedení veřejného osvětlení (VO) je podmiňující investicí pro rekonstrukci silnice II/325. VO není součástí tohoto projektu.

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s **ČSN DIN 18920 – Ochrana stromů**, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Bude třeba odstranit některé náletové porosty keřů (naproti pozemním objektům KRPA) a případně ostatní náletové zeleně nebo zdravotní prořez větví stromů, které zasahují do hlavního dopravního prostoru silnice.

Uložení živichých sutí - na deponii Správy silnic KHK, p.o. cestmistrovský obvod ve Vrchlabí (PDPS předpokládá – do rozpočtově do 15 km). Vybourané hmoty a nepoužitelné zeminy budou přemístěny na skládku zhotovitele stavby (PDPS předpokládá do Dolní Branné, cca do 12 km). Zhotovitel stavby si projedná uložení výše uvedených hmot se správcem skládek a deponií.

Odvoz kamenné dlažby, krajníků a obrub, pro zpětné použití, ornice a zeminy pro KTÚ na deponii zhotovitele stavby.

Projektant upozorňuje, že rekonstrukce silnice II/325 Hostinné - KRPA je navrhována zejména v prostoru stávající zástavby, kde se mohou nacházet dosud neznámé podzemní prostory (kaverny, kamenné či betonové bloky, původní potrubí, bet. panely, apod). Může se jednat též o neznámá podzemní kabelová vedení, která nejsou evidována žádným správcem.

Tato dokumentace pro provedení stavby (PDPS) slouží jako jeden z podkladů pro výběr zhotovitele stavby a jako podklad pro zpracování realizační dokumentace stavby (RDS).

Neslouží pro realizaci stavby.

Předmětný zhotovitel stavby si zajistí zpracování realizační dokumentace stavby (RDS) – dle Směrnice pro dokumentace staveb pozemních komunikací (MD-OPK č.j. 28345/99-120, ze dne 21.10.1999). **Bude zohledněno investorem v poptávkovém řízení.**

Výškové fixy nebyly projektantovi geodetem předány. Vybranému zhotoviteli stavby, předá investor jednotlivé výškové fixy a to nejpozději při předání staveniště, za účasti geodeta.

Rekonstrukce silnice II/325 Hostinné - KRPA a dotčené doprovodné objekty budou zasahovat pozemky p.p.č. 893/4, 893/8, 893/18, 903/17, 903/18, 903/48, 930/2, 930/7, 930/9, 930/10, 1484, a st.p.č. 354/1, vše v k.ú. Hostinné.

Nutná **časoprostorová koordinace** mezi **rekonstrukcí silnice II/325 Hostinné – KRPA** a novostavby dešťové kanalizace, s rekonstrukcí souběžných chodníků a veřejného osvětlení, včetně nasvětlení přechodů pro chodce. Nutno zkoordinovat i opravy stávajících hospodářských sjezdů a dopravních napojení na stávající silnice a místní komunikace.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny dle **Nářízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb.** Stanoví se součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušných korekcí. Korekce v okolí hlavních komunikací, kde je hluk z dopravy převažující na těchto komunikacích, činí +10 dB.

Z předpokládané intenzity dopravního zatížení na souběžné silnici nepřesáhne základní ekvivalentní hladina hluku ve venkovním prostoru nejvyšší přípustnou hodnotu hluku.

c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- Mapový podklad a katastrální situace (Geodézie Krkonoše Vrchlabí, s.r.o., 543 01). Výškový systém B.P.V., souřadnicový systém měřeného mapového podkladu JTSK), včetně doměření některých objektů – mapový podklad byl předán MěÚ Hostinné
- Přehledné mapy a silniční mapa
- Vyhláška č. 378/1992 Sb., ČSN 73 6101, ČSN 73 6110, ČSN 73 6201, ČSN 73 6133 a související
- Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP 65 – II. vydání
- Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích TP 66 (druhé vydání)
- Speciální nátěry vozovek kladené pomocí nátěrové soupravy TP 67
- Odvodnění PK TP 83
- Asfaltové emulze TP 102
- Nakládání s odpady vznikajícími při technologiích používající asfaltové emulze bez obsahu dehtu TP 105
- Navrhování vozovek pozemních komunikací TP 170
- Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem TP 115
- Zemní práce TKP 4
- Hutněné asfaltové vrstvy TKP 7
- Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu TKP 11
- Zvláštní zakládání TKP 29
- Opravy betonových konstrukcí TKP 31
- Geologický průzkum nebyl k dispozici
- Na silnici II/325, v daném úseku, byla provedena diagnostika a IGP – viz **Zpráva č. 0841 V105033** (ze září 2010) o dílčím diagnostickém průzkumu vozovky a návrhu opravy na vybraném úseku silnice II/325 v Hostinném

d. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Daná stavba „**Rekonstrukce silnice II/325 – Hostinné KRPA**“ je víceobjektová.

- C.1 SO.101 Rekonstrukce vozovky
- C.2 SO.102 Dopravně inženýrské opatření
- C.3 SO.301 Dešťová kanalizace
- C.4 SO.501 Přeložka plynovodu

Stavební objekt **SO.101 Rekonstrukce vozovky** řeší rekonstrukci silnice, včetně odvodnění, chrániček a návrhu DIO, DZ, v zastavěném území města Hostinného na trase silnice II/325.

Stavební objekt **SO.102 Dopravně inženýrské opatření** zajišťuje objízďkové trasy během rekonstrukce silnice, v zastavěném území města Hostinného na trase silnice II/325.

Stavební objekt **SO.301 Dešťová kanalizace** je navrhován z důvodu zabezpečení kvalitního odvodnění rekonstruované silnice II/325 s vyústěním do stávající vodoteče (přítok řeky Labe).

Stavební objekt **SO.501 Přeložka plynovodu** obsahuje přeložku NTL plynovodu a přípojek z vozovky silnice II/325 do chodníku.

Podmiňující investice :

- **přeložka vedení veřejného osvětlení (VO) a nasvícení přechodů** je podmiňující investicí pro rekonstrukci silnice II/325 (povoleno „Rozhodnutím o umístění stavby“ spis. Zn. 1590/2013/SÚ/Ma, č.j. 3959/2013/SÚ/Ma/114). VO není součástí této PDPS.
- podél rekonstrukce vozovky v km 0,406 33 – cca km 0,470 60 vpravo za obrubou navržena **přeložka plynovodu**, která byla povolena „Rozhodnutím o umístění stavby“ spis. Zn. 1590/2013/SÚ/Ma, č.j. 3959/2013/SÚ/Ma/114. Přeložka plynovodu je součástí této PDPS.
- časoprostorová koordinace s rekonstrukcí a s předlážděním chodníků v ul. Nádražní, v Hostinném, podél silnice II/325.

e. Návrh řešení

Začátek rekonstrukce silnice II/325 - Hostinné KRPA je stanoven před stávajícím železničním přejezdem vlečky (v km 0,470 60), konec úseku na konci obce Hostinné (km 0,856 22) mezi uzlovými body A030 – A029.

Jedná se o rekonstrukci vozovky silnice II/325 v živičné úpravě. Lemování vozovky - betonovými obrubníky a zčásti nezpevněnými krajnicemi. Součástí bude novostavba účelových zastávkových pruhů a odstavných pruhů pro osobní vozidla, rekonstrukce římsy kamenného propustku, prodloužení silničních svodidel na konci úseku, odvodnění, chráničky, apod. Přeložka plynovodu je řešena samostatně (v rámci **SO.501 Přeložka plynovodu**) a je navržena z důvodu oddálení plynovodního potrubí od navrhovaných uličních vpustí a drenáží.

V časoprostorové koordinaci s rekonstrukcí vozovky nutno realizovat rekonstrukci a předláždění chodníkových ploch z betonové dlažby s nestmelenými podkladními vrstvami nebo s dodlážděním ke stávajícím objektům – chodníky **nejsou** součástí této dokumentace pro provedení stavby (PDPS).

Vytýčení stavby :

Polohové vytýčení vrcholových bodů tečnového polygonu, v souřadnicovém systému JTSK (VB3-VB17, B1), s ověřením vzdáleností osy silnice, v příčném profilu, od dalších stávajících pozemních objektů (oplocení, domy, ostatní pozemní objekty, apod). Výškové vytýčení je vztaženo k nivačním bodům ve výškovém systému B.P.V.

Během realizace stavby budou jednotlivé vstupy a vjezdy, zhotovitelem stavby, v terénu výškově ověřeny s niveletou rekonstruované silnice.

Spodní stavba :

Před započítím veškerých zemních prací na spodní stavbě vozovky silnice II/325 bude nezbytné si nechat vytýčit průběh jednotlivých inženýrských podzemních sítí ! Spodní stavba předpokládá odstranění podkladních a podsypných vrstev, betonových panelů, převýšených krajnic, výkopy rýh pro přípojky vpustí a pro uliční vpustí, pro chráničky. Součástí je odstranění asfaltobetonového krytu (obrusná vrstva) původní vozovky frézováním, případně běžným odstraněním živičných vrstev (ložná a podkladní), včetně živičných vysrávek. S ohledem na nestejnorodost podloží vozovky a existenci neúnosných zemin se počítá se zlepšením podloží vozovky v celé ploše (skladba č. 3). V případě, že i po zlepšení podloží bude zemní plán neúnosná, bude zapotřebí provést výměnu podloží s rozprostřením geotextilie a geomříže (skladba č. 4). Zjištění únosnosti či neúnosnosti zlepšeného podloží bude provedeno pokusem na stavbě na omezené ploše zemní pláň, např. 6*5=30 m².

Projektant výslovně upozorňuje, že veškeré geologické anomálie podloží předmětného úseku silnice, případně části neúnosného podloží vozovky, budou řešeny na stavbě, za účasti geologa na objednávku investora.

Odtěžený nepoužitelný materiál z původního zpevnění a nepoužitelná zemina, případně zbytky větví, budou přemístěny na skládku zhotovitele stavby (PDPS předpokládá na řízenou skládku do Dolní Branné - rozpočtově do cca 12 km). Uložení kamenné dlažby, krajníků a obrub, pro zpětné použití, ornice a zeminy pro KTÚ se předpokládá na deponii zhotovitele stavby (v předstihu zajistí skládku nebo projedná s investorem místo uložení zemin a sutí a případný poplatek za uložení).

Uložení vyfrézovaných živičných sutí, bude deponováno na skládce Správy silnic KHK p.o. cestmistrovský obvod ve Vrchlabí (PDPS předpokládá do 15 km). Místo a vzdálenost bude upřesněna investorem při poptávkovém řízení.

Součástí spodní stavby jsou případné zásypy rýh s průběžným hutněním.

Předpokládá se ztížení vykopávek v blízkosti inženýrských sítí. V blízkosti tras stávajících kabelů (kabely telekomunikační, kabely NN, VO, kanalizace, vodovod a trasa plynovodu, včetně přípojek, bude prováděno odkopání a úprava zemní pláň **zásadně ručně a s maximální opatrností.**

Všechny zásypy budou prováděny dobře hutnitelnou vhodnou zeminou (dle ČSN 72 1006, ČSN 73 6133 a dle TKP 1-31). Hutnění bude prováděno po vrstvách max. tl. cca 300 mm. Soudržné zeminy pod zemní plání budou hutněny na 98 % objemové hmotnosti dle standardní Proctorovy zkoušky při optimální vlhkosti. Nesoudržné zeminy budou hutněny na stupeň relativní ulehlosti 0,8 – 0,85 dle tab. 3 normy ČSN 72 1006.

Vrchní stavba :

Rekonstrukce vozovky silnice II/325- Hostinné KRPA je řešena s ohledem na velmi špatný technický stav vozovky, nedostatečné odvodnění, apod. Příčný sklon vozovky je oboustranný 2,5 %.

Hlavní pokládka obrusné vrstvy musí být prováděna za teplého nedeštivého počasí na řádně očištěný a ošetřený povrch (ČSN 73 6149) - zodpovídá zhotovitel stavby.

Před celoplošnou pokládkou asfaltového betonu střednězrného ACO 11 + , v tl. 40 mm, případně ložné vrstvy ACL 16 S vyzve zhotovitel stavby investora k převzetí rekonstruovaných ložných, případně podkladních vrstev vozovky.

D1-N-6, TDZ III :Rekonstrukce vozovky (č.1) :

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 +	tl. 40 mm
Postřík kationaktivní asf. emulzí	PS-EK	0,3 kg/m ²
Asfaltový beton velmi hrubý	ACL 16 S	tl. 60 mm
Postřík kationaktivní asf. emulzí	PS-EK	0,3 kg/m ²
Obalované kamenivo	ACP 16 S	tl. 70 mm
Infiltrační postřík kationaktivní asf. emulzí	PS-EK	1,0 kg/m ²
Směs stmelená cementem	SC 0/32, C _{8/10}	tl.150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	tl.220 mm
Celkem		tl.540 mm

Směs stmelená cementem SC 0/32, C_{8/10} v tl.150 mm (dle TP 170 – dodatku z r. 2010) – pův. označení vrstvy KSC I.

Účelový zastávkový pruh (č.2) :

Asfaltový beton drenážní a CONFALT	PA11	tl. 40 mm (+Confalt)
Postřík kationaktivní asf. emulzí	PS-EK	0,3 kg/m ²
Asfaltový beton velmi hrubý	ACL 16 S	tl. 60 mm
Postřík kationaktivní asf. emulzí	PS-EK	0,3 kg/m ²
Obalované kamenivo	ACP 16 S	tl. 70 mm
Infiltrační postřík kationaktivní asf. emulzí	PS-EK	1,0 kg/m ²
Směs stmelená cementem	SC 0/32, C _{8/10}	tl.150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	tl.220 mm
Celkem		tl.540 mm

Návrh a posouzení konstrukce vozovky předpokládá, že zeminy zemní pláň jsou nenamrzavé v min. tloušťce 200 mm. V opačném případě nutno doplnit zemní pláň ze zemin nenamrza-vých v tl. 200 mm.

Zlepšení podloží vozovky (č.3) :

Štěrkodrt' 0/63	ŠD _A	tl.250 mm
Zhutnění parapláně na 40 MPa	-	-
Celkem zlepšení podloží		tl.250 mm

Výměna podloží vozovky (č.4) :

Štěrkodrt' 0/63	ŠD	tl. 250 mm
Trojosá geomříž tuhá monolitická	GGR	tl. -
Netkaná separační geotextilie	GE N	tl. -
Zhutnění parapláně na 40 MPa	-	-
Celkem		tl. 250 mm

Napojení na stáv. kryt vozovky (č. 7) :

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 + (ABS I)	tl. 40 mm
Postřík kationaktivní asf. emulzí	PS-EK	0,7 kg/m ²
Úprava a očištění stávající ložné vrstvy po odfrézování		

Obrusnou vrstvu konstrukce vozovky ACO 11 + (v tl. 40 mm) provést asfaltovým pojivem 50/70 (dle ČSN EN 13108-1, tabulky NA-E.5.1).

Mezerovitost $V_{\min} = 2,5 \%$ (2,0 %) a $V_{\max} = 4,5 \%$ (6,0 %). Mezerovitost zhutněné asfaltové směsi a stupeň vyplnění mezer směsi se stanoví podle ČSN EN 13108-20:2008, tabulka B.1, řádek 3. Hodnoty v závorkách platí pro kontrolní zkoušky. Maximální podíl DTK a STK ve směsi kameniva bude 15 %.

Ložnou vrstvu konstrukce vozovky ACL 16 S (v tl. 60 mm) provést asfaltovým pojivem 50/70 (dle ČSN EN 13108-1, tabulky NA-E.5.2).

Mezerovitost $V_{\min} = 4,0 \%$ (3,0 %) a $V_{\max} = 6,0 \%$ (8,0 %). Mezerovitost zhutněné asfaltové směsi a stupeň vyplnění mezer směsi se stanoví podle ČSN EN 13108-20:2008, tabulka B.1, řádek 3. Hodnoty v závorkách platí pro kontrolní zkoušky. Maximální podíl STK v SK nebo DTK v DK ve směsi kameniva bude 50 %.

Betonové obrubníky budou osazeny do betonového lože s opěrou. Betonová směs (C 20/25 n XF3)- nekonstrukční – dle ČSN 73 61 31, tab. 12 a dle ČSN EN206-1 a dle TKP 18.

Cementová malta M 25-XF4.

Štěrkodrt' ŠD_A je kamenivo přírodní hutné drcené třídy „A“ pro vozovky - dle ČSN EN 13043 a ČSN EN 13242. Povrch ochranné vrstvy ze ŠD_A v tl. 220 mm, po zhutnění. Únosnost a zhutnitelnost ochranné vrstvy nutno ověřit statickou zatěžovací deskou (dle ČSN 72 1006).

Počítá se s úpravou zemní pláně se zhutněním na 50 MPa, bez vibrací. Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat ČSN 73 0040 Zatížení stavebních objektů technickou seismicitou a jejich odezva. Stávající objekty rodinných domů náleží do **II. třídy** významu – ř.14 ... dle tab. 2 ČSN 73 0031 a do **třídy B** odolnosti objektu – dle tab. 9 ČSN 73 0040.

Projektant doporučuje předmětnému zhotoviteli stavby, aby před započatím veškerých prací na silnici II/325 (v úseku Hostinné – KRPA) si zajistil pasportizaci stávajícího stavu okolních pozemních objektů s potvrzením jejich majitelů, atd., zejména budov, chodníků a oplocení.

Dosypání a zřízení nezpevněných krajnic (8 % - 10 %) se předpokládá ze štěrkodrti nebo z lomových výsivek, případně s doplněním vyfrézované živичné drtě.

Vodovodní uzávěry a stávající poklopy šachet budou očištěny a výškově upraveny dle navrhované nivelety vozovky.

Vjezdy :

Protože během rekonstrukce vozovky, silnice II/325 dojde k úpravě nivelety vozovky, bude nutné veškeré stávající vjezdy účelových a místních komunikací výškově upravit na novou niveletu silnice. Výšková úprava jednotlivých vjezdů bude provedena z asfaltbetonové směsi střednězrně ACO 11 + , dl. cca do 5,00 m až 10,00 m nebo dle místních sklonových podmínek vjezdů. Jednotlivé vjezdy jsou vyznačeny v situaci (se staničením v km).

Účelové zastávkové pruhy

Původní účelové zastávkové pruhy (u f. KRPA) jsou součástí jízdních pruhů silnice II/325. S ohledem na zajištění bezpečnosti silničního provozu jsou účelové zastávkové pruhy, v návrhu, umístěny mimo jízdní pruhy silnice. Jednotlivá nástupiště budou navazovat na rekonstrukci chodníku.

a) Novostavba účelového pruhu zastávky hromadné dopravy (ve směru Hostinné-Trutnov) je navrhována pro 1 sólo vozidlo hromadné dopravy. Má délku 43,00 m, včetně zařazovacího (dl. 19,70 m) a vyřazovacího pruhu (dl. 11,30 m). Podél zastávky je navrženo nástupiště (š. 2,00 m, nebo dle situace), které bude součástí chodníku. Šířka zastávkového pruhu, částečně zapuštěného z důvodu stísněné stávající zástavby, je navrhována v hodnotě 1,75 m, bez oddělení zastávkového pruhu od vozovky silnice. Délka zastávkového pruhu je 12,00 m.

b) Novostavba účelového zastávkového pruhu je navrhována pro 2 sólo vozidla hromadné dopravy (ve směru Trutnov-Hostinné), má celkovou délku 69,30 m, včetně zařazovacího (dl. 29,80 m) a vyřazovacího pruhu (dl. 14,50 m). Podél zastávky je navrženo nástupiště (š. 2,00

m), které bude součástí chodníku. Šířka zastávkového pruhu je navrhována v hodnotě 3,00 m, bez oddělení zastávkového pruhu od vozovky silnice. Délka zastávkového pruhu je 25,00 m.

Technologicky je vozovka zastávkového pruhu navržena s krytem z asfaltového betonu drenážního s Confaltem, se stmelenými podkladními vrstvami. Lemování se předpokládá z bet. sil. obrubníků s podsázkou 200 mm.

Zemní pláň vozovky bude zhutněna na 50 MPa (dle ČSN 721006). Lemování živичného krytu vozovky bude realizováno betonovým obrubníkem, chodníku záhonovým bet. obrubníkem (v úrovni krytu).

Nástupní hrana **účelových zastávkových pruhů** je navržena dle detailu uspořádání bezbariérového obrubníku dle ČSN 73 6425-1.

Odstavná stání pro osobní vozidla :

Naproti pozemnímu objektu f. KRPA, je, před účelovým zastávkovým pruhem, navržena odstavná plocha pro 3 podélná stání osobních vozidel (3 *6,75 m + 4,25 m + 1,00 m). Šířka podélných stání 2,25 m. Umístění odstavné plochy – mimo jízdní pruh silnice II/325.

Bezpečnostní vybavení :

Zábradlí :

V rekonstruovaném úseku silnice budou osazena nová silniční **ocelová zábradlí**, a to dle situace a vodorovného příčného řezu (dl. 2,15m, 8,90 m, 1,50 m-šikmé a dl. 12,00 m). Zábradlí ocelové silniční (76/4,5 – 57/4,5) bude osazeno do betonových patek, 400/400/500 se štěrkodrtvým podsypem tl. 200 mm.

Protikoroziční ochrana ocelové konstrukce zábradlí musí odpovídat TP 84 pro vysokou životnost „V“ (15 let) a pro agresivitu prostředí střední („C3“).

Antikoroziční ochrana – je navrhována ochrana žárovým zinkováním na tl. 85 μ . Nátěry – akrylátovými nátěrovými hmotami, v odstínu šedém (nebo jiný odstín si určí investor v požadavkovém řízení),. Základní nátěr – 1 vrstva nominální tl. 200 μ m.

Vrchní nátěr – 2 vrstvy nominální tl. 200 μ m (pro „V“) – dle tab. 7 TP 84. Každá vrstva bude mít jiný odstín.

V km cca 0,791 vpravo bude ocelové zábradlí (dl. 1,50 m) osazeno pod úhlem 45° vůči ose silnice.

Svodidla :

Z důvodu zajištění bezpečnosti silničního provozu budou osazena silniční svodidla. Jedná se o typové prvky. Dané silniční svodidlo (pro úroveň zadržení N2) bude osazeno dle situace (podle staničení) a dle vodorovného příčného řezu, na konci úseku (vpravo ve směru staničení), dl.

135,45 m s navázáním na stávající svodidlo. Jednostranné svodidlo (pro úroveň zadržení N2) bude vybaveno odrazkami. Budou odpovídat technickým podmínkám TP 114 a TP 167.

Protikoroziční ochrana ocelové konstrukce svodidla musí odpovídat TP 84 pro vysokou životnost „V“ (15 let) a pro agresivitu prostředí střední („C3“).

Antikoroziční ochrana svodidla je navrhována žárovým zinkováním na tl. 85 μ .

Odvodnění :

Odvodnění vozovky silnice II/325 je navrhováno oboustranným příčným sklonem a podélným sklonem prostřednictvím uličních vpustí a s přípojkami do dešťové kanalizace.

Přípojky uličních vpustí z trub žebrovaných PP - DN 150 mm (resp. DN 200 mm), navrtáním do revizních šachet RŠ (s těsněním integrovaným gumovým kroužkem) nebo přímo na potrubí na připravené odbočky nové dešťové kanalizace – viz uložení potrubí.

Před záhozem přípojek uličních vpustí vyzve zhotovitel stavby správce kanalizace, aby provedl vizuální kontrolu napojení. Před záhozem rýh přípojek vpustí bude zapotřebí tyto podzemní sítě nechat zaměřit, v digitální formě. Stávající kanalizační šachty, plynovodní a vodovodní uzávěry, v ploše rekonstruované silnice budou výškově upraveny do projektované nivelety – součást vozovky.

Uliční vpusti budou zajišťovat odvodnění vozovky a souběžných chodníků v rekonstruované trase. Projektem rekonstrukce silnice není řešeno odvodnění okolních pozemních objektů ani okolních navazujících (neřešených) vozovek.

Chráničky :

Chráničky budou řešeny pro případné dodatečné uložení stávajících kabelových sítí, a to i těch, které nejsou obsaženy v dodaném mapovém podkladu.

Během ochrany stávajících kabelů (NN), ve správě ČEZ – Distribuce, a.s., bude dodržován Zákon č. 458/2000 Sb. a násl., zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích, příslušné normy ČSN 33 3301, ČSN 73 6005, apod. Během ochrany telekomunikačních kabelů bude dodržen Zákon o telekomunikacích č. 151/2000 Sb. a násl.

Veškerou manipulaci se stávajícími kabely mohou provádět zásadně jen zástupci správců dané sítě !

Hloubení rýh v předpokládaných trasách kabelů se bude provádět zásadně ručně a to za technického dozoru zástupců správce kabelů. Před záhozem chrániček bude zajištěna kontrola od jednotlivých správců sítí a bude provedeno geodetické zaměření - zodpovídá zhotovitel stavby.

Dopravní značení :

Svislé dopravní značení

Dopravní svislé značky – některé původní budou odstraněny, některé stávající DZ budou přesunuty. Počítá se s doplněním nových dopravních značek (DZ). Bližší specifikace – viz situace DZ. Jedná se o svislé dopravní značky základní velikosti, z hliníkového plechu s rámečkem a s retroreflexním materiálem (DZ se provedou z fólie 2. třídy) - dle ČSN EN 12899-1 – bližší specifikace v ZTKP.

Montáž svislých dopravních značek bude provedeno na sloupky z ocelových žárově pozinkovaných trubek Ø 60 mm, se zátkou, osazených do betonových patek 400/400/500 mm. Definitivní úprava provedení dopravního značení bude řešena dle Přílohy č. 3 k Vyhlášce č. 30/2001 Sb. a násl.

Vodorovné značení

Vodorovné dopravní značení bude provedeno dvousložkovou barvou s reflexní úpravou. Podélné čáry (V2) budou provedeny z materiálů s dlouhodobou životností /dvousložkový plast/ - profilované. Vodící čáry (V4) pro vyznačení jízdních pruhů (okraje vozovky), plošné značení budou provedeny dvousložkovou barvou – bez profilace. Příčné čáry, šipky, přechody pro chodce (V7) budou provedeny dvousložkovou stěrkovou hmotou.

Celkové dopravní značení na silnici I/37 bude provedeno dle technických podmínek TP 65-II.vydání, TP 70, TP 84, TP100, TP 118, TP 133-II. vydání. Bude v souladu s Vyhláškou č. 99/89 Sb. a násl. , ČSN 01 8020-změna 1 a 2 a ČSN EN 1436.

V trase rekonstrukce vozovky se vyskytují 2 stávající dopravní zrcadla naproti vjezdům do fy KRPA PAPER, a.s. Dopravní zrcadlo v místě novostavby účelového zastávkového pruhu (cca km 0,622 00) bude přeloženo za chodníkovou obrubu. Dopravní zrcadlo u stávajícího propustku (cca km 0,735 00) bude ponecháno s osazením v opěrné zdi.

Vodorovné dopravní značení:

Návrh VDZ obsahuje zejména dopravní značení **V 1a, V 2a, V 2b, V 4, V 7, V 10a, V 10d a V 11a**.

V ploše vjezdu do fy KRPA PAPER, a.s. v místě odstraňované železniční vlečky je navrhován vodící pás pro chodce délky 13,5 m v místě pro přecházení. Vodící pás bude směrově navazovat na signální pásy na chodnících.

Stavební úpravy stávajícího propustku :

V km 0,739 se nachází stávající klenbový kamenný propustek. Součástí stavebních úprav propustku se počítá s rekonstrukcí původní kamenné římsy, která v současnosti zasahuje do průjezdného profilu silnice.

Nadzemní kamenná část římsy bude odstraněna a nahrazena přelivnou železobetonovou římsou, ukotvenou do původního kamenného zdiva vtokového objektu propustku. Na římsu bude ukotveno ocelové zábradlí. Předpokládá se doplnění kamenných kvádrů, vyčištění spár vytryskáním a nové vyspárování kamenného zdiva vtokové části propustku.

Stavební úpravy vtokové části propustku počítají s tím, že po přespárování pohledového kamenného zdiva, bude dotčená část kamenného zdiva propustku zainjektována pomocí pevnostní injektáže cementovou směsí.

Rozrušená původní malta bude odstraněna ze spár na hloubku 70 mm. Spáry budou vyfoukány stlačeným vzduchem a řádně provlhčeny. Bude provedeno přespárování cementovou maltou MC 50, a to dle ČSN 73 1101..

Postup injektáže

Injektážní vrty se vyvrtají z lícové strany kamenného zdiva propustku. Vrty budou rozmístěny šachovnicovitě po celé ploše povrchu (rozteče 1000 mm / 1000 mm). Hloubka vrtů bude 2/3 tloušťky zdiva (cca 500 mm). Před zahájením injektážních prací bude proveden kontrolní vrt určující tloušťku opěry. **Nesmí být injektován rub opěry !** Injektáž opěr se provede

aktivovanou maltou jednofázově za použití injektážního tlaku 0,4 MPa. Injektážní vrty se pročistí stlačeným vzduchem a následně se do nich vhání injekční směs až do úplného nasycení. Injektáž bude prováděna zdola nahoru. Při injektáži je nutno sledovat prosycenost, aby nedocházelo ke zbytečnému výronu směsi.

Injektážní práce budou prováděny dle ustanovení normy ČSN 73 2005 „Injekční práce ve stavebnictví“ a dle „Technologických pokynů pro sanace masivních částí železničních mostů“. Po zatvrdnutí injektážní směsi (minimálně po 28 dnech) se v kontrolních vrtech vodní tlakovou zkouškou ověří kvalita injektážních prací.

Doporučené složení injektážní směsi :

- SABENIL	43 kg / m ³
- cement SPC 250	851 kg / m ³
- voda	708 l

Povrch kamenných konstrukcí se očistí tlakovou vodou.

Kvalitativní podmínky :

Veškeré stavební práce na PK budou prováděny podle platných norem ČSN, „Technických podmínek MD ČR (TP)“ a platných „Technických kvalitativních podmínek“ (TKP), vydaných pro jednotlivé práce.

Dále bude postupováno podle:

- TP 51 „Odvodnění silnic vsakovací drenáží.“
- TP 63 „Ocelová svodidla na PK.“
- TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (II. vydání).“
- TP 66 „Zásady pro přechodné dopravní značení na poz. komunikacích (druhé vydání).“
- TP 67 „Speciální nátěry vozovek kladené pomocí nátěrové soupravy.“
- TP 81 „Navrhování SSZ pro řízení silničního provozu.“
- TP 83 „Odvodnění PK.“
- TP 87 „Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek.“
- TP 89 „Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům.“
- TP 102 „Asfaltové emulze.“
- TP 105 „Nakládání s odpady vznikajícími při technologiích používající asfaltové emulze bez obsahu dehtu.“
- TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.“
- TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení.“
- TP 167 „Ocelové svodidlo NH 4 –H2.“
- TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací.“
- TPK 7 „Hutněné asfaltové vrstvy.“
- TKP 11 „Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu.“
- TKP 18 „Beton pro konstrukce.“
- TKP 26 „Postřiky a nátěry vozovek.“
- TKP 31 „Opravy betonových konstrukcí.“

Všechny použité materiály v konstrukci vozovek PK musí být schválené pro použití ve stavebnictví. Dodavatel těchto materiálů musí předložit osvědčení od autorizované zkušební laboratoře nebo certifikát stejné váhy platnosti.

Pracovní procesy podléhají ustanovením závazných norem, právních předpisů a nařízení platných v ČR a týkajících se provádění stavebních prací.

f. Režim povrchových vod, zásady odvodnění

Odvodnění vozovky silnice II/325 je navrhováno oboustranným příčným sklonem do uličních vpustí a s přípojkami do stávající a do novostavby dešťové kanalizace.

Zemní pláň bude odvodněna příčným sklonem 3 %. Souběžné chodníky budou odvodněny jednostranným příčným sklonem na vozovku silnice II/325.

g. Návrh dopravních značek, řízení dopravy

Frézování živичného krytu, rekonstrukce podkladních vrstev vozovky, zlepšení podloží, výkopy rýh pro přípojky uličních vpustí, apod, budou realizovány za stávajícího, **částečně omezeného, provozu**. K tomu účelu bude zřízeno částečné omezení provozu (dvoupruhová vozovka v obci z nezbytné části s omezením provozu s řízením provozu světelným signalizačním zařízením), po jednotlivých úsecích – průjezdný 1 jízdní pruh silnice.

Vlastní pokládka obrusné a ložné vrstvy krytu vozovky a rekonstrukce podkladních vrstev vozovky, zlepšení zemní pláň, apod, budou realizovány za **úplné uzavírky silnice** (podle postupu prací zhotovitele stavby – na specifikovaných částech trasy).

Úplná uzavírka silnice se předpokládá vždy na dobu několika týdnů – dle technologického vybavení zhotovitele stavby (dle jednotlivých úseků).

Objízdné trasy DIO při úplné uzavírce řešeného úseku:

A) Objízdná trasa pro tranzitní dopravu nad 3,5 t bude vedena po silnicích II/325, I/16 a I/14 ve směru Hostinné – Chotěvice – Pilníkov – Trutnov - Mladé Buky – Rudník – Arnultovice - Hostinné a naopak.

Bude doplněna objízdná trasa pro směr od Prahy (Nové Paky) po silnici I/16, objízdná trasa přes obce Horka u Staré Paky (silnice II/293), Studenec (silnice II/295), Dolní Branná (silnice III/2953), Kunčice a Klášterská Lhota (silnice III/32551) a naopak.

B) Objízdná trasa pro linkové autobusy bude vedena ze silnice II/325 přes vjezd do areálu fy KRPA PAPER, a.s. u železničního přejezdu, po mostě přes řeku Labe, dále areálem fy KRPA PAPER, a.s., dále po MK ulicí Závodí po mostě přes řeku Labe s napojením na silnici II/325 ulice Nádražní a naopak. Po dobu objízdné trasy bude, v nebezpečném úseku, osazeno svodidlo New Jersey (dle TP 139), v dl. cca 40 m.

Oba konce objízdné trasy doplněny SDZ **B1 + E 13** ("Mimo linkových BUS a zásobování KRPA), a to ve směru od Chotěvic před závoru do areálu fy KRPA a ve směru od Hostinného před vjezdovou bránu do areálu fy KRPA (od fotbalového hřiště).

C) Objízdná trasa pro místní dopravu do 3,5 t bude vedena od křižovatky MK se silnicí II/325 na KÚ přes železniční přejezd, dále po silnici III/32548 a po místní komunikaci nad obec Čermná a po silnici III/32549 směrem zpět do Hostinného po křižovatku s ulicí Nádražní (silnice II/325) a naopak. Důvodem je nezpůsobilý stav původních místních komunikací přes lokalitu Podháj.

Bude doplněno SDZ **B13** ("3,5 t") + **E 13** ("Mimo dopravní obsluhy obce Čermná) na silnici III/32549 pro směry od Hostinného (v ul. K. Čapka) a Chotěvic (za křižovatku se silnicí I/16)

Bude doplněno SDZ **B 13** ("3,5 t") na silnici III/32548 za křižovátku se silnicí II/325 od Hostinného, na místní komunikaci v lokalitě Podhájí za křižovátku se silnicí III/32549 a na místní komunikaci před křižovátkou se silnicí III/32548 v lokalitě Karlovka v obci Chotěvice.

D) Pro možnost zásobování f. KRPA bude nutné mít volný vždy jeden stávající vjezd do areálu f. KRPA z ulice Nádražní (hlavní vjezd nebo vjezd v místě žel. přejezdu vlečky). K tomu účelu připraví zhotovitel stavby harmonogram stavebních prací, včetně zásobování stavby.

Vlastní dopravní značení částečného omezení provozu navrhne a provede zhotovitel stavby dle výše uvedeného návrhu DIO s ohledem na časovou posloupnost rekonstrukce vozovky silnice II/325 a zároveň prověří **šířkové poměry** okolních silnic a únosnost předmětných mostů na objížďkových trasách.

Před započítáním prací na rekonstrukci vozovky silnice II/325 si předmětný zhotovitel stavby zajistí dopravně inženýrské opatření (DIO), vyjádření PČR DI Trutnov, OREDO Hradec Králové a v dostatečném časovém předstihu, požádá MěÚ Vrchlabí - SSÚ o „Stanovení dopravního značení“.

h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

1. Zřízení DIO (dle potřeb zhotovitele stavby, podle jednotlivých úseků)
2. Odstranění převýšených krajnic, sejmutí ornice, odkopávky a prokopávky (pro účelové zastávkové pruhy a pro odstavná podélná stání, apod.
3. Frézování živичného krytu vozovky (do tl. 50 mm). Při frézování nutno dbát zvýšené opatrnosti s ohledem na možný výskyt kamenné přídlažby K16, betonových plošných prvků (panelů) těsně pod povrchem vozovky, apod. Odstranění živичných podkladních vrstev.
4. Zlepšení neúnosné zemní pláně vozovky
5. Překopy pro přípojky vpustí a pro vlastní uliční vpustí
6. Osazení vpustí a realizace přípojek
7. Rekonstrukce podkladních vrstev vozovky (po dokončení SO.301 Dešťové kanalizace)
8. Rekonstrukce vtokové části propustku
9. Novostavba účelových zastávkových pruhů
10. Vodorovné přemístění živ. frézovaných sutí na deponii Správy silnic KHK, p.o. a nepoužitelných zemin a sutí na skládku zhotovitele stavby
11. Nutná koordinace rekonstrukce vozovky s realizací chodníků, s přeložkou plynovodu a s přeložkou VO (přeložka VO, nasvětlení přechodu pro chodce je podmiňující investicí. Chodníky a VO nejsou součástí této PD)
12. Rekonstrukce podkladních živичných vrstev vozovky
13. Realizace ložných vrstev vozovky, včetně mezistříků (po etapách a v jednotlivých úsecích)
14. Dlaždičské práce (přeložení obrub, krajníků, apod), po etapách

15. Osazení silničního ocelového svodidla a zábradlí
16. Očištění odfrézovaného povrchu v místech napojení na stávající vozovky
17. Realizace obrusné vrstvy konstrukce vozovky, včetně mezistříků (po etapách)– viz vzorové příčné řezy, napojení a realizace obrusné vrstvy na MK a na ostatních stávajících hospodářských sjezdech
18. Osazení svislého dopravního značení, realizace vodorovného dopravního značení
19. Ohumusování svahů a osetí travním semenem – v nezastavěných plochách
20. Odstranění DIO

i. Vazba na případné technologické vybavení

Neuplatní se

j. Přehled provedených výpočtů a konstatování s statickým ověřením rozhodujících dimenzí

Neuplatní se

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

Do řešeného území „**Rekonstrukce silnice II/325 Hostinné – KRPA**“ nezasahuje jiné ochranné pásmo okolních silnic.

Zhotovitel stavby zajistí, během rekonstrukce vozovky silnice II/325 nezbytné bezbariérové přístupy ke stávajícím pozemním objektům BD a RD i pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a podle Metodických pokynů k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí). Současně zabezpečí, v místě rekonstrukce silnice, vyvážení nádob TKO na místo, kde lze bezkolizně řešit nakládku na svozové vozidlo TKO.

V předstihu bude s majiteli okolních pozemních objektů projednány provizorní úpravy přístupu k pozemním objektům, zejména příjezdy ke garážím, parkování vozidel mimo rekonstruovanou část silnice, omezení dopravní obslužnosti, apod.

V místě rýh a ostatních překopů vozovky bude nutno počítat s umístěním ocelových lávek nebo těžkých provizorních ocelových přemostění (přejezdů).

Všechny stávající komunikační vjezdy a vstupy ke stávajícím pozemním objektům RD budou zachovány. Polohové a výškové řešení sousedních chodníků v návaznosti na vstupy a vjezdy k RD budou odpovídat bezbariérové úpravě, vyhovující **Vyhlášce č. 398/2009 Sb.** a Metodickým pokynům k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí).

l. Závěr

Před započítáním zemních prací nutno nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců, se zápisem do stavebního deníku ! Se správcem sítí případně dohodnout ochranné podzemní vedení. Zodpovídá zhotovitel stavby.

Pro jednotlivé fáze rekonstrukce živičných vozovek, na výše uvedené stavbě, platí „**Zvláštní technické kvalitativní podmínky**“.

Veškeré stavební práce na PK budou prováděny podle platných norem ČSN, „Technických podmínek MD ČR (TP)“ a platných „Technických kvalitativních podmínek“ (TKP), vydaných pro jednotlivé práce.

Projektant upozorňuje, že rekonstrukce silnice II/325 Hostinné - KRPA je navrhována i v prostoru stávající zástavby, kde se mohou nacházet dosud neznámé podzemní prostory (kaverny, kamenné či betonové bloky, panely, původní potrubí, podzemní sítě, apod). Tyto mohou být pozůstatkem po původní zástavbě. Může se jednat též o neznámá podzemní kabelová vedení, která nejsou evidována žádným správcem.

Všechny používané stroje a zařízení musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům. Před započítím veškerých prací budou všichni zaměstnanci proškoleni o bezpečnosti práce a práce se stavebními mechanismy. NBV a NBE musí odpovídat příslušným bezpečnostním předpisům !

Při manipulaci s chemickými materiály na bázi asfaltů apod., za vysokých teplot, je třeba respektovat zvláštní předpisy a používat předepsané ochranné pomůcky.

S ohledem na charakter stavby zvlášť upozorňujeme na nutnost zabezpečení pohybu chodců tak, aby nedošlo k úrazu ani ze strany stavby, ani ze strany veřejného provozu. Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany a výstražné tabule usměrňující pohyb veřejnosti v prostoru stavby a dbát na jejich respektování.

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěškách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IB apod.

Předkládaná dokumentace pro provedení stavby (PDPS) slouží jako jeden z podkladů pro výběr zhotovitele stavby a jako podklad pro zpracování realizační dokumentace. Neslouží pro realizaci stavby !

Předmětný zhotovitel stavby si zpracuje, dle potřeby, realizační dokumentaci stavby (RDS) – dle Směrnice pro dokumentace staveb pozemních komunikací (MDS-OPK č.j. 28345/99-120, ze dne 21.10.1999). Bude zohledněno investorem v poptávkovém řízení.

Vyhláška č. 324/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška č. 363/2005 Sb., apod), její jednotlivé paragrafy jsou nahrazeny novými právními úpravami, a to zejména Nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., zákonem č. 309/2006 Sb., zákonem č. 183/2006 Sb., vyhláškou č. 499/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb., NV č. 362/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 163/2002 Sb., NV č. 480/2000 Sb., vyhláškou č. 87/2000 Sb., NV č. 480/2000 Sb. a Zákoníkem práce.

Na základě ustanovení **Zákona č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), **investor stavby zajistí koordinátora bezpečnosti práce na staveništi.**