

07/2016

Rekonstrukce komunikace - KOLONKA

Technická zpráva

027/15-1.1.1

k dokumentaci pro stavební povolení (DSP) „**Rekonstrukce komunikace-Kolonka**“
I. ETAPA, ve Strážném, okr. Trutnov, kraj Královéhradecký

pro stavební objekt **SO.101 Vozovka**

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

a. Identifikační údaje :

Název :	REKONSTRUKCE KOMUNIKACE-KOLONKA I. ETAPA SO.101 Vozovka
Místo :	Strážné
Kraj :	Královéhradecký
Druh stavby :	Rekonstrukce
Investor :	Obec Strážné , Strážné 129, 543 52 Strážné IČ : 00580180
Zpracovatel DSP :	DiK Janák, s.r.o., Revoluční 207, Trutnov Dopravně inženýrská kancelář IČ : 62063600
Stupeň dokumentace :	DSP (dokumentace pro stavební povolení)
Zhotovitel stavby :	Dle výběru v konkursním řízení
Zahájení stavby :	05.2017 (předpoklad)
Dokončení stavby :	10.2017 (předpoklad)

b. Stručný technický popis :

Stávající místní komunikace – Kolonka je součástí komunikačního skeletu obce Strážné. Jedná se o obslužnou komunikaci upravené kategorie MO1k 3,75/3,75/30, funkční skupiny "C", t.j. minimální šířka vozovky 3,00 m s ohledem na stísněné poměry. Stavba bude provedena ve dvou etapách :

I. etapa :

ZÚ v km 0,000 00 a KÚ v km 0,180 00. Od km 0,000 do km 0,129 50 je navrhováno odvodnění vozovky MK jednostranným sklonem do dlážděného rigolu a prostřednictvím kanalizační šachty (Š1) s vtokovou mříží s přípojkou na pozemek p.p.č. 2997/1 v k.ú. Strážné do vsakovacího objektu. Zbýlá část do km 0,180 00 bude odvodněna prostřednictvím stávajícího, pročištěného příkopu.

II. etapa ZÚ v km 0,180 00 a KÚ v km 0,360 00: Předmětná druhá část komunikace bude odvodněna jednostranným příčným sklonem do horské vpusti HV 1 a s přípojkou do nové dešťové kanalizace DK1 (PP DN 300 mm) délky 82,0 m, která je vedena v ose části rekonstruované komunikace (Š2 – Š5). Bude sloužit jen pro odvodnění části vozovky. Vyústění DK 1 do vsakovacího objektu na pozemku p.p.č. 2894/1 v k.ú. Strážné.

Začátek rekonstruovaného úseku MK je navržen na opravenou část místní komunikace p.p.č. 2997/1, konec úseku I. etapy v km 0,180 00 s napojením na stávající vozovku (cca 5,0 m vyrovnávka šterkodrtí).

II. etapa navazuje pracovní spárou v km 0,180 00, KÚ v km 0,360 00 navazuje na pěší stezku. Před koncem úseku bude rekonstruovaná vozovka MK napojena na již zpevněnou cestu na pozemku p.p.č. 2894/37.

V místech rýh a překopů vozovky bude nutno počítat s umístěním ocelových lávek nebo těžkých provizorních ocelových přemostění (přejezdů). Součástí je dodávka, montáž a demontáž.

Návrh rekonstrukce vozovky předpokládá drobné úpravy směrových, sklonových a šířkových poměrů.

Předmětná rekonstrukce komunikace Kolonka I. i II. etapa bude umístěna na pozemních p.p.č. 2997/1, 3004, 2811/1, 2815/3, 2894/37, 2894/39, 2894/38, 2807, 2894/1, vše v k.ú. Strážné.

Vozovka je navrhována v živičné úpravě s nestmelenými podkladními vrstvami. Komunikace je charakterizována funkční skupinou „C“ jako obslužná, ve stávající zástavbě. V současné době je tato místní komunikace obousměrná s nedostatečným šířkovým uspořádáním, s krytovou vrstvou z penetračního makadamu a s nátěry s častými vysprávkami z asfaltobetonových směsí.

Šířkové uspořádání komunikace Kolonka odpovídá místní obslužné komunikaci upravené kategorie MO1k 3,75/3,75/30, funkční skupiny "C", t.j. minimální šířka vozovky 3,00 m s ohledem na stísněné poměry. Součástí vozovky bude podélný trativod (drenážní trubka obsypaná kamenivem), část dlážděného rigolu s trativodem a nezpevněné krajnice (v š. 0,25 m), s ohumusováním nezpevněných ploch.

Směrově komunikace vychází ze stávající zástavby, konfigurace terénu a z trasy původní vozovky. Směrové vedení trasy rekonstruované komunikace předpokládá přímé úseky s kruhovými oblouky bez přechodnic.

Výškově komunikace zohledňuje stávající zástavbu a napojení na stávající okolní zpevněné plochy a prostranství, v průběhu trasy předpokládá drobná snížení nivelety s ohledem na odvodnění zpevněné části vozovky. V části trasy rekonstruované komunikace může dojít, v některých místech, k mírnému snížení nivelety vozovky.

Odvodnění se předpokládá zčásti do opevněného rigolu, prostřednictvím horské a šachtové vpusti s přípojkami do vsakovacích objektů.

Zájmovým územím procházejí některé stávající inženýrské sítě. Jedná se především o vodovod, VO a NN kabely, telekomunikační vedení.

Před započítím veškerých zemních prací na rekonstrukci komunikace Kolonka, včetně ochrany podzemních inženýrských sítí, bude nutné nechat vytýčit všechny stávající inženýrské sítě, za účasti jejich správců, se zápisem do stavebního deníku ! Se správci sítí dohodnout ochránění podzemních vedení. Zodpovídá zhotovitel stavby.

Počítá se s tím, že veškeré stávající inženýrské sítě jsou, pod vozovkou a okolními zpevněnými plochami, uloženy s výškovým krytím odpovídajícím ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dle energetického zákona č. 458/2000 Sb. a násl., případně ochráněny.

Pokud nebudou inž. sítě uloženy s daným krytím (dle ČSN 73 6005) bude zapotřebí, v předstihu, tyto inženýrské sítě (vodovod, tlkm. kabely, VO a NN kabely, apod) přeložit – není součástí této PD.

Jednotlivé stávající zpevněné plochy nebo původní vstupy a vjezdy budou, při komunikaci, ukončeny bezbariérově, dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. – O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (ze dne 5.11.2009).

Projektant doporučuje vybranému zhotoviteli stavby, aby před započítím veškerých prací na komunikaci si zajistil pasportizaci stávajícího stavu okolních pozemních objektů s potvrzením jejich majitelů, atd., zejména rodinných domů, hospodářských objektů, garáží a oplocení s podezdívkami.

Počítá se s úpravou zemní plně se zhuštěním 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.

Veškeré zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech.

Projekt rekonstrukce komunikace slouží pro stavební řízení (DSP) a jako podklad pro zpracování dokumentace pro realizaci stavby (RDS) (bude zohledněno investorem v poptávkovém řízení).

V případě potřeby si předmětný zhotovitel stavby zajistí realizační dokumentaci stavby (RDS) – dle Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (MDS-OPK č.j. 28345/99-120, ze dne 21.10.1999).

Na celý průběh stavby připraví předmětný zhotovitel stavby „**Kontrolní a zkušební plán stavby**“, kde budou stanoveny druhy zkoušek a jejich četnost, podle ČSN a TKP, pro jednotlivé konstrukční prvky (zemní práce, podkladní a krytové vrstvy vozovky, betonové konstrukce, trubní prvky, dlažby a dlaždičské práce, betonové konstrukce, kanalizační přípojky, apod).

Rekonstrukce vozovky obsahuje i úpravu zemní pláně (v příčném sklonu 3 %) se zhutněním. Příčný sklon vozovky 2,5 % jednostranný.

V rámci rekonstrukce vozovky se předpokládá výšková úprava poklopů kanalizačních šachet, vodovodních uzávěrů.

Zvlášť projektant upozorňuje na skutečnost, že některé stávající inženýrské sítě mohou být zakresleny, geodetem, orientačně a po odkrytí se mohou nacházet v jiné poloze, než je vyznačeno v situaci (zejména původní vodovod, kanalizace, kabelové sítě, apod). Případné úpravy přeložek inženýrských sítí budou následně řešeny na stavbě, za účasti TDI a projektanta přeložek dané inž. sítě, na objednávku investora.

Veškeré stávající podzemní sítě, které nejsou ochráněny, budou, pod vozovkou, uloženy do chrániček.

Nebyl k dispozici geologický průzkum. Na části úseku se, v podloží MK, mohou nacházet neúnosné a nestejnorodé zeminy v podloží vozovky. Veškeré geologické anomálie podloží, případně části neúnosného podloží komunikace, budou řešeny na stavbě, za účasti geologa na objednávku investora.

Předpokládaný rozsah zlepšení podloží zemní pláně vozovky MK bude realizován v aktivní zóně – a to výměnou za nesoudržné vhodné zeminy (např. šterkodrtě, v tl. 300 mm) v rozsahu cca do 10 % z plochy vozovky. Variantně lze, v lokálních neúnosných místech podloží, použít trojosé geomříže s roztečí žebor 40x40 mm. Dané úpravy výměny neúnosných zemín bude nutno odsouhlasit TDI, dle skutečnosti. V opačném případě nebudou realizovány.

Podle ČSN 73 6133 bude, **po odsouhlasení TDI**, provedena úprava zemní pláně v tloušťce min. 300 mm. Zemní pláň nutno dohutnit na požadované hodnoty. Je nutno bezpodmínečně zabránit přístupu vody k zemní pláni. Zemní pláň bude vyspádována k podélné drenáži, minimálně ve sklonu 3 %.

Dle čl. 7.1.4, čl. 7.2.1 a následujících 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. Dále se musí pozorně sledovat vlhkost sypaniny a v případě překročení povoleného rozmezí vlhkosti daného druhu sypaniny včas zemní práce přerušit. Denně, před ukončením práce ve směně, se musí navezená vrstva zhutnit, aby případná srážková voda mohla s násypu stékat a aby nakypřená sypanina nebyla znehodnocena. Znehodnocenou sypaninu nutno z násypu odstranit.

Při práci s autojeřáby a ostatní mechanizací nutno brát v ohled veškerá nadzemní vedení a jejich ochranná pásma.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny dle **Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. a násl.** Stanoví se součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušných korekcí, přihlížejících k místním podmínkám a denní době. Korekce v okolí silnic II. třídy pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb, kde je hluk z dopravy převažující na těchto komunikacích, činí +10 dB.

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

c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- Mapový podklad a katastrální situace z října 2014, zakázka č. 61/2014 vypracovala (I.Geodetická Vrchlabí, Fügnerova 42, Vrchlabí, 543 01, tel.: 499422316), výškový systém B.P.V.,souřadnicový systém JTSK. Pro další stupeň PD nutno doměřit s aktuálním KN a s aktuálními průběhy inženýrských sítí, včetně hloubek uložení.
- 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 a dodatek TP 170
- Zemní práce TKP 4
- Hutněné asfaltové vrstvy TKP 7
- Zvláštní zakládání TKP 29
- Geologický průzkum – nebyl k dispozici. Veškeré geologické anomálie, navážky a nevhodné zásypy, případně části neúnosného podloží vozovky, budou řešeny na stavbě, za účasti geologa na objednávku investora.

d. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Daná stavba „Rekonstrukce komunikace Kolonka“ je dvouobjektová. Stavební objekt **SO.101 Vozovka** řeší rekonstrukci vozovky v nezbytné míře, úpravu sklonových a směrových poměrů. Součástí je dešťová kanalizace, která odvodňuje část vozovky MK. Stavební objekt **SO.301 Vsaťovací objekty** řeší zasakování dešťových vod.

SO.101 VOZOVKA

SO.301 VSAKOVACÍ OBJEKTY

e. Návrh řešení**Vytýčení stavby :**

Polohové vytýčení vrcholových bodů rekonstrukce dané místní komunikace bude řešeno pomocí vrcholových bodů tečnového polygonu (I. etapa VB1-VB 4a, II.etapa VB4a-VB10), s ověřením vzdáleností osy komunikace, v příčném profilu od dalších stávajících pozemních objektů v průběhu trasy komunikace (oplocení, domy, RD, garáže, ostatní pozemní objekty,

apod). Výškové vytýčení je vztaženo k nivelačním bodům ČsJNS ve výškovém systému B.p.v.

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

Výškové fixy státní nivelační sítě, na stavbě, předá investor zhotoviteli stavby nejpozději při předání staveniště, za účasti odpovědného geodeta (I. Geodetická Vrchlabí).

Spodní stavba :

Součástí spodní stavby je odstranění zbylých částí živičných krytů a nestmelených podkladů (sutí a vybouraných hmot). Odkopávky a prokopávky nezapažené budou realizovány v nezpevněných místech vozovky. Pro **I. etapu** předpokládá výkopy rýh pro trativod, pro přípojky a výkopy šachet pro uliční vpusti, pro chráničky.

Pro **II. etapu** spodní stavba dále předpokládá výkopy rýh pro dešťovou kanalizaci, pro přípojky vpustí, pro podélnou drenáž, pro chráničky, včetně výkopů šachet pro uliční vpusti.

Před započítím veškerých zemních prací na spodní stavbě vozovky MK bude nezbytné, kopanými sondami, ověřit hloubku průběhu jednotlivých podzemních sítí !

Předpokládá se, že výkopy pro vpusti budou otevřeny se svislými stěnami při použití průběžného příložného pažení. Pro řešenou lokalitu se dá předpokládat, že zemní práce budou prováděny v písčitohlinitých a hrubě štěrkových zeminách pokryvných útvarů s možným výskytem značně zvětralých, málopevných hornin skalního podloží ve větších hloubkách. Výskyt navážek různého stáří a různé mocnosti nelze vyloučit. Případné srážkové vody z výkopů budou sníženy odvedením (čerpáním) tak, aby nebyly ohroženy zájmy vlastníků okolních pozemků.

Při všech pracích je nutno dodržovat platné předpisy a technické kvalitativní předpisy (TKP 1-31) a normy, zejména ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení a ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Nejasnosti a změny nutno konzultovat se zpracovatelem projektu za účasti TDI.

Veškeré přebytečné zeminy a sutě budou přemístěny na skládku zhotovitele stavby (DSP předpokládá do Dolní Branné do cca 15 km). Zhotovitel stavby v předstihu projedná se správcem skládky místo uložení zemin a sutí a případný poplatek za uložení. Součástí spodní stavby jsou případné zásypy rýh s průběžným hutněním. Výkopy veškerých rýh se předpokládají od zemní pláně, v třídě těžitelnosti I dle ČSN 73 6133, příloha D (str. 63). Počítá se s úpravou zemní pláně se zhutněním (na 50 MPa - vozovka) a bez zhutnění (zeleň). Předpokládá se ztížení vykopávek v blízkosti inženýrských sítí.

Veškeré geologické anomálie podloží, případně části neúnosného podloží vozovky, budou řešeny na stavbě, za účasti geologa a na objednávku investora.

V rámci řešení PD byl s investorem dohodnut předpokládaný rozsah zlepšení podloží zemní pláně vozovky MK, v aktivní zóně – a to výměnou neúnosných zemin za nesoudržné vhodné zeminy (např. štěrkodrtě) v rozsahu cca 10 % z plochy vozovky. **Dané úpravy výměny neúnosných zemin bude nutno odsouhlasit TDI, v předstihu dle skutečnosti, po odstranění ohrubné vrstvy krytu vozovky MK.**

Zásypy budou prováděny dobře hutnitelnou a vhodnou zeminou (dle ČSN 72 1006, ČSN 73 6133 a dle TKP 1-31). Hutnění bude prováděno po vrstvách tl. cca 250 až 300 mm.

Soudržné zeminy budou hutněny na 95 % 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.

Podrobný technologický postup hutnění, před započítáním prací, si nechá **zhotovitel stavby**, na základě druhu zásypové zeminy a užitého hutního zařízení, odsouhlasit investorem.

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

Pro zjištění kvality provádění prací jsou stanoveny základní zkoušky :

- vlhkost sypaniny	1 x na 1000 m ³
- zrnitost	1 x na 1000 m ³
- zhutnitelnost	1 x na 1000 m ³
- dávkování pojiva a stejnosměrnost promísení	1 x na 1000 m ³
- poměr únosnosti CBR	1 x na 1000 m ³

Vrchní stavba :

Rekonstrukce vozovky místní komunikace - Kolonka bude realizována **ve dvou etapách**.

Před započítáním vlastní rekonstrukce vozovky si zhotovitel zajistí ověřující zkoušky zhutnitelnosti zemní pláně.

Příčný sklon vozovky jednostranný 2,5 % - v příčné. Šířkové uspořádání zohledňují účel a upravenou charakteristiku příčného uspořádání MO1k 3,75/3,75/30 (a = 2,75 m, e = 2 x 0,5 m), funkční skupiny "C".

S ohledem na předpokládanou intenzitu provozu a skladbu dopravního proudu (osobní a dodávková vozidla podskupiny „O1“ a „O2“), je navržena konstrukce vozovky s nestmelenými podkladními vrstvami, třídy dopr. zatížení „T.D.Z. VI“ a to dle Katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170 – dodatek, s minimálními úpravami:

Ul. Kolonka :

MK – rekonstrukce (č.1):

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	tl. 40 mm
Spojovací postřík asfaltem	PS,A	0,3 kg/m ²
Obalované kamenivo	ACP 16+	tl. 80 mm
Recyklát asfaltový	RA	tl. 180 mm
Štěrkožrť	ŠD _A	tl. 200 mm

Zhutnění zemní pláně na $E_{def,2} = 50$ MPa

Celkem	tl. 500 mm
--------	------------

MK - RŽK (č.2):

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 +	tl. 40 mm
Spojovací postřík asfaltem	PS,A	0,7 kg/m ²
Očištění stáv. ložné vrstvy po odfrézování	-	-

MK – RŽK (č.3) :

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	tl. 40 mm
Spojovací postřik asfaltem	PS,A	0,3 kg/m ²
Obalované kamenivo - vyrovnávka	ACP 16+	tl. 40-80 mm
<u>Úprava a zhutnění stávajících nestmelených podkladních vrstev</u>		
Celkem		tl. 80-120 mm

S ohledem na požadavek investora je navržena skladba vozovky **pouze pro TDZ VI** – Dodatek k TP 170 - viz tab. D2-N. Obslužnost území a pozemních objektů se předpokládá jen osobními („O1“), dodávkovými („O2“) vozidly, s občasným pojezdem nákladních vozidel („N1“) – zimní údržba a odvoz TKO – dle investora. Nepředpokládá se provoz TNV.

Lemování živičného krytu vozovky bude realizováno nezpevněnou krajnicí a dlážděným opevněným rigolem z kamenných kostek K10/I do betonového lože. Pracovní spáry budou ošetřeny živičnou modifikovanou zálivkou.

Počítá se s úpravou zemní pláň se zhutněním na modul přetvárnosti 50 MPa, bez vibrací. Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat ČSN 73 0040 Zatížení stavebních objektů technickou seismicitou a jejich odezva.

V případě, že zemní pláň nebude možné zhutnit na předepsanou hodnotu, bude nutné tyto nezhutnitelné zeminy odtěžit a provést štěrkodrtový podsyp se zhutněním bez vibrací (v aktivní zóně podloží), v tl. 300 mm ! Nutno odsouhlasit TDI.

Výměna podloží vozovky (č.4) :

Štěrkodrt' 0/63	ŠD _A	tl. 300 mm
(hutnit po vrstvách)		
<u>Zhutnění na úrovni parapláně - modul přetvárnosti $E_{def,2} = 30$ MPa</u>		
Celkem		tl. 300 mm

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

V průběhu rekonstrukce komunikačních ploch bude nezbytné provést průkazné zkoušky zhutnitelnosti zemní pláň a dokladovat jejich výsledky - dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin a dle TKP 1 - 31 !

Dešťová kanalizace DK 1 - realizace ve II. etapě:

Celková délka dešťové kanalizace činí 82 m. Trubní vedení je žebrované PP-DN 300 mm. Vrcholová pevnost žebrované trouby na běžné trase je navrhována SN 16.

Bude odvodňovat horskou vpust HV 1 a podélný trativod s vyústěním do vsakovacích objektů (viz. SO.301). Revizní šachty budou řešeny jako typové a to Š 2 – Š 5, s litinovými šachtovými poklopy D 400 - typový prvek.

Druhá část komunikace (od km 0,129 50 do km 0,300 bude odvodněna jednostranným příčným sklonem do horské vpusti HV 1 a s přípojkou do nové dešťové kanalizace DK 1. Kanalizační stoka **DK1**, dl. cca 82 m, vedena v ose části rekonstruované komunikace (Š2 – Š5) s vyústěním do vsakovacího objektu na pozemku p.p.č. 2894/1 v k.ú. Strážné.

Odvodnění vozovky v I. etapě:

Od km 0,000 do km 0,129 50 je navrhováno odvodnění vozovky MK jednostranným sklonem do dlážděného rigolu a prostřednictvím kanalizační šachty s vtokovou mříží s přípojkou do vsakovacího objektu, na pozemek p.p.č. 2997/1 v k.ú. Strážné. Zbylá část do km 0,180 00 bude odvodněna prostřednictvím stávajícího, pročištěného příkopu.

Pro obsyp potrubí se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm (písek, štěrkopísek). Maximální frakce u drceného kameniva (ŠD) je 16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm, což je maximální přípustná velikost drceného kameniva.

Hutnění obsypu – u potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 98 % PS ve vozovce MK a 93 % PS ve volném terénu. Je doporučováno nejprve vytvořit technologický postup hutnění, zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu.

Před záhozem trasy dešťové kanalizace vyzve zhotovitel stavby TDI, aby provedl vizuální kontrolu napojení. Bude nutno nechat danou dešťovou kanalizaci zaměřit, v digitální formě !

Zásady pro hutnění : do výšky 0,30 m nad horní hranu potrubí se smí použít jen lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy nebo desky. Těžkou hutnicí techniku lze používat až 1,00 m nad potrubím. Přímou nad potrubím nehtnit !

Podchycení opevněného příkopu bude řešeno **šachtou Š1 s mříží** s přípojkou PVC DN 250, dl. 15,0 m.

Řešení ve II. etapě - horskou **vpustí HV-1** s přípojkou PP žebrované DN 300 mm. Jedná se o typový objekt horské vpusti se sedimentačním prostorem.

Vlastní horská vpust je navržena z bet. C 25/30 XC2, XD2, XF4. Vtoková část bude kryta ocelovou mříží, osazenou do ocelového rámu, ukotveného do bet. konstrukce vpusti. Ostatní je zřejmé z výkresu horské vpusti.

Odvodnění zemní pláně je řešeno příčným sklonem 3 %.

Dopravní značení :**Svislé dopravní značení**

V km 0,138 00 je navrhováno umístění dopravní značky IP 10a. Stávající SDZ (B11, IZ8a, IZ8b) budou zachovány.

Jedná se o svislé dopravní značky základní velikosti, z hliníkového plechu s rámečkem a s retroreflexním materiálem dle ČSN EN 12899-1.

Montáž svislých dopravních značek bude provedena na sloupky z ocelových žárově pozinkovaných trubek Ø 60 mm, se zátkou, osazených do betonových patek Ø 300 mm. Definitivní úprava provedení dopravního značení bude řešena dle Přílohy č. 3 k Vyhlášce č. 30/2001 Sb. a násl. Veškeré vzdálenosti nově osazovaných dopravních značek budou odpovídat „Zásadám pro dopravní značení na pozemních komunikacích – **TP 65 – druhé vydání**“.

Osazení dopravních značek – viz výkres C.1.3 Polohový výkres.

Kvalitativní podmínky :

Veškeré stavební práce na novostavbě vozovek MK 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 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 51 „Odvodnění silnic vsakovací drenáží.“
- 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 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací.“
- TPK 7 „Hutnění asfaltové vrstvy.“
- TKP 18 „Beton pro konstrukce.“
- TKP 26 „Postřiky a nátěry vozovek.“
- TKP 31 „Opravy betonových konstrukcí.“

Všechny použité materiály v konstrukci vozovky MK 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.

Zhotovitel stavby zajistí odpovídající počet zkoušek průkazních, kontrolních a přejímacích.

Práce nesmí být prováděny za deštivého počasí a venkovních teplot nižších než 5 °C !

Asfaltové hutněné vrstvy :

Před pokládkou ložných vrstev se uskuteční za účasti technického dozoru (TDI) přejímka sanovaných míst ložné vrstvy. Pokládka ohrubné vrstvy může být realizována za předpokladu, že všechny úpravy v místech napojení, byly řádně provedeny.

Chráničky :

Chráničky jsou navrhovány pro ochranění stávajících podzemních kabelových sítí (TK-2) s případným přiložením rezervních chrániček DN 150 mm. Pokud původní inž. kabelové sítě již budou uloženy (pod zpevněnými plochami) v chráničkách, nebudou přikládány rezervní chráničky.

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

Všechny trasy stávajících kabelů budou v **I. i ve II. etapě**, před započítáním zemních prací, prověřeny kopanými sondami.

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

Všechny chráničky budou na obou koncích zapěněny. Případné rezervní chráničky budou opatřeny zatahovacím drátem. Ostatní podzemní inženýrské sítě, které nebyly podchyceny ve vyjádřeních jednotlivých správců sítí, budou případně řešeny v rámci stavby (AD).

f. Režim povrchových vod, zásady odvodnění

Odvodnění vozovky místní komunikace Kolonka je řešeno prostřednictvím opevněného dlážděného rigolu do kanalizační šachty s vtokovou mříží Š1 (**I. etapa**) a do horské vpusti HV1, s přípojkami do dešťové kanalizace a s vyústěním do vsakovacího objektu (ve **II. etapě**). Část komunikace bude odvodněna přes nezpevněnou krajnici do okolního terénu. **Projekt neřeší odvodnění původních dešťových svodů od pozemních objektů ani okolních neřešených zpevněných nebo nezpevněných ploch.**

Odvodnění zemní pláň vozovky MK je navrhováno jednostranným příčným sklonem 3 % a zčásti podélnou drenáží.

g. Návrh dopravních značek, řízení dopravy

Návrh DIO předpokládá, že část prací na rekonstrukci komunikace (v I. a ve II. etapě) budou řešeny za částečné uzavírky.

Ostatní práce, které vyžadují realizaci v celé šířce vozovky (např. úprava zemní plně, pokládka ložných vrstev a ohrusné vrstvy krytu vozovky, apod) budou realizovány za úplné uzavírky komunikace.

Úplná uzavírka MK se předpokládá na nezbytnou dobu – dle postupu výstavby. Po každé pracovní směně bude daný úsek zprovozněn.

Zhotovitel stavby zajistí, během rekonstrukce MK (v I. a ve II. etapě), nezbytné přístupy ke stávajícím pozemním objektům RD a to včetně vyvážení nádob TKO na místo, kde lze bezkolizně řešit nakládku na **svozové vozidlo TKO**. Nutno projednat s majiteli okolních objektů provizorní úpravy přístupu k pozemním objektům (ocelové přechodové lávky nebo těžké ocelové přejezdy), zejména příjezdy ke garážím, parkování vozidel mimo rekonstruovanou část komunikace, omezení dopravní obslužnosti, apod.

Vlastní rozsah jednotlivých etap rekonstrukce MK si projedná předmětný zhotovitel stavby s investorem, a to dle místních potřeb a s ohledem na postupu výstavby.

Před započatím stavby, v dostatečném časovém předstihu, požádá předmětný zhotovitel stavby MěÚ Vrchlabí – SSÚ o „**Stanovení dopravního značení**“.

h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

1. Zřízení DIO (po ucelených úsecích MK dle potřeb zhotovitele stavby)
2. Vytýčení průběhu inž. sítí
3. Odstranění šterkodrt'ových a zbytkových živičných (dlážděných) krytů a podkladů, odkopávky a prokopávky, odstranění případných navážek, vytřídění kamenných kostek, apod
4. Výkop rýh pro dešťovou kanalizaci, pro drenáže, pro přípojky vpustí, pro vpustí a pro chráničky. Ochrana jednotlivých inženýrských sítí, zejména vodovodu
5. Sanace konstrukce vozovky
6. Vodorovné přemístění sutí a zemin na mezideponii ZS nebo na řízenou skládku – zajistí zhotovitel stavby
7. Dešťová kanalizace DK-1
8. Realizace chrániček v trase stávajících inž. sítí (za účasti správců sítí)
9. Podélná drenáž
10. Vpustí a přípojky vpustí, úprava zemní plně se zhutněním
11. Spodní stavba vozovky MK a navazujících zpevněných ploch (po etapách)
12. Realizace podsypných a podkladních vrstev vozovky (po etapách)
13. Dlaždičské práce (ohruba, rigol, přídlažby, apod), uliční vpustí, s napojením na přípojky (po etapách)
14. Případná oprava obnažených stávajících podezdívek oplocení nebo ostatních objektů
15. Realizace ložné a ohrusné vrstvy konstrukce živičné vozovky – viz vzorové příčné řezy
16. Ohumusování nezpevněných ploch a osetí travním semenem
17. 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 stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Rekonstrukce dané místní komunikace Kolonka je součástí stávajícího komunikačního skeletu obce. Do řešené rekonstruované části MK (I. a II. etapa) nezasahuje ochranné pásmo okolních silnic – jedná se o zastavěné území.

Zhotovitel stavby zajistí, během rekonstrukce MK, 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 (ze dne 5.11.2009) a podle Metodických pokynů k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí).

V předstihu budou projednány provizorní úpravy přístupů k pozemním objektům (přes ocelové lávky nebo těžké ocelové přejezdy), zejména příjezdy ke garážím, parkování vozidel mimo rekonstruovanou část ulic, omezení dopravní obslužnosti, apod. Bude součástí nabídky zhotovitele stavby.

Všechny stávající komunikační vjezdy a vstupy ke stávajícím pozemním objektům RD budou zachovány.

l. Závěr

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

Projektant upozorňuje, že rekonstruovaná místní komunikace je navrhována zejména v prostoru stávající zástavby, kde se mohou nacházet dosud neznámé podzemní prostory (kaverny, kamenné či betonové bloky, původní potrubí, apod). Tyto mohou být pozůstatkem po původní zástavbě. V daném případě nutno počítat (v rámci OPN) v nabídce zhotovitele s jejich úpravou nebo, po dohodě s TDI, s jejich odstraněním. Může se jednat též o neznámá podzemní kabelová vedení, která nejsou evidována žádným správcem.

S ohledem na charakter stavby zvláště upozorňujeme na nutnost zabezpečení pohybu chodců a cyklistů 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 stavební povolení (DSP) slouží pro stavební řízení a jako podklad pro vypracování dokumentace pro provedení stavby (PDPS).

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.**

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.

Zhotovitel stavby si zpracuje **havarijní plán**, kde budou uvedeny jména odpovědných osob, včetně funkcí a telefonní čísla Hasičského záchranného sboru, Policie ČR, České inspekce životního prostředí - oblastního inspektorátu Hradec Králové, apod.

Zhotovitel stavby, před započítím veškerých prací, **uvědomí obyvatele a ostatní dotčené subjekty, v daném území, (např. vývěskou na veřejném místě) o zamýšlených pracích, o částečných nebo úplných uzavírkách dané části MK a o časovém postupu výstavby. Harmonogram prací bude upřesněn ve smlouvě o dílo mezi investorem a zhotovitelem stavby.**

Hospodaření s odpady

Během stavební činnosti při odstraňování souvrství místní komunikace a při budování dešťové kanalizační stoky, horské vpusti a opravy vjezdů, vznikne množství odpadového materiálu. V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle níže uvedeného textu, který je zpracován na základě platné legislativy.

Nakládání s odpady, jejichž vznik se na předmětné stavbě předpokládá, musí odpovídat následujícím předpisům:

- Zákon č.185/2001 Sb., Zákon o odpadech o změně některých dalších zákonů a násl.
- Vyhláška 381/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) a násl.
- Vyhláška 383/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady a násl.

- Vyhláška 384/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o nakládání s a veškerými směsmi a násl.

Dle § 143 odst. 1 písm. d) až j) Zákona č. 50/76 Sb. (Stavební řád) v souladu se zákonem č. 185/2001 a násl. jsou v této zprávě uvedeny nároky na likvidaci odpadů.

Podle výše uvedených zákonů je základní povinností každého stavebníka předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich nebezpečné vlastnosti. V případě vzniku odpadu je pak nezbytné nakládat s odpadem dle uvedených předpisů. Ze zákona je povinná likvidovat odpad fyzická nebo právnická osoba. Při jejíž činnosti odpad vzniká nebo odborná firma smluvně zavázaná k likvidaci odpadu.

Jakýkoliv odpad vzniklý na stavbě je nutno zařadit do Katalogu odpadů. Nebezpečnost odpadu je dána § 6 Zákona 185/2001, Sb. S nebezpečnými odpady bude nakládáno dle pokynů uvedených vyhlášek.

Státní správu v oblasti s nakládání s odpady provádí dle výše citovaného zákona místně příslušný stavební úřad nebo jiný orgán po dohodě s referátem životního prostředí Krajského úřadu.

Zhotovitel stavby je povinen vést evidenci o všech druzích odpadů, které v rámci stavby vzniknou, způsobu jejich ukládání a zneškodňování ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

Demolicemi v rámci tohoto oddílu PD vzniknou různé druhy odpadů, které jsou dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. zatříděny takto:

17 01 01 Beton (cca 80 t)

17 03 02Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (cca 60 t)

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (cca 180 t)

Likvidace tohoto odpadu bude provedena zhotovitelem uložením na skládky provozovatelů oprávněných k likvidaci odpadu dle jeho kategorie a druhu (předpoklad PD skládka – Dolní Branná).

Nakládání s odpady vznikajícími během výstavby a jejich bezpečné zneškodnění je dle zákona povinností původce tj. fyzické nebo právnické osoby oprávněné k podnikání při jejíž činnosti odpad vzniká. Zhotovitel stavby zabezpečí využití nebo odstranění odpadů, které při stavební činnosti a terénních úpravách vzniknou, a to tak, že veškeré odpady předá oprávněné osobě dle §12 odst. 3 zákona o odpadech a bude s nimi nakládat také v souladu s vyhláškou č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadu na povrchu terénu. Před předáním odpadů oprávněné osobě budou odpady soustředěny utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před znehodnocením, odcizením nebo únikem.