

## **C.1. Souhrnná technická zpráva**

**Název stavby: Lesní cesta „Do Kotle“**

### **1. Vytýčení stavby:**

Stavba výškově i směrově kopíruje trasu stávající lesní cesty.

Délka trasy cesty byla zjištěna měřičským kolečkem, šíře měřičským pásmem, podélný sklon cesty byl změřen sklonoměrem, měřičskou latí byly změřeny typické příčné řezy pro jednotlivé úseky cesty. V terénu je vyznačeno staničení cesty po 100 m, které je napsáno reflexní barvou na kmenech stromů.

Umístění dílčích částí stavby (manipulačně – provozní skládky, hospodářské sjezdy, svodnice a trubní propustky) není v terénu vyznačeno. Je nutno se orientovat podle údajů v příloze B.3. Koordinační situace stavby v měřítku 1 : 1 000 a podle situace na místě.

### **2. Přípravné práce:**

Odtěžení, stromů překážejících ve výstavbě cesty, provede na své náklady před zahájením stavby objednatel.

Pařezy, které překáží čištění podélného odvodňovacího příkopu, jakož i zřízení trubních propustků (dále jen TP) včetně jejich čel a odtokových příkopů, nebo hospodářským sjezdům a skládkám dřevní hmoty, budou vytrhnuty, naloženy a odvezeny do 1 km mimo cestu a uloženy do lesního porostu na pozemku ve správě Objednatele, budou urovnané řeznou plochou nahoru a ponechány jako biomasa k zetlení. Přehled odstraňovaných pařezů je uveden v příloze C.5. Tabulky prací. Množství odstraňovaných pařezů bylo sečteno na místě v době zaměření. Odstranění pařezů provede zhotovitel stavebních prací.

### **3. Zemní práce:**

Veškeré zemní práce budou provedeny strojně, zatřídění zemin podle těžitelnosti bylo stanoveno kvalifikovaným odhadem na základě posouzení na místě:

- odkopávky v trase:	hor. tř. 3 = 30 %
	hor. tř. 4 = 50 %
	hor. tř. 5 = 20 %

Přebytky výkopku budou rovnoměrně rozvrstveny podél cesty do nez hutněných násypů.

**Po dohodě s objednatelem nebyl na stavbu zpracován inženýrsko - geologický průzkum!**

#### **4. Trasa komunikace v podélném řezu:**

Není navržena žádná změna výškového průběhu trasy cesty. Podélný sklon cesty byl zjištěn sklonoměrem. Podélný sklon cesty v jednotlivých úsecích je uveden v příloze B.3. Koordinační situace stavby. Cesta ve směru staničení střídavě stoupá a klesá, max. hodnota stoupání podélného sklonu dosahuje +12 %.

#### **5. Komunikace v příčném řezu:**

Šíře vozovky po stavebních úpravách bude 3,5 m. Příčný sklon povrchu cesty je navržen jednostranný v souladu s ČSN 736108 – tj. 3 - 5 %. Vzorový příčný řez je uvedený v příloze C.2., příčné řezy pro jednotlivé typické úseky cesty jsou pak v příloze C.3.

#### **6. Směrové vedení trasy:**

Není navržena žádná změna směrového průběhu trasy cesty.

#### **7. Rozšíření povrchu na začátku a konci trasy:**

Rozšíření v začátku úprav (dále jen ZÚ) km 0,000 není nutné, cesta plynule navazuje na lesní cestu „Hanapetr - seník“, která již není předmětem úprav dle této PD a je ve správě Objednatele.

Rozšíření v konci úprav (dále jen KÚ) v km 2,932 je nutné z důvodu výjezdu odvozních souprav na stávající odvozní cestu s živičnou vozovkou, která je také ve správě Objednatele. Tvar a rozměry rozšíření jsou uvedeny v příloze B.3. Koordinační situace stavby a plocha a skladba vozovky v příloze C.5. Tabulky prací.

#### **8. Napojení bočních cest a hospodářských sjezdů:**

Napojení bočních cest a hospodářské sjezdy (dále jen HS) budou rekonstruovány následovně: dle plochy rovnoramenného lichoběžníku (v popisu přílohy B.3. Koordinační situace stavby je vždy: spodní základna/výška/horní základna), která je uvedena také

v příloze C.5. Tabulky prací, na sjezdech bude provedeno odhumusování do hloubky 100 mm, dále bude u nich upravena pláň se zhutněním. Následně budou přesypány vrstvou ze štěrkodrti (dále jen ŠD) frakce 0/63 tl. vrstvy 200 mm s urovnáním a zhutněním, nebo hrubým drceným kamenivem (dále jen HDK) o tl. vrstvy 200 mm překrytým ŠD frakce 0/63 o tl. vrstvy 100 mm. Tam kde je podélný příkop, budou osazeny do napojení nebo HS TP z ocelových (dále jen OC) rour o DN 500 mm bez čel.

## 9. Rekonstrukce manipulačně - provozních skládek a výhyben:

Manipulačně – provozní skládky a výhybny budou zrekonstruovány následujícím způsobem: dle tvaru a rozměrů uvedených v příloze B.3. Koordinační situace stavby budou celoplošně provedeny odkopávky, dále bude u ní upravena pláň se zhutněním, následně bude zřízena podkladní vrstva z HDK frakce 63/125, případně ještě z HDK 32/63 a ta bude přesypána vrstvou z ŠD frakce 0/63 s urovnáním a zhutněním, výhybny budou opatřeny ještě posypem z drobného drceného kameniva (dále jen DDK) v množství 25 – 30 kg/m<sup>2</sup>. V příloze C.5.4. jsou uvedeny hloubky odkopávek a tloušťky jednotlivých vrstev pro každou manipulačně – provozní skládku a výhybnu.

## 10. Odvodnění cesty:

### a) podélné odvodnění:

Všechny stávající podélné odvodňovací příkopy budou pročištěny, **až na zrašelinělé úseky, tato místa budou čištěna dle pokynu pověřeného pracovníka Oddělení ochrany přírody Správy KRNP, způsob čištění bude upřesněn při předávce staveniště!** Parametry příčného profilu odvodňovacího příkopu jsou uvedeny v příloze C.2. Vzorový příčný řez.

### b) odvodnění povrchu:

Odvodnění povrchu bude zajišťovat jednostranný příčný sklon cesty 3 -5 %, který srážkovou vodu bude odvádět v místě dopadu z povrchu vozovky, buď ze svahu dolů, nebo do podélného odvodňovacího příkopu.

V případě vydatnějších srážek bude voda z vozovky odváděna ocelovými svodnicemi, tam kde je to nutné, bude od svodnice vyhlouben odtokový příkop hloubky 0,30 m a šíře ve dně 0,20. **Výtok ze svodnice bude vždy zajištěn spadištěm z HDK 125+, aby nedocházelo k erozivní činnosti soustředěného odtoku!** Způsob provedení viz

příloha C.4.7., odtokové příkopy a rozmístění v trase cesty viz příloha B.3. Koordinační situace stavby.

Aby se zabránilo přítoku srážkových vod z hospodářského sjezdu, bude nad nimi vždy zřízena zemní svodnice ve štěrkové vozovce, parametry a způsob provedení viz příloha C.4.8.

c) příčné odvodnění – trubní propustky:

V trase cesty se nachází stávající trubní propustky (dále jen TP), které svým technickým stavem nebo průtočným profilem nevyhovují, případně jim chybí čela. Tyto TP budou vybourány. Vybourané ocelové roury budou využity na nové hospodářské sjezdy, nebo budou naloženy a odvezeny na manipulačně - provozní skládku, kde s nimi bude naloženo dle pokynů zástupce Objednatele, což již není předmětem této PD.

Na cestě budou zřízeny nové TP z rour ocelových o DN 600 nebo 800. TP budou osazeny čely zděnými z lomového kamene (dále jen LK) na maltu cementovou (dále jen MC), čela budou zakončena „římsou“ z plochých kamenů s vyspárováním. Někde budou čela na vtoku rovnoběžná, někde lomená, to podle toho, jakým způsobem je potřebné vodu, vzhledem ke konfiguraci terénu do TP nasměrovat, na výtoku pak budou čela vždy rovnoběžná s osou komunikace.

Před vtokovým čelem bude vždy zřízena dlažba z LK do betonového lože s vyspárováním, která bude zakončena pasem z LK, též se někdy nazývá zajišťovací práh, jedná se vlastně o kámen osazený na výšku („kant“) do betonového lože, kterým je dlažba zakončena, aby nedocházelo k jejímu vylamování. Vydlážděny budou všechny přítokové příkopy v minimální délce celého čela.

**Aby nedocházelo k erozivní činnosti vody ze soustředěného odtoku z TP bude odtok zajištěn dlažbou z LK do betonového lože s vyspárováním, která bude na konci zajištěna pasem z LK do betonového lože, nebo bude za zajišťovacím pasem, nebo přímo na výtoku z roury zřízeno dopadiště ze záhozu z LK do 200 kg s urovnáním líce.**

Způsob provedení úprav jednotlivých TP v trase je uveden v příloze B.3. Koordinační situace stavby a v příloze C.5. Tabulky prací, způsob zhotovení TP viz přílohy C.4.1. až C.4.6.

## 11. Úprava povrchu vozovky:

Po provedení zemních prací viz odstavec 3 a zřízení odvodňovacích objektů viz odstavec 10 bude zahájena rekonstrukce stávající vozovky.

Nejprve budou odstraněny z cesty zvýšené zahliněné krajnice, které budou rovnoměrně rozprostřeny na násypové straně podél cesty.

V úseku km 0,000 až 1,540 bude stávající štěrková vozovka rozryta a doplněna HDK frakce 32/63, podklad bude reprofilován do požadovaného příčného sklonu viz odstavec 5 a zhutněn. Na takto připravený podklad bude rozprostřena a zhutněna krycí vrstva z ŠD 0/63 o tl. 200 mm. Povrch vozovky bude zadrncen posypem z DDK v množství 25 - 30 kg/m<sup>2</sup>, který bude zhutněn do vozovky.

V úseku km 1,540 až 2,932 bude stávající štěrková vozovka rozryta a doplněna HDK frakce 32/63 v množství 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. Budou zasypány zemní svodnice a všechny podélné a příčné nerovnosti, následně bude cesta v celé své šíři a délce urovňována grejdrem a zhutněna. Na takto připravený podklad bude od začátku úprav do konce úprav navezena, rozprostřena a zhutněna v celé délce a šíři cesty vrstva z ŠD frakce 0/63 v takovém množství, aby v přímých úsecích vytvořila střežovitý oboustranný sklon vozovky, v obloucích s poloměrem menším než 200 m, pak jednostranný dostředný sklon (viz odstavec 5) na takto vytvořený podklad bude v celé délce a šíři rovnoměrně rozprostřena a zhutněna vrstva z mechanicky zpevněného kameniva (dále jen MZK) o tloušťce 100 mm dle příčných řezů uvedených v příloze C.3. **Krycí vrstva z MZK (mechanicky zpevněného kameniva) bude provedena podle ČSN EN 13 285 (Nestmelené směsi). Na žádost objednatele bude k výrobě MZK použito pouze přírodní kamenivo dle normy ČSN EN 13242+A1.** Po položení vrstvy z MZK v km 0,000 až 0,050 bude proveden kontrolní rozbor akreditovanou zkušebnou, kterou si určí Objednatel. Zkušebna ověří, že navážený materiál splňuje předepsané normativy ČSN EN 13 285 (Nestmelené směsi). V případě pochybností, které by vedly objednatele k závěru, že se nejedná o MZK, doporučuji zkoušku v průběhu stavby na jakémkoliv jejím úseku zopakovat. Povrch vozovky z MZK bude opatřen obrusnou vrstvou tvořenou posypem drobného drceného kameniva frakce 3 až 5 mm nebo 4 až 8 mm v množství do 25 kg/m<sup>2</sup>, který bude zahutněn do MZK. Význam této obrusné vrstvy spočívá v zabránění „sacího efektu pneumatik“ na vozovku a zabránění protlačení se jemného tmele z MZK na povrch vozovky a dále plní funkci estetickou, neboť povrch cesty barevně ujednotí. Z toho důvodu je důležité, aby posyp drobným drceným kamenivem byl ze stejné horniny, jako je MZK!

**POZNÁMKA: po položení každé konstrukční vrstvy budou provedeny statické zátěžové zkoušky a zkouška zhutnění!**

## **12. Výkaz výměr a propočet nákladů:**

Výkaz výměr je uveden v příloze D a propočet nákladů je uveden v příloze G. Položky prací jsou uvedeny ve znění podle „Katalogu popisů a směrných cen“ (ÚRS Praha). Údaje uvedené ve výkazu výměr jsou převzaty z příloh C.5. Tabulky prací a B.3. Koordinační situace stavby.

## **13. Sítě technické infrastruktury:**

Na místě stavby se **nenachází** žádné sítě technické infrastruktury, ani jejich ochranná pásma. Vyjádření správců sítí technické infrastruktury jsou uložena v dokladové části PD v příloze F.

## **14. Příjezd na staveniště:**

Příjezd na staveniště je možný po silnici III. třídy č. 2956, dále po místní komunikaci na pozemcích p. č. 2424/2 a 2415, které jsou v majetku obce Dolní Dvůr, a dále po komunikaci na pozemcích p. č. 2416, 2387/9 a 1579/12 a lesní cestě „Hanapetr – seník“, které jsou v majetku Objednatele, viz příloha B.1. až B.3.

## **15. Skládka kameniva:**

Nelze předpokládat přímé navážení z kamenolomu na trasu, proto bude naváženo kamenivo na meziskládku. Skládka štěrkovin bude vedle lesní cesty „Hanapetr – seník“ v km 1,197 až 1,268 vlevo na stávající manipulačně - provozní skládce, na pozemcích ve správě Objednatele. Objednatel zajistí, aby tato skládka byla před zahájením stavby prázdná a aby po dobu výstavby na ni nebyla soustředována žádná dřevní hmota ani jiné kamenivo!

## **16. Závěr:**

Rekonstrukce lesní cesty je navržena v kategorii 2L a bude využívána k odvozu dřevní hmoty z okolních lesních porostů ve správě Objednatele.

Návrh výstavby vychází z údajů zjištěných k poslednímu dni zaměření – tj. 11. 10. 2016.

V Hořicích dne 24. listopadu 2016

Ing. Jiří Ježek