

C.1. Souhrnná technická zpráva

Stavební objekt SO 101: **Rekonstrukce lesní cesty „Nad Bělídlem“**

1. Vytýčení stavby:

Stavba výškově i směrově kopíruje trasu stávající lesní cesty.

Umístění dílčích částí stavby (trubní propustky, hospodářské sjezdy, výhybny, manipulačně – provozní skládky atd.) nejsou v terénu vyznačeny. Je nutno se orientovat podle údajů v příloze B.4. Koordinační situace stavby v měřítku 1 : 1 000 a podle situace na místě.

Délka trasy cesty byla zjištěna měřičským kolečkem, šíře měřičským pásmem, podélný sklon cesty sklonoměrem, měřičskou latí byly změřeny příčné řezy tělesa cesty pro typické úseky cesty.

2. Přípravné práce:

Výřez náletových dřevin z krajnic a příkopů a odtěžení stromů překážejících v trase cesty nechá provést na své náklady před zahájením stavby Stavebník.

Pařezy, které překáží provedení stavby, budou buď vytrhnuty, nebo obkopány a odříznuty pod úroveň terénu. Odstranění pařezů provede zhotovitel stavebních prací. O tom, které pařezy budou odřezány a které vytrhnuty rozhodne technický dozor investora (dále jen TDI) nebo autorský dozor (dále jen AD). Odstraněné pařezy budou naloženy, odvezeny a uloženy na pozemku Stavebníka. Pařezy budou uloženy řeznou plochou vzhůru. Pařezy budou případně přesypány přebytky výkopků. O konkrétním místě uložení pařezů rozhodne pověřený zástupce Stavebníka před zahájením stavby a sdělí toto úložiště Zhotoviteli.

3. Zemní práce:

Objem zemních prací zahrnuje: odkopávky a svahování v trase cesty, včetně hloubení nových podélných odvodňovacích příkopů, dle příčných řezů (dále jen PŘ), urovnání a zhutnění zemní pláně, hloubení rýh pro zřízení rigolů, trubních propustků a jejich čel a

také hloubení odtokových odvodňovacích příkopů od těchto příčných odvodňovacích objektů - viz příloha B.4. Koordinační situace stavby.

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

- zatřídění hornin v trase cesty dle těžitelnosti: hornina třídy 3
- zatřídění hornin pro hloubení rýh: hornina třídy 4
- odhumusování o prům. tl. 100 mm – viz příloha C.5. hornina třídy 1 - 2

Přebytečný výkopek bude naložen, odvezen a uložen do terénních prohlubní v bezprostředním okolí stavby na pozemcích Stavebníka.

Dle požadavků Objednatele 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.4. Koordinační situace stavby. Cesta ve směru staničení střídavě stoupá a klesá, maximální hodnota stoupání je v úseku 0,149 až 0,183, kde je podélný sklon cesty + 11,5 %.

5. Komunikace v příčném řezu:

Současná šířka vozovky v přímém úseku se pohybuje v rozmezí 3,10 až 3,40 m s rozšířením v obloucích do 6,20 m. Příčný sklon povrchu cesty je navržen jednostranný v souladu s ČSN 73 6108 – tj. 3 - 4 %. Vzorový příčný řez je uveden v příloze C.2. Přehled šíře stávající a budoucí vozovky v jednotlivých úsecích je uveden v příloze C.5. Tab. č. 1.

6. Směrové vedení trasy:

Není navržena žádná změna směrového průběhu trasy cesty, cesta bude rekonstruována v trase původní cesty.

7. Rozšíření povrchu na začátku a konci trasy:

Na začátku úprav v km 0,000 se napojuje rekonstruovaná lesní cesta na účelovou komunikaci s živičnou vozovkou na pozemku p. č.: 1883 v k.ú. Horní Staré Město, tento výjezd bude mít v místě napojení (staničení km 0,000) šíři 15,0 m a ve staničení km 0,020 bude šíře vozovky již jen 3,50 m a krajnice 2 x 0,50 m z asfaltového recyklátu. Skladba

konstrukčních vrstev vozovky bude v místě rozšíření shodná s konstrukčními vrstvami v ostatních úsecích vozovky viz příloha C.5. Tab. č. 1. Aby nedocházelo k vytékání srážkové vody z povrchu napojení lesní cesty na účelovou komunikaci na pozemku p. č.: 1883 v k.ú. Horní Staré Město, bude v km 0,009 zřízen přejezdový rigol dlážděný z lomového kamene (dále jen LK) do betonového lože s prospárováním, ve dně rigolu bude osazena ocelová svodnice do betonového pasu a výtok bude zajištěn dopadištěm zřízeným z kamenné rovinaniny z LK do 80 kg.

Za koncem úprav v km 2,151 cesta dále pokračuje jako lesní odvozní cesta kategorie 2L s vozovkou z ASB a je dále průjezdná, takže není třeba budovat ani obratiště ani rozšíření v konci úprav.

9. Napojení bočních cest, hospodářských sjezdů, manipulačně provozní skládky a výhybny:

Stavební úpravy napojení stávajících bočních cest a stávajících hospodářských sjezdů (dále jen HS), budou provedena následovně: dle plochy rovnoramenného lichoběžníku (v popisu přílohy B.4. Koordinační situace stavby je: spodní základna/výška/horní základna v m) většinou o rozměrech 6/10/3, v celé ploše HS bude provedeno odhumusování v prům. tloušťce 100 mm, dále bude v celé ploše provedena úprava pláň se zhutněním, následně bude navezena, rozprostřena a zhutněna podkladní vrstva z HDK 63/125 o tl. vrstvy 250 mm, na ní bude rozprostřena a zhutněna krycí vrstva z HDK 32/63 o tl. vrstvy 100 mm tato krycí vrstva bude uzavřena štěrkodrtí (dále jen ŠD) 0/32 o tl. vrstvy 50 mm. U HS kde je stávající povrch z asfaltobetonu (dále jen ASB) bude povrch ometen, ASB odfrézováno a v celé ploše nového sjezdu bude rozprostřena a zhutněna vrstva z HDK 32/63 o tl. vrstvy 200 mm, která bude uzavřena ŠD 0/32 o tl. vrstvy 50 mm. Rozměry HS, jejich umístění a popis stavebních úprav je uveden v příloze B.4. Koordinační situace stavby a C.5. Tab. č. 4.

Stávající manipulačně provozní skládka v km 0,000 až 0,084 vpravo bude upravena následujícím způsobem: bude provedeno odhumusování v prům. tloušťce 100 mm, bude provedena Recyklace podkladu za studena na místě SROSM - rozpojení a reprofilace tl. 250 mm s přidáním cementu v množství 4 % (objemových procent promleté vrstvy) za optimálních vlhkostních podmínek, pokud ne, bude před promletím vozovka zvlhčena kropícím vozem. Následně s překrytím celé plochy skládky vrstvou asfaltového recyklátu (který bude odfrézován ze stávající vozovky, skládek a HS) o tl. vrstvy 100 mm.

Manipulačně provozní skládky v km 0,866 až 0,938 vpravo; 1,388 až 1,458 vlevo; 1,800 vpravo; 2,100 vpravo a 2,094 až 2,151 vlevo; budou upraveny následovně: zemní

práce budou provedeny dle přílohy C.3. Příčné řezy, dále bude v celé ploše provedena úprava pláně se zhutněním, rozprostřena netkaná geotextílie o min. 300 g/m^2 , následně bude navezena, rozprostřena a zhutněna vrstva z HDK 63/125 o tl. 300 mm. Na části skládky v km 0,866 až 0,938 vpravo, kde je v současné době povrch z ASB bude provedeno odhumusování v prům. tloušťce 100 mm, ometení povrchu ASB, jeho odfrézování, rozrytí podkladu a navezení HDK 63/125 tl. vrstvy 300 mm. Rozměry manipulačně provozních skládek, jejich umístění a popis stavebních úprav je uveden v příloze B.4. Koordinační situace stavby a C.5. Tab. č. 11 a 33.

Výhybny budou upraveny následovně: zemní práce budou provedeny dle přílohy C.3. Příčné řezy, dále bude v celé ploše provedena úprava pláně se zhutněním, rozprostřena netkaná geotextílie o min. 300 g/m^2 , následně bude navezena, rozprostřena a zhutněna vrstva z HDK 63/125 o tl. 250 mm, na ní bude rozprostřena a zhutněna vrstva z HDK 32/63 o tl. vrstvy 100 mm, na ni ŠD 0/32 o tl. vrstvy 50 mm. Na takto připravený podklad bude zřízena vozovka z PMH 10, která bude opatřena uzavíracím asfaltovým nátěrem s posypem $1,80 \text{ kg/m}^2$ a druhým udržovacím asfaltovým nátěrem s posypem $1,25 \text{ kg/m}^2$. Rozměry výhyben, jejich umístění a popis stavebních úprav je uveden v příloze B.4. Koordinační situace stavby a C.5. Tab. č. 31.

9. Úprava povrchu vozovky:

Po provedení přípravných a zemních prací dle příloh C.3. Příčné řezy bude stávající vozovka z ASB ometena v celé délce a šířce. Stávající vozovka z ASB má tl. 100 až 150 mm (ověřeno sondami), z vozovky bude odfrézována vrstva ASB o tl. 100, asfaltový recyklát bude uskladněn na skládce dřevní hmoty po pravé straně cesty v začátku úprav.

Po odfrézování bude provedeno rozšíření podkladu vozovky a to tak, že na násypové straně komunikace, tam kde končí stávající vozovka, bude do hloubky 0,30 m odkopán pruh o šíři uvedené v příloze C.5. Tab. č. 1. Tento výkopek bude celý vyplněn ŠD frakce 0/63 o tl. vrstvy 300 mm, která bude do výkopku zahutněna.

U stávající živičné vozovky (po odfrézování bude zbývat již tl. max. 50 mm) včetně podkladu této vozovky ze směsi ŠD a HDK a nově vytvořené rozšíření z ŠD 0/63 tl. 300 mm bude provedena Recyklace podkladu za studena na místě SROSM - rozpojení a reprofilace tl. 300 mm s přidáním cementu v množství 4 % (objemových procent promleté vrstvy) za optimálních vlhkostních podmínek, pokud ne bude před promletím vozovka zvlhčena kropícím vozem.

Následně bude provedena úprava příčného profilu vozovky se zhutněním s doplněním drceného kameniva v množství $0,06 \text{ m}^3/\text{m}^2$ s úpravou příčného a podélného profilu a zhutněním.

Na takto upravený podklad bude v celém úseku rekonstrukce vyhotovena nová vozovka z penetračního makadamu hrubého (PMH) o tloušťce 100 mm dle **ČSN 736127-2**, následně bude vozovka z nového PMH opatřena udržovacím asfaltovým nátěrem s posypem v množství $1,80 \text{ kg}/\text{m}^2$ a uzavíracím asfaltovým nátěrem s posypem v množství $1,25 \text{ kg}/\text{m}^2$ viz příloha C.5. Tab. č. 1.

Vozovka bude mít dosypanou krajnici z asfaltového recyklátu (použije se ze skládky ze začátku úprav), o prům. tloušťce 100 mm o min. šíři 0,50 m.

10. Odvodnění cesty:

a) podélné odvodnění:

Budou pročištěny všechny stávající podélné odvodňovací příkopy podél cesty. Čištění příkopů v rozsahu $0,30$ až $0,50 \text{ m}^3 / 1 \text{ m}$ délky příkopu a dále budou hloubeny nové podélné odvodňovací příkopy viz přílohy: B.4. Koordinační situace stavby, C.3. Příčné řezy a C.5. Tab. 32.

b) odvodnění povrchu – svodnice, rigoly:

Odvodnění povrchu cesty bude zajištěno jednostranným příčným sklonem 3 - 4 %, kdy srážková voda bude odtékat z povrchu vozovky ze svahu dolů, nebo v oblouku kde bude sklon dostředný bude voda odtékat do podélného odvodňovacího příkopu.

V cestě nejsou žádné stávající svodnice a nové navrženy nebudou.

Aby se zabránilo přítoku srážkových vod z některých vedlejších cest a HS napojených na LC „Nad bělidlem“, budou na nich zřízeny zemní rigoly - způsob provedení viz příloha C.4.3.

Na začátku úprav v km 0,009 bude zřízen přejezdný rigol dlážděný z lomového kamene do betonového lože s prospárováním, ve dně s osazenou ocelovou svodnicí – způsob provedení viz příloha C.4.4., tento rigol bude odvádět srážkovou vodu z manipulačně provozní skládky v km 0,000 až 0,084 a prostoru vpravo od cesty v tomto úseku. Aby se zabránilo eroznímu působení vody, bude výtok z dlážděného rigolu zajištěn dopadištěm z kamenné rovnaniny z LK.

c) příčné odvodnění – trubní propustky:

V trase cesty se nachází TP, všechny stávající TP nevyhovují svým technickým stavem nebo DN vyhlášce č. 433/2001 Sb. Všechny propusty budou vybourány, ocelové roury budou

použity na HS dle PD nebo budou ponechány na skládce v ZÚ. Betonové roury, čela a jímka budou vybourány a použity jako podkladní materiál do násypu výhyben a manipulačně provozních skládek.

Na cestě budou zřízeny nové TP z rour ocelových o DN 600. 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 o tl. 200 až 250 mm do betonového lože o min. tl. 50 mm 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 vytloučení. Vydlažděny budou všechny přítokové příkopy (můžou být až tři) minimálně v délce vtokového 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, za zajišťovacím pasem bude vždy zřízeno dopadiště z rovinaniny z lomového kamene bez urovnání líce vždy min. v délce 3,0 m, která bude na konci zajištěna prahem z LK na sucho.

Způsob provedení úprav jednotlivých TP v trase je uveden v příloze B.4. Koordinační situace stavby a v tabulkách přílohy C.5. Způsob zhotovení TP se spadištěm viz příloha C.4.1. a C.4.2.

11. Výkaz výměr:

Výkaz výměr je v příloze D. Položky prací jsou uvedeny ve znění podle „Katalogu popisů a směrných cen“ (ÚRS Praha) v cenové úrovni II. pololetí roku 2014. Údaje uvedené ve výkazu výměr jsou převzaty z tabulek přílohy C.5.

12. Sítě technické infrastruktury:

Na místě stavby se nachází podzemní vedení metalického kabelu a jeho ochranné pásmo v majetku společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.! Před zahájením stavebních prací si nechá dodavatel stavebních prací tyto sítě vytyčit, v místech kde by

hrozil střet s nově hloubeným odvodňovacím příkopem, nebo trubním propustem, včetně jeho čela, bude ručně kopanými sondami ověřena poloha a hloubka uložení!

Pokud by došlo ke střetu s vedením, bude odvodňovací objekt posunut v trase cesty, tak aby již ke střetu nedošlo, pokud to není možné (např. z důvodu konfigurace trénu, bude zrušen a vzniknou méně práce. Protokol o vytyčení SEK bude přílohou předávacího protokolu stavby! Musí být dodrženy jim stanovené podmínky, které jsou uvedeny v dokladové části PD v příloze F!

Jiný střet se sítěmi technické infrastruktury a jejich ochrannými pásmy nebyl v době tvorby PD zjištěn. Vyjádření správců sítí technické infrastruktury jsou uložena v dokladové části PD v příloze F.

13. Příjezd na staveniště:

Příjezd na staveniště je možný ze silnice č. 14 Trutnov - Mladé Buky a dále ulicemi Rýchorská a K Bělidlu až k účelové komunikaci na pozemku p. č. 1883 v k. ú. Horní Staré Město, k začátku úprav v km 0,000. Vlastníkem výše uvedeného pozemku je Královehradecký kraj a právo hospodaření na tomto pozemku má Česká lesnická akademie Trutnov - viz přílohy B.1. až B.4.

14. Skládka kameniva:

Vzhledem k blízkosti kamenolomů (do 5 km od stavby) se s navážením kameniva na meziskládku neuvažuje. Materiál potřebný k zřízení rigolů a trubních propustků včetně čel a dlažeb bude navezen přímo na staveniště k místu spotřeby.

15. Závěr:

Lesní cesta je navržena v kategorii 1L a bude využívána k odvozu dřevní hmoty z okolních lesních porostů.

Návrh výstavby vychází z údajů zjištěných k poslednímu dni zaměření – tj. 12. 5. 2016.

V Hořicích 24. 7. 2016

Ing. Jiří Ježek