

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje objektů

- Objekty jsou součástí stavby : Rekonstrukce lesních cest "Ke Křiváku" a "K Radonínu"
v k.ú. Město Žďár
- Místo stavby : k.ú. Město Žďár
- Stupeň : Projektová dokumentace pro provádění stavby
- Stavebník : Město Žďár nad Sázavou
Žižkova 227/1
591 31 Žďár nad Sázavou
IČ: 00295841
- Projektant objektu : ing. Alois Matýsek
UNIprojekt, Studentská 1133, 591 01 Žďár nad Sázavou

Ing. Alois Matýsek, IČ: 45491674
ev. č. ČKAIT: 1002196, autorizovaný inženýr a technik
obory:pozemní stavby,dopravní stavby-nekolejová doprava
- Členění stavby : SO 101 - Úsek lesní cesty č.1 - Ke Křiváku
SO 101.1 - Trubní propustky č.1 a č.2
SO 101.2 - Trubní propustek č.3

SO 102 - Úsek lesní cesty č.2 - K Radonínu
SO 102.1 - Trubní propustek č.4
SO 102.2 - Trubní propustek č.5
SO 102.3 - Trubní propustek č.6
SO 102.4 - Trubní propustek č.7

SO 103 - Lesní sklad

ČÁST 1:

SO 101 - Úsek lesní cesty č.1 - Ke Křiváku

SO 101.1 - Trubní propustky č.1 a č.2

SO 101.2 - Trubní propustek č.3

b1) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

• SO 101 - Úsek lesní cesty č.1 - Ke Křiváku

Jedná se o rekonstrukci lesní cesty pro sezónní provoz (označení 2L ve smyslu ČSN 73 6108) na jednopruhovou obousměrnou lesní cestu pro celoroční provoz výsledné návrhové kategorie 1L 4,0/20.

Bude využito stávající zemní těleso lesní cesty a bude snaha částečně využít stávající vrstvy provozního zpevnění. Začátek úseku je navržen za mostkem přes odvodňovací příkop firmy Žďas a.s. - stan. 0,00m. Konec úseku je navržen za křížením lesních cest parc.č.7719 a 7720, a to ve stan. 545,0m. Celková staničená délka úseku bude 545m. Směrové řešení respektuje stávající osu lesní cesty. Osa rekonstruované cesty se bude skládat z přímých částí a kruhových oblouků.

Tam, kde není možné dosáhnout poloměru směrového oblouku alespoň 160m je navrženo jeho rozšíření dle příslušné ČSN. Jako směrodatné vozidlo je uvažována souprava tahače délky 21,0m podle ČSN 73 6108 Lesní cestní síť, tab. 2. Výškové řešení přibližně respektuje stávající niveletu - podélný sklon bude probíhat v rozmezí 0,5 - 5,7%.

Volná šířka v koruně š. 4,0m se bude skládat z jízdního pásu š.3,0m a ze dvou krajnic po š.0,5m. Příčný sklon bude jednostranný - 3,0%. Obrusná vrstva jízdního pruhu bude stmelena - penetrační makadam, krajnice nestmelena ze štěrkodrti. Návrhová rychlost bude vzhledem k obtížným rozhledovým podmínkám 20 km/h. Na trase úseku se vyskytuje 7 rekonstruovaných sjezdů, z toho 4 jako napojení lesních svážnic a 3 jako samostatné sjezdy. Uvedené sjezdy budou stavebně upraveny v délce 6m. Použité prvky povrchového odvodnění: příkopy, trubní propustek a vsakovací rýha. Odvodnění pláně je navrženo vsakovacím trativodem. Intenzita dopravy bude uvažována TDZ VI, tj. průměrná denní intenzita max. 14 těžkých vozidel v návrhovém období 20 let. Poblíž začátku trasy úseku je navržena rekonstrukce plochy lesního skladu.

• SO 101.1 - Trubní propustky č.1 a č.2:

Trubní propustek č.1 je projektován v tělese úseku č.1 ve stan.185,34m jako náhrada stávajícího betonového propustku, který nevyhovuje svým světlym průměrem 300mm. Projektovaný propustek je navržen ze železobetonových trub DN 500mm o délce 6,2m. Horní čelo, které bude sdružené i pro propustek č.2, bude svislé (nahore zešíkmené), betonové s lícem z přírodního kamene. Dolní čelo bude šikmé-zpevněné přírodním kamenem do betonu. Dopadiště bude zpevněno do vzdálenosti 3m lomovým kamenem do štěrkopísku. Uvedený propustek je umístěn v údolnici a jeho účelem je převádění srážkových vod skrz těleso lesní cesty.

Trubní propustek č.2 se bude nacházet v bezprostřední blízkosti propustku č.1 a je projektován jako hospodářský propustek, a to pod samostatným sjezdem. Projektovaný propustek je navržen ze železobetonových trub DN 400mm o délce 5,1m. Jeho účel vyplývá z umístění - bude v trase stávajícího podélného příkopu. Čelo nátoky bude šikmé a opevněné kamennou rovinou do betonu. Opačné - svislé čelo (nahore zešíkmené) bude zděné z lomového kamene - je společné pro propustek č.1. Dopadiště bude zpevněno přírodním kamenem do štěrkopískového lože.

Železobetonové potrubí obou propustků bude kladeno do betonového lůžka tl.200 a bude obetonováno. Pod čely bude proveden základ - pas z prostého monolitického betonu.

• SO 101.2 - Trubní propustek č.3:

Trubní propustek č.3 je projektován v tělese úseku č.1 ve stan. 530,21m jako nový železobetonový propustek. Uvedený propustek je umístěn v údolnici a jeho účelem bude převádět srážkové vody skrz těleso lesní cesty. Pozn: v současné době přetékají srážkové vody přelivem přes těleso cesty, což je dle příslušné ČSN 73 6108 v případě lesní cesty 1L nepřipustné. Projektovaný propustek je navržen ze železobetonových trub DN 500mm o délce 6,3m. Šikmá čela budou zpevněná přírodním kamenem do betonu. Dopadiště bude zpevněno do vzdálenosti 3m přírodním kamenem do štěrkopísku. Aby nedocházelo vlivem soustředěného toku za propustkem k erozi povrchu, tak je tam navržen vsakovací přelivný příkop - hrázka.

Železobetonové potrubí propustku bude kladeno do betonového lůžka tl.200 a bude obetonováno. Pod čely bude proveden základ - pas z prostého monolitického betonu.

c1) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Pro projektové práce bylo jako podklad použito polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území poskytnuté Městským úřadem ve Žďáru nad Sázavou.

Vlastníci resp. správci podzemních inženýrských sítí (CETIN, ŽĐAS), v jejichž blízkosti je stavba navržena, poskytli podklady dokumentující jejich průběh.

Dále byl proveden geologický průzkum (ENVIREX, 09/2018) podloží budoucí stezky s výsledkem, že podloží je podmínečně vhodné pro daný stavební záměr. Spodní vody nebyly naraženy (hloubka sond 1,5m).

Stávající vozovka lesní cesty (provozní zpevnění) je provedena v tloušťce 20-40cm z různorodých materiálů (recyklát, stěrkodrt, apod). Na souvislé části stan. 98m až 194m je kryt stmelený asfaltovou vrstvou tl.3-4cm. Jinak je kryt nestmelený - štěrkový.

d1) Vztahy předmětného objektu k ostatním objektům stavby

Na předmětný stavební objekt "SO 101-Úsek lesní cesty č.1 - Ke Křiváku" plynule navazuje "SO 102 - Úsek lesní cesty č.2 - K Radonínu".

Pozn: Ostatní objekty stavby:

SO 102 - Úsek lesní cesty č.2 - K Radonínu

SO 102.1 - Trubní propustek č.4

SO 102.2 - Trubní propustek č.5

SO 102.3 - Trubní propustek č.6

SO 102.3 - Trubní propustek č.7

SO 103 - Lesní sklad

e1) Návrh zpevněných ploch

Skladba vrstev cesty je navržena v souladu s Katalogem vozovek polních cest, vydaným ministerstvem zemědělství (březen 2011).

V řešeném úseku budou 2 skladby vozovky, a to skladba S1 a S2. Skladba S1 je navržena v místech se stávajícím nestmeleným krytem a v místech rozšiřování vozovky. Skladba S2 je navržena v místech se stávajícím stmeleným krytem-asfaltovou vrstvou tl.3-4cm, která bude zachována.

Níže jsou specifikovány uvedené skladby:

• skladba vozovky „S1“:

- asfaltový nátěr dvouvrstvý N-DN; ČSN EN 12271; ČSN 73 6129	10mm
- penetrační makadam hrubý PMH; ČSN 73 6127-2	100mm
- šterkodrt' ŠD _B 0/32; ČSN 73 6126-1	300mm
- odstranění starého provozního zpevnění a humusových vrstev v tloušťkách v souladu s výkresem příčných profilů (případné ponechání vrstvy stávajícího provozního zpevnění -viz. pozn. níže)	

- tl. celkem	410mm
- upravená pláň (hutnění 1,0 PS; E_{def2} = min. 30 MPa)	

Podle druhu zemin vyskytujících se v podloží vozovky (dle geol. průzkumu) lze přibližně odhadovat, že nebude splněna podmínka modulu přetvárnosti pláně $E_{def} = 30$ MPa. Pokud tato skutečnost bude prokázána statickou zatěžovací zkouškou, tak bude nutné provést zlepšení únosnosti podloží pojivem (v souladu s TP 94 Úprava zemin) do předpokládané hloubky 30cm. S ohledem na převládající jílovitou složku zemin v podloží (dle geol. průzkumu) je předpokládána stabilizace pomalu tuhnoucím hydraulickým pojivem s převažujícím obsahem vápna - definitivní určení druhu pojiva bude až na základě laboratorního rozboru zlepšované zeminy.

Pozn: Případné ponechání stávající nestmelené vozovky. Na úsecích cesty se stávajícím nestmeleným krytem je možné stávající vrstvu provozního zpevnění ponechat (s očištěním, rozrytím, doplněním, reprofilací a zhutněním) jako podklad pod navrhovanou obrusnou vrstvu penetračního makadamu jen na základě zhutňovací zkoušky (na 2 úsecích) s naměřeným $E_{def2} = 65$ MPa, která musí proběhnout za níže uvedených podmínek:

- očištění stávajícího povrchu cesty od nánosů v dl. 5m
- rozrytí, reprofilace (vč. případného doplnění šterkodrtí) do požadovaného příčného profilu
- zhutnění
- provedení zkoušky modulu přetvárnosti E_{def2} s výsledkem alespoň 65 Mpa na povrchu takto upravené vrstvy

• skladba vozovky „S2“:

- asfaltový nátěr dvouvrstvý N-DN; ČSN EN 12271; ČSN 73 6129	10mm
- penetrační makadam hrubý PMH; ČSN 73 6127-2	100mm

- tl. navýšení vozovky	110mm
- stávající podklad: asfaltová vrstva, která bude očištěna od organických nánosů a přehutněna	

f1) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění povrchu vozovky: srážková voda dopadající na zpevněný povrch cesty bude stékat po výsledném sklonu (příčný sklon jednostranný) mimo těleso pozemní komunikace, kde se bude zasakovat v ploše lesa.

Odvodnění pláně: v místech, kde není nejnižší úroveň zemní pláně alespoň 20cm nad úrovní okolního terénu, bude zemní pláň odvodněna do navrhovaného vsakovacího trativodu. Uvedený vsakovací trativod š.30cm bude proveden pod nižším okrajem vozovky jako rýha (bez potrubí) hluboká 60-90cm od úrovně pláně, která bude vyplněná kamenivem fr.16/63.

Tam, kde těleso lesní cesty vytváří překážku odtoku srážkových vod z výše položených ploch a zároveň pláň je níže než 20cm nad přilehlým terénem, je navržen záchytný příkop, který svádí vody k trubním propustkům nebo do zasakovacího příkopu. Pozn: pro lesní cesty s celoročním provozem (1L) není přeliv okolních srážkových vod dle ČSN 73 6108 Lesní cestní síť přípustný.

Geologickým průzkumem nebyla naražena hladina podzemní vody (hloubka sond: 1,5m). Vodní režim v podloží vozovky byl stanoven jako nepříznivý (pendulární).

Ochrana pozemní komunikace - u lesních cest se nezřizují ochranná pásma.

g1) Návrh dopravního značení, dopravních zařízení a světelných signálů

Návrh svislého dopravního značení je proveden v souladu se zákonem č.361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích, s vyhláškou č.294/2015 Sb. která provádí uvedený zákon, TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a vzorovými listy VL 6.1. Nosná konstrukce značek včetně upevňovacích prvků musí vyhovovat ČSN EN 12 899-1.

Před začátkem úseku bude na stávajícím stanovišti vyměněna poškozená stávající svislá dopravní značka B1-Zákaz vjezdu všech vozidel v obou směrech-za novou. Nově tam bude pod ní instalována dodatková tabulka E13 s textem "Mimo cyklistů a vozidel dopravní obsluhy".

Kruhová dopravní značka bude mít základní velikost a optickou účinnost činné plochy tř. RA1. Dodatková tabulka bude mít základní velikost a optickou účinnost činné plochy tř. RA1.

Žádné vodorovné dopravní značení nebude prováděno.

h1) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu nejsou.

i1) Vazba na případné technologické vybavení

Objekty neobsahují žádné technologické soubory nevýrobního charakteru potřebné pro provoz stavebních objektů.

j1) Přehled provedených výpočtů

S návrhem předmětných stavebního objektů nejsou spojeny žádné důležité výpočty. Skladba konstrukce cesty byla určena v souladu TP Katalog vozovek polních cest vydaných ministerstvem zemědělství (březen 2011).

k1) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Skrz staveniště se nebudou pohybovat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, protože tudy nevede žádná pěší trasa ani nebudou dotčeny žádné přístupy k relevantním stavbám jako RD, školy apod.

ČÁST 2

SO 102 - Úsek lesní cesty č.2 - K Radonínu

SO 102.1 - Trubní propustky č.4

SO 102.2 - Trubní propustek č.5

SO 102.3 - Trubní propustky č.6

SO 102.4 - Trubní propustek č.7

b2) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

• SO 102 - Úsek lesní cesty č.2 - K Radonínu:

Jedná se o rekonstrukci lesní cesty pro sezónní provoz (označení 2L ve smyslu ČSN 73 6108) na jednopruhovou obousměrnou lesní cestu pro celoroční provoz výsledné návrhové kategorie 1L 4,0/20. Bude využito stávající zemní těleso cesty a bude snaha alespoň částečně využít stávající vrstvy provozního zpevnění. Začátek úseku je navržen za křížením lesních cest - stan. 545,00m (volně navazuje na úsek č.1). Konec úseku je navržen na připojení ke stávající veřejně přístupné účelové komunikaci "staré veselské cestě" - stan. 1314,17m. Celková staničená délka úseku bude 769,17m. Směrové řešení respektuje stávající osu lesní cesty. Osa rekonstruované cesty se bude skládat z přímých částí a kruhových oblouků. Tam, kde není možné dosáhnout poloměru směrového oblouku alespoň 160m je navrženo jeho rozšíření dle příslušné ČSN. Jako směrodatné vozidlo je uvažována souprava tahače délky 21,0m podle ČSN 73 6108 Lesní cestní síť, tab. 2. Výškové řešení přibližně respektuje stávající niveletu - podélný sklon bude probíhat v rozmezí 0,5 - 7,15%.

Volná šířka v koruně š. 4,0m se bude skládat z jízdního pásu š.3,0m a ze dvou krajnic po š.0,5m. Příčný sklon bude jednostranný - 3,0%. Obrusná vrstva jízdního pruhu bude stmelená (penetrační makadam), krajnice nestmelené. Návrhová rychlost bude vzhledem k obtížným rozhledovým podmínkám 20 km/h. Na trase úseku se vyskytují 2 rekonstruované sjezdy - připojení polní cesty a připojení lesní svážnice, 2 nové samostatné sjezdy. Použité prvky povrchového odvodnění: příkopy a trubní propustky. Odvodnění pláň je navrženo vsakovacím trativodem. Intenzita dopravy bude uvažována TDZ VI, tj. průměrná denní intenzita max. 14 těžkých vozidel v návrhovém období 20 let.

• SO 102.1 - Trubní propustek č.4:

Trubní propustek č.4 je projektován v tělese úseku č.2 ve stan.732,00m jako náhrada stávajícího ocelového propustku, který je pod tíhou násypu zdeformován a který je značně zkorodován. Projektovaný propustek je navržen ze železobetonových trub DN 800mm o délce 9,0m. Čela budou svislá - betonová s lícem z přírodního kamene. Dopadiště bude zpevněno do vzdálenosti 6m přírodním kamenem do štěrkopísku. Uvedený propustek je umístěn v údolnici a jeho účelem je převádění drobné vodoteče a srážkových vod skrz těleso lesní cesty. Železobetonové potrubí propustku bude kladeno do betonového lůžka tl.200. Pod čely bude proveden základ - pas z prostého monolitického betonu.

• SO 102.2 - Trubní propustek č.5:

Trubní propustek č.5 je projektován v tělese úseku č.2 ve stan.881,00m jako náhrada stávajícího ocelového propustku, který je značně zkorodován. Projektovaný propustek je navržen ze železobetonových trub DN 500mm o délce 6,8m. Čela budou zešíkmená a zpevněná přírodním kamenem do betonu. Železobetonové potrubí propustku bude kladeno do betonového lůžka tl.200 a bude obetonováno. Pod čely bude proveden základ - pas z prostého monolitického betonu. Dopadiště bude zpevněno do vzdálenosti 3m přírodním kamenem do štěrkopísku. Uvedený propustek leží v trase stávajícího lesního příkopu. Uvedená trasa přibližně kolmo protíná předmětnou lesní cestu.

• *SO 102.3 - Trubní propustek č.6:*

Trubní propustek č.6 je projektován v tělese úseku č.2 ve stan.973,00m jako náhrada stávajícího betonového propustku, který nevyhovuje svým světým průměrem 400mm. Projektovaný propustek je navržen ze železobetonových trub DN 500mm a má celkovou délku 7,6m. Horní čelo bude svislé - betonové s lícem z přírodního kamene. Dolní čelo bude šikmé - zpevněné přírodním kamenem do betonu. Železobetonové potrubí propustku bude kladeno do betonového lůžka tl.200 a bude obetonováno. Pod čely bude proveden základ - pas z prostého monolitického betonu. Dopadiště bude zpevněno do vzdálenosti 3m přírodním kamenem do štěrkopísku. Uvedený propustek navazuje na podélný příkop, je umístěn v údolnici a jeho účelem je převádění srážkových vod skrz těleso lesní cesty.

• *SO 102.3 - Trubní propustek č.7:*

Trubní propustek č.7 je projektován na úseku č.2 v tělese nového samostatného sjezdu ve stan.1107,21m. Projektovaný propustek je navržen ze železobetonových trub DN 500mm a má celkovou délku 7,6m. Obě čela budou svislá - betonová s lícem z přírodního kamene. Železobetonové potrubí propustku bude kladeno do betonového lůžka tl.200 a bude obetonováno. Pod čely bude proveden základ - pas z prostého monolitického betonu. Dopadiště bude zpevněno do vzdálenosti 3m přírodním kamenem do štěrkopísku. Uvedený propustek je navržen v trase stávajícího podélného zachytného příkopu.

c2) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Pro projektové práce bylo jako podklad použito polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území poskytnuté Městským úřadem ve Žďáru nad Sázavou.

Vlastníci resp. správci podzemních inženýrských sítí (CETIN, ŽĐAS), v jejichž blízkosti je stavba navržena, poskytli podklady dokumentující jejich průběh.

Dále byl proveden geologický průzkum (ENVIREX, 09/2018) podloží budoucí stezky s výsledkem, že podloží je podmiňuje vhodné pro daný stavební záměr. Spodní vody nebyly naraženy (hloubka sond 1,5m). Stávající vozovka lesní cesty (provozní zpevnění) je provedena v tloušťce 20-40cm z různorodých materiálů (recyklát, štěrkodrt', škvára, apod). Na souvislé části stan. 662m až 838m je kryt stmelový asfaltovou vrstvou tl.3-4cm. Jinak je kryt nestmelový - štěrkový.

d2) Vztahy předmětného objektu k ostatním objektům stavby

Předmětný stavební objekt "SO 102-Úsek lesní cesty č.2 - K Radonínu" plynule navazuje na "SO 101 - Úsek lesní cesty č.1 - Ke Křiváku".

Pozn: Ostatní objekty stavby:

SO 101 - Úsek lesní cesty č.2 - Ke Křiváku

SO 101.1 - Trubní propustky č.1 a č.2

SO 101.2 - Trubní propustek č.3

SO 103 - Lesní sklad

e2) Návrh zpevněných ploch

Skladba vrstev cesty je navržena v souladu s Katalogem vozovek polních cest, vydaným ministerstvem zemědělství (březen 2011).

V řešeném úseku budou 2 skladby vozovky, a to skladba S1 a S2. Skladba S1 je navržena v místech se stávajícím nestmeleným krytem a v místech rozšiřování vozovky. Skladba S2 je navržena v místech se stávajícím stmeleným krytem-asfaltovou vrstvou tl.3-4cm, která bude zachována.

Níže jsou specifikovány uvedené skladby:

• skladba vozovky „S1“:

- | | |
|--|-------|
| - asfaltový nátěr dvouvrstvý N-DN; ČSN EN 12271; ČSN 73 6129 | 10mm |
| - penetrační makadam hrubý PMH; ČSN 73 6127-2 | 100mm |
| - šterkodrt' ŠD _B 0/32; ČSN 73 6126-1 | 300mm |
| - odstranění starého provozního zpevnění a humusových vrstev v tloušťkách v souladu s výkresem příčných profilů (případné ponechání vrstvy stávajícího provozního zpevnění -viz. pozn. níže) | |
| ----- | |
| - tl. celkem | 410mm |
| - upravená pláň (hutnění 1,0 PS; E_{def2} = min. 30 MPa) | |

Podle druhu zemin vyskytujících se v podloží vozovky (dle geol. průzkumu) lze přibližně odhadovat, že nebude splněna podmínka modulu přetvárnosti pláň $E_{def} = 30$ MPa. Pokud tato skutečnost bude prokázána statickou zatěžovací zkouškou, tak bude nutné provést zlepšení únosnosti podloží pojivem (v souladu s TP 94 Úprava zemin) do předpokládané hloubky 30cm. S ohledem na převládající jílovitou složku zemin v podloží (dle geol. průzkumu) je předpokládána stabilizace pomalu tuhnoucím hydraulickým pojivem s převažujícím obsahem vápna - definitivní určení druhu pojiva bude až na základě laboratorního rozboru zlepšované zeminy.

Pozn: Případné ponechání stávající nestmelené vozovky. Na úsecích cesty se stávajícím nestmeleným krytem je možné stávající vrstvu provozního zpevnění ponechat (s očištěním, rozrytím, doplněním, reprofilací a zhutněním) jako podklad pod navrhovanou obrusnou vrstvu penetračního makadamu jen na základě zhutňovací zkoušky (na 3 úsecích) s naměřeným $E_{def2} = 65$ MPa která musí proběhnout za níže uvedených podmínek:

- očištění stávajícího povrchu cesty od nánosů v dl. 5m
- rozrytí, reprofilace (vč. případného doplnění šterkodrtí) do požadovaného příčného profilu
- zhutnění
- provedení zkoušky modulu přetvárnosti E_{def2} s výsledkem alespoň 65 Mpa na povrchu takto upravené vrstvy

• skladba vozovky „S2“:

- | | |
|---|-------|
| - asfaltový nátěr dvouvrstvý N-DN; ČSN EN 12271; ČSN 73 6129 | 10mm |
| - penetrační makadam hrubý PMH; ČSN 73 6127-2 | 100mm |
| ----- | |
| - tl. navýšení vozovky | 110mm |
| - stávající podklad: asfaltová vrstva, která bude očištěna od organických nánosů a přehutněna | |

f2) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění povrchu vozovky: srážková voda dopadající na zpevněný povrch cesty bude stékat po výsledném sklonu (jednostranný příčný sklon) mimo těleso pozemní komunikace, kde se bude zasakovat v ploše lesa.

Odvodnění pláně: v místech, kde není nejvyšší úroveň zemní pláně alespoň 20cm nad úrovní okolního terénu, bude zemní pláně odvodněna do navrhovaného vsakovacího trativodu. Uvedený vsakovací trativod š.30cm bude proveden pod nižším okrajem vozovky jako rýha (bez potrubí) hluboká 60-90cm od úrovně pláně, která bude vyplněná kamenivem fr.16/63.

Tam, kde těleso lesní cesty vytváří překážku odtoku srážkových vod z výše položených ploch a zároveň pláně je níže než 20cm nad přilehlým terénem, je navržen záchytný rigol, který svádí vody k trubním propustkům nebo do zasakovacího příkopu. Pozn: pro lesní cesty s celoročním provozem (1L) není přeliv okolních srážkových vod dle ČSN 73 6108 Lesní cestní síť přípustný.

Geologickým průzkumem nebyla naražena hladina podzemní vody (hloubka sond: 1,5m). Vodní režim v podloží vozovky byl stanoven jako nepříznivý (pendulární).

Ochrana pozemní komunikace - u lesních cest se nezřizují ochranná pásma.

g2) Návrh dopravního značení, dopravních zařízení a světelných signálů

Návrh svislého dopravního značení je proveden v souladu se zákonem č.361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích, s vyhláškou č.294/2015 Sb. která provádí uvedený zákon, TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a vzorovými listy VL 6.1. Nosná konstrukce značek včetně upevňovacích prvků musí vyhovovat ČSN EN 12 899-1.

Na konci úseku bude na stávajícím stanovišti vyměněna poškozená stávající svislá dopravní značka B1-Zákaz vjezdu všech vozidel v obou směrech za novou. Nově tam bude pod ní instalována dodatková tabulka E13 s textem "Mimo cyklistů a vozidel dopravní obsluhy".

Kruhová dopravní značka bude mít základní velikost a optickou účinnost činné plochy tř. RA1. Dodatková tabulka bude mít základní velikost a optickou účinnost činné plochy tř. RA1.

Žádné vodorovné dopravní značení nebude prováděno.

h2) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu nejsou.

i2) Vazba na případné technologické vybavení

Objekty neobsahují žádné technologické soubory nevýrobního charakteru potřebné pro provoz stavebních objektů.

j2) Přehled provedených výpočtů

S návrhem předmětných stavebních objektů nejsou spojeny žádné důležité výpočty. Skladba konstrukce cesty byla určena v souladu TP Katalog vozovek polních cest vydaných ministerstvem zemědělství (březen 2011).

k2) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Skrz staveniště se nebudou pohybovat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, protože tudy nevede žádná pěší trasa ani nebudou dotčeny žádné přístupy k relevantním stavbám jako RD, školy apod.

ČÁST 3

SO 103 - Lesní sklad

b3) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o rekonstrukci stávajícího lesního skladu, který bude podélně spojen s úsekem lesní cesty č.1 ve staničení od 49,00m až 96,00m. Stávající plocha je provozně zpevněna navážkou. Nový povrch je navržen jako stmelový - s krytem z penetračního makadamu (na základě požadavku stavebníka). Šířka lesního skladu se bude pohybovat od 6m do 7m. Plocha bude činit 296m². Podélný sklon bude respektovat podélný sklon přiléhající lesní cesty a příčný sklon bude 3,5%.

c3) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Pro projektové práce bylo jako podklad použito polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území poskytnuté Městským úřadem ve Žďáru nad Sázavou.

d3) Vztahy předmětného objektu k ostatním objektům stavby

Předmětný stavební objekt "SO 103-Lesní sklad" plynule navazuje na "SO 101 - Úsek lesní cesty č.1 - Ke Křiváku".

Pozn: Ostatní objekty stavby:

SO 101 - Úsek lesní cesty č.1 - Ke Křiváku

SO 101.1 - Trubní propustky č.1 a č.2

SO 101.2 - Trubní propustek č.3

SO 102 - Úsek lesní cesty č.2 - K Radonínu

SO 102.1 - Trubní propustek č.4

SO 102.2 - Trubní propustek č.5

SO 102.3 - Trubní propustek č.6

SO 102.4 - Trubní propustek č.7

e3) Návrh zpevněných ploch

Skladba vrstev lesního skladu je navržena v souladu s Katalogem vozovek polních cest, vydaným ministerstvem zemědělství (březen 2011).

Níže je specifikována skladba vrstev:

• skladba vozovky „S1“:

- asfaltový nátěr dvouvrstvý N-DN; ČSN EN 12271; ČSN 73 6129	10mm
- penetrační makadam hrubý PMH; ČSN 73 6127-2	100mm
- štěrkožlutý ŠD _B 0/32; ČSN 73 6126-1	300mm
<hr/>	
- tl. celkem	410mm

f3) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění povrchu: nevsáknutá srážková voda dopadající na zpevněný povrch skladu bude stékat po výsledném sklonu mimo těleso skladu, kde se bude zasakovat v ploše lesa.

g3) Návrh dopravního značení, dopravních zařízení a světelných signálů

V souvislosti s lesním skladem není navrženo žádné dopravní značení.

h3) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby nejsou.

i3) Vazba na případné technologické vybavení

objekt neobsahuje žádné technologické soubory nevýrobního charakteru potřebné pro provoz stavebního objektu.

j3) Přehled provedených výpočtů

S návrhem předmětného stavebního objektu nejsou spojeny žádné důležité výpočty. Skladba konstrukce plochy skladu byla navržena v souladu TP Katalog vozovek polních cest vydaných ministerstvem zemědělství (březen 2011).

k3) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Skrz staveniště se nebudou pohybovat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, protože tudy nevede žádná pěší trasa ani nebudou dotčeny žádné přístupy k relevantním stavbám jako RD, školy apod.