

SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje stavby

1.1 Stavba

Názov stavby:	LESNÁ CESTA ŽIARIK - REKONŠTRUKCIA	
Miesto stavby:	Obec:	Medzibrodie nad Oravou
	Okres:	Dolný Kubín
	Kraj:	Žilinský
	Región:	Dolný Orava
	Katastrálne územie:	Medzibrodie nad Oravou
Charakter stavby:	rekonštrukcia	

1.2 Stavebník

Názov a adresa stavebníka:	Pozemkové spoločenstvo obce Medzibrodie nad Oravou č.122, 026 01 Medzibrodie nad Oravou
----------------------------	--

1.3 Projektant:

Projektant:	Ing. František Králik, PROLES projekty a inžiniering Karola Kmeťku 3165/8, 010 08 Žilina Tel.: 0908/911558, mail: frkralik@yahoo.com
-------------	--

1.4 Dokumentácia

Stupeň projektovej dokumentácie:	dokumentácia pre územné rozhodnutie (DUR) a stavebné povolenie (DSP)
Objednávateľ dokumentácie:	Pozemkové spoločenstvo obce Medzibrodie nad Oravou č.122, 026 01 Medzibrodie nad Oravou

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu

2.1 Členenie stavby na stavebné objekty

Stavebné objekty: SO 01 Lesná cesta Žiarik (parc. č. 1273, 1274 C KN)

Prevádzkové súbory: žiadne

2.2 Východiskové podklady pre vypracovanie dokumentácie

Pre vypracovanie dokumentácie stavby boli použité tieto podklady:

- Základná mapa SR v mierke M 1:50 000, porastová mapa v mierke M 1:17 000
- Terénny prieskum staveniska, zistenie stavu komunikácie, popísanie rozsahu poškodenia (vozovka, objekty)
- Plán spoločných a verejných zariadení a opatrení v obci Medzibrodie nad Oravou 03/2008 - konkrétne:
 - Situácia - súbor stavieb pri pozemkových úpravách, objekty SO 07a SO 08 M 1:2000
 - Zoznam príloh a technická správa objektov SO 07 a SO 08
 - Vzorový priečny rez SO 07
- Zameranie charakteristických priečných profilov, pozdĺžneho sklonu komunikácie (medzi profilmi), posúdenie stavu objektov na lesnej ceste
- Územný plán obcí Medzibrodie nad Oravou, Pucov a územný plán mesta dolný Kubín - prírodné pomery

- RÚSES okresu Dolný Kubín a RÚSES Žilinského samosprávneho kraja
- STN 73 6101 Projektovanie miestnych komunikácií
- STN 73 6108 Lesná dopravná sieť – pôvodná STN

Potreba vykonania prieskumov

Základný prieskum lokality stavby bol realizovaný pri terénnych prácach pre vyhotovenie projektovej dokumentácie.

Okrem prípadného založenia rúrových priepustov, výkopu zemnej priekopy a miestneho rozšírenia pláne s možnosťou vybudovania výhybni sa zásahy do jestvujúceho cestného telesa nenavrhujú. Inžiniersko-geologický posudok nebol vypracovaný.

V rámci „Plánu spoločných zariadení a opatrení“ bol vypracovaný geologický prieskum len pre objekt – Most cez rieku Orava, pre ostatné objekty nebol geologický prieskum realizovaný – jedná sa o rekonštrukciu komunikácií.

Na základe odkrytých zárezových svahov predpokladáme, že horninové prostredie v trase lesnej cesty je tvorené ílovito-hlinitými, hlinitými, miestami hlinito-kamenitými vrstvami, hrúbku nie je možné určiť. Kvalita zemín sa podľa požiadaviek technického riešenia dodatočne určí počas realizácie zemných výkopových prác.

Pred začatím stavebných prác investor doplní dokumentáciou o doklady o existencii podzemných vedení v priestore staveniska.

2.3 Vázby na okolitú výstavbu a súvisiace investície

Rekonštrukcia predmetnej lesnej cesty je v súlade s plánom investora dobudovať lesnú dopravnú sieť spevnenými lesnými odvoznými cestami. Všetky miestne a účelové komunikácie (lesné a poľné cesty) súvisia s koncepciou vybudovania dopravnej siete v obci Medzibrodie nad Oravou.

Okrem vybudovanej trasy optického kábla na LC Žiarik sa ďalšie stavebné práce v lokalitách rekonštrukcie nepredpokladajú.

Lesná cesta okrem primárnej funkcie sprístupnenia lesných porastov za účelom ich obhospodarovania spĺňa aj podmienku prístupovej komunikácie, resp. ako prístupová cesta k navrhovaným zdrojom požiarnej vody (účelové nádrže v lesných porastoch).

Zhrnutie významu výstavby lesnej dopravnej siete: lesná cesta bude využívaná pre lesnícke činnosti, protipožiarnu ochranu lesných porastov a pre prístup štátnych orgánov vykonávajúcich v území kontrolnú činnosť.

2.4 Projektované kapacity

Objekt SO 01 Lesná cesta Žiarik

- začiatok úseku: km 0,000 00 v mieste odbočenia z cesty III/059921 Medzibrodie – Pucov do údolia bezmenného potoka
- koniec úseku: km 0,250 00 v lesnom poraste na ploche vo vlastníctve Pozemkového spoločenstva obce Medzibrodie nad Oravou, trasa je ukončená štrkodrvinou spevneným výjazdom do lesných porastov. V rámci rekonštrukcie bol vybratý najviac dopravne zaťažovaný úsek v tejto lokalite.
- dĺžka rekonštruovaného úseku: 250,00 m

Súčasťou komunikácie sú tiež objekty:

- rúrové priepusty
- plochy účelového rozšírenia (výhybňa)
- výjazd do porastov bez hospodárskeho prejazdu

Technické riešenie rekonštrukcie je popísané v častiach 4.1 a 4.2 sprievodnej a technickej časti, ktorá dopĺňa výkresovú časť projektovej dokumentácie.

2.5 Súčasný stav a zdôvodnenie rekonštrukcie

Kategória lesnej cesty

Funkčné zaradenie lesnej cesty je určené v súlade s STN 73 6108 Lesná dopravná sieť. Komunikácia je vybudovaná ako lesná cesta 2L 4/30, jednopruhová, obojsmerná s výhybňami. Pre výhybne sú vybraté niektoré vhodné plochy rozšírenej pláne cestného telesa, v súčasnom stave je komunikácia bez výhybni.

Rekonštrukciou stavby dôjde k zvýšeniu triedy a kategórie lesnej cesty **z 2L 4,0/30 na 1L 4,0/30**. Lesnú cestu bude možné po rekonštrukcii využívať nielen sezónne v priaznivom vegetačnom období, ale celoročne bez obmedzenia.

Popis trasy a súčasný stav

Lesná cesta Žiarik sprístupňuje lesné pozemky v údolí pravostranného prítoku Pucovského potoka s drobným vodným tokom, ktorý za miestom križovania so štátnou cestou rúrovým priepustom preteká nivou Pucovského potoka a na okraji poľnohospodárskeho areálu sa vlieva do recipienta. Orograficky prechádza trasa rekonštruovanej lesnej cesty nivou recipienta, postupne pomerne strmým výrazným úsekom cez zvlnenú pahorkatinu sa dostáva do lesných pozemkov. Lesné pozemky predstavujú rôznoveký les, nad zahĺbeným korytom drobného vodného toku s hustým vysokým krovím tvoreným väčšinou vrúbami.

Cestné teleso je v spodnej časti v úrovni terénu, v strmších úsekoch má charakter plytkého miskovitého úvozu s eróziou prehĺbeným stredom. Pláň cestného telesa je kamenitá, pravdepodobne boli niektoré úseky spevnené prašnou úpravou. Lesná cesta bola vybudovaná bez pozdĺžneho odvodnenia, v mieste križovania lesnej cesty s potokom je vybudovaný betónový rúrový priepust, v súčasnosti je betónové potrubie poškodené zanesením prietokového profilu splaveninami – navrhuje sa jeho výmena za železobetónový priepust väčšej kapacity DN 800 mm.

Zdôvodnenie rekonštrukcie

Kvalitnejšie obhospodarovanie lesov vyžaduje zvýšenie technickej úrovne lesného hospodárstva a primerané dopravné sprístupnenie lesných porastov. Cieľom je optimalizovať lesnú dopravnú sieť s uplatnením zásad trvalo udržateľného obhospodarovania lesov. Dôvodom rekonštrukcie lesnej cesty je primárne obhospodarovanie lesných porastov v zmysle predpísaných úloh Programu starostlivosti o lesy.

Na väčšine trasy sú jazdné vlastnosti znížené nasledovnými faktormi:

- vplyv vsakovania povrchových vôd do pláne a nespevnenej vozovky, nie je vybudované pozdĺžne odvodnenie a jeho vyústenie rúrovými priepustmi do recipienta, prípadne na násypovú stranu cestného telesa
- nedostatočná šírka vozovky a celkovej pláne cestného telesa, chýbajú plochy pre vyhýbanie vozidiel
- poškodená pláň a nespevnená vozovka z kameniva a štrkodrviny (v úsekoch, kde sa spevnenie realizovalo)

Podľa výsledkov terénneho prieskumu stavu komunikácie, druhu a rozsahu poškodenia jej jednotlivých konštrukcií navrhujeme nasledovné rekonštrukčné práce:

Úprava a dodatočné zhutnenie zemnej pláne na požadovanú mieru (min. 45 MPa) - pláň komunikácie sa upraví do požadovanej šírky, rozbahnená a nevhodná zemina sa z pláne odstráni a nahradí vhodnou, vo vhodných miestach sa pláň cesty rozšíri pre vybudovanie výhybní.

Vybuduje sa pozdĺžne odvodnenie prevažne krajnicovým rigolom, na kratších úsekoch nespevnenou zemnou trojuholníkovou (prípadne lichobežníkovou) priekopou, sústredená voda z priekopy sa odvedie na násypovú stranu cestného telesa novými rúrovými priepustmi. Spevnený krajnicový rigol navrhujeme z dôvodu nedostatočných šírkových pomerov.

V celej dĺžke rekonštruovanej komunikácie sa vybuduje nová asfaltová vozovka s doplnením podkladných vrstiev zo štrkodrviny, krajnice sa rovnako spevnia vrstvou štrkodrviny, prípadne sa navrhuje komunikácia bez krajníc.

2.6 Termíny vypracovania projektovej dokumentácie realizácie stavby

Začiatok a ukončenie stavebných prác nie je známy. V harmonograme uvádzame len orientačné etapy projektovej prípravy:

- terénne práce	09/2018
- vypracovanie dokumentácie	11-12/2018
- podanie žiadosti na stavebné povolenie	01-02/2019
- dopracovanie a precenenie dokumentácie	01-2023
- možný začiatok stavebných prác	neurčené
- ukončenie výstavby	neurčené

2.7 Použité mapové a geodetické podklady

Širšie vzťahy staveniska sú vyznačené v prehľadnej situácii v mierke 1:50 000, smerové pomery lesných ciest sú dokumentované v situácii v mierke 1:2000.

3. Základná charakteristika územia

3.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Lokalizácia

Obec Medzibrodie nad Oravou leží na Strednom Slovensku, v regióne Dolná Orava. Podľa pôvodného a nového územného členenia patrí obec od roku 1996 do okresu Dolný Kubín a Žilinského samosprávneho kraja. Obec je dopravne napojená (11 km) cez obec Bziny s okresným mestom Dolný Kubín. Katastrálne územie obce Medzibrodie nad Oravou susedí na juhu s obcou Bziny a Pucov, na severe so obcou Oravský Podzámok a Dolná Lehota, na východe s obcou Pribiš a na západe s obcou Kňažia. Stred obce leží na kóte 514 m n. m., v katastrálnom území sa pohybuje nadmorská výška v rozmedzí 500-850 m n. m. Obec leží v juhovýchodnej časti Oravskej vrchoviny v doline Pucovského potoka. Územím preteká Pucovský potok a rieka Orava. Urbanistickou osou je cesta III/05921, zástavba sa ťahne údolím Pucovského potoka.

Geomorfologické pomery

Územie katastra obce patrí do oblasti Stredné Beskydy a celku Oravská vrchovina, ktorej charakteru zodpovedá aj základný reliéf územia. Z morfoštruktúrneho hľadiska je reliéf tvorený prechodnými štruktúrami a hrásťami centrálne karpatských vrchovín a negatívnymi prechodovými vrásovo-blokovými a šupinovými štruktúrami. Z hľadiska morfoskulptúrneho sa jedná o reliéf na polygenetických sedimentoch so slabým uplatnením litológie.

V území možno rozoznať nasledovné trasy reliéfu: hlboké doliny bez nivy a zosuvy.

Geologické pomery (skrátené)

Geologický podklad tvoria najmä pieskovce a vápnité ílovce – **flyš hutnianskeho a zuberského súvrstvia** s prevahou zlepcov, v severnej časti zasahujú aj zlepenice, vápence, pieskovce a brekcie borovského súvrstvia a luténu, v severozápadnej časti zas ílovce, slieňovce, pieskovce a zlepenice flyša pupovských vrstiev.

V zmysle tektonickej schémy slovenskej časti Západných Karpát patrí územie do paleogénnych vnútrokarpatských paniev.

Z inžiniersko-geologického hľadiska sa v území nachádzajú nasledovné rajóny:

Väčšou plochou je zastúpený rajón flyšoidných hornín (Sf). V horninovom prostredí sa striedajú ílovce, prachovce, slieňovce, pieskovce so zlepenicami alebo karbonátmi vo vrstvách, ktoré sú priepustné až nepriepustné. Je tu premenlivá agresivita podzemných vôd. Reliéf tvoria prevažne mierne až stredne strmé svahy a ploché chrbty, strmé svahy sú na masívoch s prevahou pieskovcov. Vyskytujú sa tu plytké povrchové zosuvy a hlboké zvetrávanie hornín.

Rajón deluviálnych sedimentov (D) má v závislosti od predkvartérneho podkladu veľmi rôznorodé a priestorovo premenlivé litologické zloženie. Najčastejšie sú to hliny a hlinito-kamenité suty. Trvalejší horizont podzemnej vody je iba v nižších častiach svahov, najmä na prechodoch do rajónov F,T. Reliéf tvoria mierne až strmé svahy, členené miestami intenzívnou výmoľovou eróziou. Z geodynamických javov je tu veľmi častý výskyt zosuvov, najmä v regióne karpatského flyšu.

Významnou geologickou lokalitou v širšom území je prírodná pamiatka Pucovské zlepenice. Pozostávajú z rôzne veľkých valúnov do 230cm s priemernou veľkosťou 35 cm. Z hornín sú tu zastúpené bridlice, dolomity a rôzne typy vápencov.

Pôdne pomery

V riešenom území prevládajú kambizeme, prevažne nasýtené, pseudoglejové so sprievodnými pseudoglejmi modálnymi a kultizemnými a lokálnymi glejmi so zvetralín rôznych hornín. Môžeme tu nájsť aj rendziny a kambizeme rendzinové so sprievodnými litozemami modálne karbonátovými, lokálne sutinové rendziny so zvetralín pevných karbonátových hornín, vyskytujú sa aj pararendziny a regozeme zo stredne ťažkých až ľahších silikátov – karbonátových terciérnych sedimentov so sprievodnými hnedozemami erodovanými z polygenetických sedimentov.

Hydrogeologická a hydrologická pomery

Z hydrologického hľadiska patrí územie do stredohorskej oblasti so snehovo-dažďovým režimom odtoku. Vysokú vodnatosť dosahujú toky v marci až máji, s maximálnymi prietokom v apríli. Minimum prietokov je v zimných mesiacoch január až február a na jeseň v septembri a októbri.

Hydrologicky patrí územie do povodia Váhu. Hlavným tokom odvodňujúcim územie je rieka Orava v mieste sútoku s Pucovským potokom. V aluviálnej nive sa na mnohých miestach nachádza hladina podzemnej vody pomerne vysoko.

Z hydrogeologického hľadiska nie je paleogén flyšového pásma príliš vhodným prostredím – v dôsledku veľmi slabej puklinovo-vrstevnatej priepustnosti pôsobí ako hydrologický izolátor. Podobne aj bradlové pásmo nemá veľký hydrogeologický význam – vyznačuje sa puklinovo-vrstevnatou slabou až veľmi slabou priepustnosťou. Vyskytujú sa tu krasové vody vo vápenatých kryhách bradiel, ktoré sú zvrásnené do málo priepustného flyšoidného obalu. Infiltračná oblasť bradiel je malá, puklinové vody nízkej výdatnosti sú viazané na rádiolarity, pieskovce, zlepenice.

Hydrogeologické rajóny sú stanovené Vyhláškou MŽP SR č. 224/2005 z. z. , ktorou sa stanovujú podrobnosti o vymedzení oblasti povodí, príloha k vyhláške č.1. Podľa hydrogeologického zatriedenia územie staveniska do hydrogeologického rajónu PG018 – Paleogén Oravskej kotliny, Skorušiny a časti Oravskej Magury.

Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas krajiny AR, 2002) patrí územie zväčša do chladnej klimatickej oblasti, veľmi vlhkej, s priemernou júlovou teplotou po 16°C, okrsok mierne chladný. Podľa pozorovaní z klimatickej stanice Dolný Kubín sú niektoré údaje nasledovné:

- minimálna januárová teplota vzduchu: -3,5°C
- maximálna júlová teplota vzduchu: +16,7°C
- priemerná ročná teplota vzduchu: +7,1°C
- ročný úhrn zrážok v údolí Orava: 800-900 mm
- počet dní so snehovou pokrývkou v údolí Oravy: 54,3 dňa

Rastlinstvo

Podľa fytoGRAFICKO-vegetačného členenia Slovenska (Plesník, 2002), patrí územie do bukovej zóny, flyšovej oblasti, okresu Kysucká a Oravská vrchovina. Pre geobotanickú charakteristiku územia bolo použité členenie podľa Geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987).

V širšom území sa nachádzajú nasledovné jednotky vegetácie

- AI – lužné lesy podhorské a horské (Alnetion glutinoso-incanae, Salicion triandrae)
- F – bukové lesy kvetnaté (Eu-Fagetion)
- Fn – bukové kyslomilné lesy horské (Luzulo-Fagion)

Geomorfologické procesy a svahové deformácie

Najväčší potenciálny zosuv sa nachádza nad železničnou traťou a cestou (Ič.72034) v ohybe rieky Orava na výmere 25,5 ha lesnej pôdy. Príčinou zosuvu sú klimatické faktory a bočná hĺbková erózia, abrázia. Ďalší významný stabilizovaný zosuv (Ič.72043) sa vyskytuje v lokalite Vyšný ml. v údolí ľavostranného prítoku Pucovského potoka. Geologickým podložím zosuvu sú zmiešané a suťové zeminy, elúviá, na suchom svahu. Príčinou zosuvu sú klimatické faktory a bočná hĺbková erózia. Celková výmera zosuvu je 8 ha a to na poľnohospodárskej pôde.

Séria (skupina) menších potenciálnych zosuvov sa vyskytuje v území vymedzenom kótami Predný Krnáč (801 m n. m.), Val'kovka (686 m n. m.), Čelo (718 m n. m.) smerom do údolia Oravy a v údolí Pucovského potoka až po obec Pucov.

Podrobný popis lokalít svahových deformácií je dokumentovaný v mapovom serveri ŠGÚDŠ mapserver.geology.sk.

Ochrana prírody

Kataster obce sa z väčšej časti nachádza na území s 1. stupňom územnej ochrany (tzv. všeobecná ochrana) podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Chránené územia podľa európskej sústavy chránených území NATURA 2000:

V katastri obce sa nachádza maloplošné chránené územie Rieka Orava, ktoré je chráneným areálom a platí tu 4. stupeň územnej ochrany. Chránené územie je evidované pod kódom SKUEV0243 Rieka Orava.

Chránené územia v zmysle medzinárodných dohovorov:

Rieka Orava aj s prítokmi (Pucovský potok) je zaradená od roku 1998 do zoznamu medzinárodne významných mokradí v zmysle Ramsarského dohovoru.

V zmysle RÚSES je rieka Orava súčasťou hydricko-terestrického biokoridoru nadregionálneho významu. V katastri sa ďalej nachádzajú biocentrá regionálneho významu Čelo a Kýčera.

3.2 Stavenisko

Lokalizácia stavby, terén

Lesné cesty v území boli vybudované v pahorkatinnej oblasti jednak ako svahové lesné cesty väčšinou ako približovacie, spodné úseky svahových ciest ako odvozné lesné cesty, prípadne ako odvozné lesné cesty v plytkých údoliach drobných vodných tokov. Vodné toky sú väčšinou bez úpravy a bez opevnenia brehov a dna.

Reliéf staveniska a jeho okolia predstavuje zvlhnutú pahorkatinu so zarovnanými chrbtami, údolia v tejto časti územia sú nevýrazné, plytké.

Údaje o existujúcich objektoch

Trasa cesty nie je v kontakte so žiadnymi pozemnými objektmi, ktorý by mohli byť stavebnými prácami dotknuté. V celej dĺžke prechádza lesná cesta územím bez zástavby.

Spôsob súbehu a križovania podzemného optického kábla ORANGE a.s. sa určí pri odovzdaní staveniska medzi dodávateľom, stavebníkom a správcou podzemného vedenia.

Súčasnité využívanie pozemkov v blízkosti lesnej cesty

Lesnou cestou sa sprístupňujú prevažne hospodárske lesné porasty a kontaktné poľnohospodárske plochy na niektorých úsekoch trasy cesty.

3.2 Údaje o existujúcich podzemných vedeniach

Existenciu podzemných vedení v priestore staveniska overí investor stavby pred začatím stavebných prác u vlastníkov podzemných inžinierskych sietí. Súčasne sa určí aj spôsob ich ochrany.

Nadzemné vedenia neboli pri prieskumných prácach na stavenisku ani v jeho blízkosti zistené.

3.3 Údaje o existujúcej zeleni

Lesné pozemky predstavujú hospodárske lesy. Základné údaje o lesných porastoch sú vyznačené v lesníckej mape v mierke 1:17 000 a v popisnej časti Programu starostlivosti o lesy vrátane návrhu spôsobu hospodárenia. Bezlesie na lesných pozemkoch predstavuje krovitý nálet s bylinným a trávnatým podrastom a to hlavne v blízkosti vodných tokov a zamokrených plôch. Okolité poľnohospodárske plochy predstavujú trvalé trávne porasty s rôznou intenzitou využívania (lúky, pasienky).

3.4 Údaje o ochranných pásmach

Údaje o ochranných pásmach sa uplatnia pri vytyčení podzemných vedení, **orientačne uvádzame tieto parametre ochranných pásiem**, ktoré sa môžu na stavenisku, prípadne v jeho blízkosti nachádzať:

Údaje o ochranných pásmach sa uplatnia pri vytyčení podzemných vedení, **v zmysle právnych predpisov**

Elektroenergetické zariadenia – ochranné pásma sa upravujú podľa Zákona č.656/2004 Z. z.

- 35 m obojstranne od krajného vodiča pri napätí 400 kV
- 25 m obojstranne od krajného vodiča pri napätí 220 kV
- 15 m obojstranne od krajného vodiča pri napätí 100 kV
- 10 m obojstranne od krajného vodiča pri napätí 220 kV
- 10 m od transformovne z VN na NN
- 1 m obojstranne u káblových elektrických vedení

Slaboprúdové káble, telekomunikácie – ochranné pásma sú určené podľa Zákona č.610/2003 Z. z.

Zákon č. 610/2003 Z. z. určuje ochranné pásmo na vzdialenosť 1,5 m od osi kábla.

Vodovodné a kanalizačné potrubia – ochranné pásma sa stanovujú na základe Zákona č.442/2002 Z. z.

- 1,5 m na oboidve strany od vonkajšieho obrysu potrubia do 500 mm
- 2,5 m na oboidve strany od vonkajšieho obrysu potrubia nad 500 mm

Plynovody a ich prípojky – ochranné a bezpečnostné pásma sa stanovujú podľa Zákona č.656/2004 Z. z.

Ochranné pásma

- | | |
|--|-----|
| - STL plynovod v zastavanom území do 0,4 MPa | 1 m |
| - VTL a STL plynovod vo voľnom teréne | 4 m |
| - RS VTL/STL | 8 m |

Bezpečnostné pásma

- | | |
|--------------------------------------|------|
| - VTL plynovod do 4 MPa do DN 350 mm | 20 m |
| - RS VTL/STL | 50 m |
| - STL plynovod vo voľnom teréne | 10 m |

Pri doprave materiálov na pozemných komunikáciách musia byť dodržané ustanovenia zákona č.315/96 Z. z. a zákona č.1933/1997 o pozemných komunikáciách a Vyhlášky č.135/96 Z. z. Pri prácach v ochrannom pásme pozemných komunikácií a železnice platia osobitné predpisy.

Ochranné pásma komunikácií – sú určené Zákom č.1933/1997 Z. z. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) a Vyhlášky č.35/1984 Zb. nasledovne:

- 50 m od osi vozovky cesty I. triedy

- 25 m od vozovky cesty II. triedy
- 20 m od vozovky cesty III. triedy
- 15 m od osi vozovky miestnej komunikácie I. a II. triedy

Ochranné pásmo železnice – ochranné pásmo je určené podľa predpisu č. 513/2009 Z. z. Podľa § č.5, bod 5 je pre:
 - železničné dráhy 60 m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 m od vonkajšej hranice obvodu dráhy. Trasa rekonštruovanej lesnej cesty je mimo ochranného pásma železnice.

Ochranné pásmo vodného toku – ochranné pásmo drobného vodného toku je určené v zmysle STN 75 2102 Úpravy riek a potokov pre konkrétny miestny potok stanovený na 4 m od brehovej čiary.

3.5 Údaje o nárokoch na záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy

Trvalý záber

Pri nezmenenej polohe cestného telesa a pri šírkovom vymedzení pláne v súčasných parametroch sa s trvalým záberom lesných pozemkov neuvažuje.

Dočasný záber – nové plochy dočasného záberu mimo existujúce plochy slúžiace lesnej prevádzke sa nenavrhujú. Využitie týchto plôch pre potreby stavby sa spresní po dohode s vlastníkom lesných, prípadne iných pozemkov pozdĺž rekonštruovaného stavebného objektu.

3.6 Údaje o dopravných trasách

Prístupová trasa je tvorená samotnou rekonštruovanou lesnou cestou. Osobitné prístupové trasy nie je potrebné budovať. Dočasné obmedzenie dopravy v predmetných úsekoch rekonštrukcie sa rieši dohodou o spôsobe využívania komunikácie počas stavebných prác. Lesná cesta sa pripája na miestnu dopravnú sieť v obci a na cestu III. triedy do obce Pucov.

4. Návrh technického riešenia

4.1 Funkčné a technické riešenie

Funkčné zaradenie lesnej cesty je určené v súlade s STN 73 6108 Lesná dopravná sieť. Komunikácia je vybudovaná ako lesná cesta 2L 4/30, jednopruhovú, obojsmernú s výhybňami so sezónnym využívaním. Rekonštrukciou sa zvýši trieda a kategória lesnej cesty z **2L 4,0/30 na 1L 4,0/30**.

4.2 Popis parametrov komunikácie a stavu objektov na komunikácii

Smerové vedenie

Trasa lesnej cesty je upravená kružnicovými oblúkmi rôznych parametrov podľa základného kritéria trasovania lesných ciest – maximálne prispôsobenie polohy cestného telesa reliéfu terénu. Smerové vedenie lesnej cesty ostáva nezmenené, korekcia trasy je len v minimálnom rozsahu.

Smerové vedenie je dokladované v situácii stavebného objektu, kde je uvedený polomer kružnicového oblúka s vyznačením začiatku a konca oblúkov, dĺžka oblúka a ostatné potrebné parametre. Kde to reliéf terénu umožňuje boli navrhnuté priamky rôznej dĺžky.

Výškové vedenie a cestné teleso

Pozdĺžny sklon nivelety pláne (vozovky) sa upravuje len v úseku, kde je zaznamenaný evidentný zlom terénu na pláni komunikácie alebo kde je potrebné riešiť ochranu zabudovaného podzemného optického kábla.

V trase lesnej cesty sú navrhované nasledovné sklony nivelety vozovky: km 0,000 – 0,090 +9,02% - dĺžka 90,00 m, km 0,090 – 0,192 +7,32% - dĺžka 102,00 m, km 0,192 – 0,250 +11,93% - dĺžka 58,00 m. Komunikácia na celom úseku svojej dĺžky presahuje sklon 6,00%.

Šírkové usporiadanie

Šírkové usporiadanie vychádza z triedy a kategorizácie lesných ciest podľa STN 73 6108. V celom úseku ostávajú parametre cestného telesa – pozdĺžny sklon, priečny sklon a šírkové pomery nezmenené.

V priamke navrhujeme spevnenú vozovku v šírke 3,00 m s obojstrannými krajinami zo štrkodrviny. V úseku od km 0,057 00 po km 0,120 00 sa v päte zárezového svahu vybuduje krajnicový rigol. V smerovom kružnicovom oblúku je rozšírenie vozovky upravené tabuľkou B.3 pre rázvor odvozných súprav (C) 9,00 m. Priechy strechovitý sklon v priamke vychádza z navrhovaného typu vozovky a to v hodnote 2,50%.

Zemné a spevňovacie práce, technické podmienky

Násypy

Násypy sa musia zhotoviť z kvalitnej zeminy vhodnej do násypov a po vrstvách max. hrúbky 0,30 m s dôkladným zhutnením na požadovanú hodnotu koeficienta uľahnutosti nesúdržných zemín $I_D=0,75$ pri module deformácie $E_2=70$ MPa.

Plán komunikácie

Inžiniersko-geologický prieskum alebo posudok nebol vypracovaný. Požadovaná návrhová únosnosť pláne lesnej cesty, teda deformačný modul $E_{def,2}$ má byť min. 45 MPa. Súčiniteľ resp. miera zhutnenia musí vyhovovať požiadavkám STN 73 6133 a STN 72 1006.

Nespevnené podkladové a podsypové vrstvy

Minimálna únosnosť podkladovej vrstvy zo štrkodrviny a ostatných asfaltom nespevnených vrstiev je podľa STN 73 6126 $E_{def} = 100$ Mpa, doporučená 120 Mpa.

Posúdenie stavu rúrových priepustov

V km 0,192 00 sa navrhuje vybudovať šikmý rúrový priepust DN 800 mm na dolinovom potoku, ako náhrada za poddimenzovaný, poškodený a nefunkčný objekt, ďalší kolmý rúrový priepust DN 500 mm v km 0,029 00 má funkciu odľahčovacieho rúrového priepustu vybudovaného na odvedenie vody z pozdĺžneho odvodnenia mimo cestné teleso.

Konštrukčné riešenie objektov:

Železobetónové potrubie navrhovaného prierezu priepustu na dolinovom potoku sa položí na betónové lôžko hrúbky vrstvy 300 mm. Rozmery podkladnej vrstvy a betónového lôžka sú dokumentované v typovom výkrese. Po montáži sa potrubie obsype triedenou výkopovou zeminou so zrnami veľkosti do 20 mm.

Na vtoku sa vybuduje z lomového kameňa murovaného na cementovú maltu vtoková nádržka (kalová jama).

Výtokové čelo sa navrhuje opevniť jednoduchou obrovňavkou svahu z kamennej rovinaniny pri hmotnosti kameňov do 80kg. Tvar a dĺžka opevnenia kamennou rovinaninou závisí od tvaru násypového svahu, šírka opevnenia je daná šírkou jamy pre uloženie železobetónového potrubia – teda 2,00 m. V mieste kontaktu s terénom sa vrstva rovinaniny zosilní, čím sa vytvorí stabilizačná päťka. Spôsob opevnenia je vykreslený v charakteristických priečných rezoch.

Rúrový priepust DN 800 mm na dolinovom potoku sa navrhuje ako šikmý, vtokové a výtokové čelo sa vymurujú z kamenného muriva na sucho do drôtených košov (gabióny). Úsek vodného toku v dĺžke 2,00 m na vtoku a na výtoku sa opevní a to vrátane dna kamennou rovinaninou. V prípade rúrového priepustu na dolinovom potoku sa tento navrhuje šikmý na os komunikácie.

Napojenie na štátnu cestu III/2250

V tejto dokumentácii je riešená požiadavka správcu komunikácie III/2250 Správy ciest ŽSK, Závod Orava, Dolný Kubín o doplnenie priečných rezov napojenia na štátnu cestu a spôsob odvodnenia lesnej cesty v dotyku so štátnou cestou.

Zdôvodnenie technického riešenia

Návrh odvodnenia reaguje na požiadavku správcu komunikácie III/2250 na spôsob odvodnenia projektovanej rekonštrukcie lesnej cesty na existujúce odvodnenie pozdĺž cesty III/2250.

Projektant rekonštrukcie lesnej cesty navrhuje technické riešenie nasledovne:

Dažďová voda z asfaltovej vozovky lesnej cesty bude zachytená v mieste vyústenia na štátnu cestu III/2250 uzavretým odvodňovacím žlabom s roštom pre vysokú záťaž typu BGU-S SV 100, ktorý sa zaústi do krajnicového rigolu z betónových tvárnic TBM 2-50 (50x50x10cm) na dĺžke 20,0 m. Zo strany zárezu bude rigol zabezpečený betónovým obrubníkom ABO 1-15 (100x15x25cm). Uvedené riešenie otvoreného odvodnenia betónovým krajnicovým rigolom sa navrhuje z dôvodu jeho budúceho jednoduchého čistenia ako aj z dôvodu, že štátna cesta v uvedenom úseku je bez pozdĺžnej odvodňovacej priekopy. V mieste ukončenia krajnicového rigolu sa na ďalších 20,0m obnoví zemná trojuholníková priekopa, ktorá bude pokračovaním odvodnenia z krajnicového rigolu.

Nespevnená krajnica štátnej cesty III/2250 sa nahradí spevnenou krajnicou zo štrkodrvy hr. 20 cm, šírky 70 cm, dĺžky 20,0 m, v sklone 5% od osi vozovky, na ktorú sa plynule napojí krajnicový rigol v sklone 8%, šírky 50 cm s ukončením betónovým obrubníkom.

Miesto spojenia pôvodnej vozovky s vjazdom na lesné cesty sa utesní trvale pružnou asfaltovou zálievkou.

Podmienky správcu komunikácie III/2250 uvedené vo vyjadrení k stavebnému povoleniu budú pri realizácii stavby rešpektované a dodržané.

Zvodnice

Odvodnenie povrchu vozovky zabezpečia oceľové zvodnice typu Reverdo dĺžky 5,0 m, ktoré sa osadia do betónového lôžka o rozmeroch 50x30 cm. Celkovo je navrhnutých 5 ks zvodníc, ktoré sa vybudujú v km 0,050-0,100-0,150-0,190-0,240.

Rekonštrukcia vozovky

Pred položením konštrukčných vrstiev vozovky je potrebná úprava povrchu pláne cesty a plôch prevádzkového a technologického rozšírenia (výjazd, výhybňa). Súčasne je potrebné zhutniť jestvujúce vrstvy prevádzkového spevnenia na viacerých úsekoch lesnej cesty. Postup prípravných prác pred položením konštrukčných vrstiev je nasledovný:

- z pláne sa odstráni rozbahnená nevhodná vrstva zeminy, zemina sa prehodí na násypovú stranu cestného telesa
- z pláne cesty sa odstránia väčšie kamene, ktoré zabraňujú navrhovanej miere zhutnenia pláne a koncového obrátiska
- úprava pláne v celej dĺžke lesnej cesty vrátane plôch technologického a účelového rozšírenia
- zhutnenie povrchu pláne

Vozovku navrhujeme vybudovať novú v tejto skladbe:

Vozovka je šírky 3,00 m, zo strany zárezového svahu sa navrhuje krajnicový rigol, zo strany násypu násypového svahu štrkodrvinou spevnená krajnica hrúbky 130 mm.

- asfaltový betón strednozrnný ABS (AC-II 16 STN EN 73 6121)	hr. 50 mm
- postrek spojovací modifikovanou asfaltovou emulziou STN 73 6129 v množstve 0,30-0,70 kg.m ²	
- asfaltom obalené kamenivo OKIII (ACP 22-III PMB 45/80-55 STN EN 73 6160)	hr. 80 mm
- postrek infiltračný v množstve PI A STN 73 6129 v množstve 1,00 kg.m ²	
- podklad zo štrkodrviny ŠD (ŠD 0-63 mm) STN 73 6126	hr. 150 mm
- podklad zo štrkodrviny ŠD (ŠD 32-63 mm) STN 73 6126	hr. 200 mm

Celková hrúbka vozovky: hr. 480 mm

Krajnice sa spevnia vrstvou štrkodrviny v hrúbke 130 mm. V km 0,057 00-0,120 00 navrhujeme krajnicový rigol.

Účelové rozšírenie pre prejazd vozidiel – výhybne

Výhybne sa navrhujú len v obmedzenom počte v závislosti od možnosti úpravy alebo prípadného rozšírenia pláne na násypovej strane cestného telesa. Pred spevnením plochy výhybne sa z povrchu odstráni vrstva nevhodnej zeminy, chýbajúci priestor sa vyplní štrkopieskom (prípadne vhodnou násypovou zeminou) so zhutnením. Ostatné spevnenie výhybne je totožné so spevnením príslušného úseku lesnej cesty.

Navrhujeme zriadiť výhybňu na začiatku úseku v km 0,000 00-0,020 00 vľavo s predĺžením nábehu po km 0,029 00. Dĺžka výhybne je 20,00 m, šírka 2,50 m, dĺžka jednostranného nábehu 9,00 m.

Obrátisko

Obrátisko pre stavebný objekt SO 01 sa nenavrhuje, lesná cesta pokračuje ako zemná nespevnená lesná približovacia, po úprave odvozná lesná cesta.

Technologické rozšírenie

Drevosklady sa pre túto lesnú cestu v danom úseku rekonštrukcie nenavrhujú.

Výjazdy a zjazdy do porastov, odbočky

Na konci asfaltom spevnenej vozovky rekonštruovaného úseku lesnej cesty sa vybuduje výjazd do porastov so spevnením pláne na výjazde v šírke 3,00 m.

- dĺžka opevnenia – 30,00 m
- šírka opevnenia -3,00 m
- spôsob opevnenia – štrkodrvina hr. vrstvy 250 mm, frakcie 0-63 mm

Dopravné značenie a bezpečnostné zariadenie

Lesné cesty sú účelové komunikácie slúžiace pre sprístupnenie a obhospodarovanie lesných porastov kde je zakázaný vstup pre verejnú motorickú dopravu. Na začiatok trasy cesty sa osadia dopravné značky B2 Zákaz vjazdu všetkých vozidiel s výnimkou pre PS obce Medzibrodie nad Oravou a dopravná značka B 31 Najvyššia dovolená rýchlosť 30 km/hod vzťahujúca sa na lesnú cestu triedy a kategórie 1 L 4,0/30.

Odvodnenie

V celom úseku bude pozdĺžne odvodnenie riešené trojuholníkovou zemnou priekopou, ktorá vznikne medzi zárezovým svahom a pätou násypu cestného telesa, pričom dno takto vytvorenej trojuholníkovej priekopy je v úrovni jestvujúceho terénu. Krajinový rigol so spevnením povrchu asfaltovou zmesou sa navrhuje len v úseku v km 0,057 00-0,120 00 vľavo. Zaústenie priekopy a krajinového rigola je do kalovej jamy rúrového priepustu v km 0,029 00. resp. priamo do dolinového potoka nad navrhovaným rúrovým priepustom v km 0,192 00.

4.2 Postup stavebných prác

Prípravné práce

Do prípravných prác je zahrnuté odstránenie krovia a jeho likvidácia (štiepkovanie) podľa popisu v bode 5. Sprievodnej a technickej správy a zriadenie dočasného odvodnenia pri budovaní dolinového priepustu.

Búracie práce – rozobratie existujúceho rúrového priepustu sa zrealizuje pri výkopových prácach pre osadenie železobetónového potrubia nového priepustu. Odstránenie sa zrealizuje výkopovým mechanizmom. Súčasťou búracích prác je tiež likvidácia stavebného odpadu.

Zemné práce

Štruktúra zemných prác zodpovedá skutočnosti, že sa jedná o rekonštrukciu účelovej komunikácie s ťažiskom opráv vozovky a povrchu cestného telesa. Zemné práce sú členené na tieto dielčie práce:

- odstránenie nevhodnej zeminy z miest navrhovaných pre zriadenie výhybne, zemina sa deponuje na násypovú stranu cestného telesa
- rozšírenie zemného telesa zhutneným násypom z dovezenej zeminy a zo zeminy z výkopových prác
- odstránenie väčších kameňov a skál z pláne, nevhodná zemina sa deponuje za ľavostrannú krajinu
- zemné práce potrebné pre obnovu pozdĺžneho odvodnenia
- hĺbené výkopávky pre založenie potrubia a čiel rúrových priepustov, pri výkope sa posúdi vhodnosť zeminy na spätný zásyp a obsyp konštrukcie
- úprava zemného telesa: rozšírenie pláne, zhutnenie pláne, svahovanie zárezových a výkopových svahov
- manipulácia s prebytočnou zeminou, uloženie prebytky na vopred určené lokality

Objekty na komunikácii – rúrové priepusty

- lôžko pod železobetónovým potrubím zo štrkopiesku alebo triedenej výkopovej zeminy alebo z prostého betónu na dolinovom potoku
- polozenie železobetónového potrubia
- vybudovanie vtokovej nádržky z kamenného muriva, prípadne kamenného čela alebo kamennej obrovnávky
- obsypanie potrubia triedenou výkopovou zeminou a zhutnený zásyp vykopanej ryhy s položeným železobetónovým potrubím
- vybudovanie kamenného výtokového čela alebo polozenie vrstvy kamennej rovnaniny na násypový svah, stabilizačný drevený prah
- vyznačenie priepustov signalizačnými drevenými kolmi

Vozovka

- polozenie nespevnených podsypných a podkladových vrstiev (ŠD)
- infiltračný postrek položenej vrstvy štrkodrviny asfaltovou zmesou
- polozenie podkladnej vrstvy z kameniva obaleného asfaltom
- spojovací postrek medzi spevnenou asfaltovou (OK III) vrstvou a obrusnou asfaltovou vrstvou (ABS)
- spevnenie krajnic štrkodrvinou, vybudovanie krajinového rigola – domurovanie opierky
- zriadenie pozdĺžneho odvodnenia

Dokončievacie práce

- osadenie signalizačných kolov na vtokovej a výtokovej strane rúrových priepustov
- osadenie trvalých dopravných značiek

5. Príprava pre výstavbu

Zariadenie staveniska

Vhodnou plochou na umiestnenie prenosných resp. mobilných objektov zariadenia staveniska sa javia v čase stavebných prác nevyužívané skládky dreva resp. manipulačné plochy so zarovnaným povrchom. Plochy na zariadenie staveniska určí pre dodávateľa stavebných prác investor stavby alebo Obecný úrad Medzibrodie nad Oravou. Na ploche sa umiestnia sociálne a kancelárske objekty a to formou prenosných a mobilných objektov.

Pre objekt SO 01: na rozšírenej voľnej ploche na začiatku trasy rekonštruovaného úseku.

Skladovacie priestory – technologický postup výstavby predpokladá väčšinou priame zabudovanie stavebných materiálov bez zriadenia medziskládok.

Stavebný materiál pre rúrové priepusty (železobetónové rúry, lomový kameň a pod.) sa uskladní v blízkosti ich zabudovania. Pre skladovanie týchto materiálov sa v obmedzenom rozsahu využije rozšírená pláň cestného telesa.

Rozsah a spôsob likvidácie porastov

K odstráneniu produkčných lesných porastov nedôjde.

Pre objekt SO 01 sa krovie odstráni len v hornej časti trasy, kde vchádza teleso lesnej cesty do okrajových častí lesných porastov.

Podzemné a nadzemné vedenia

Pred začatím stavebných prác investor stavby overí u vlastníkov podzemných vedení ich existenciu v priestore staveniska. Vyjadrenia s pripomienkami vlastníkov podzemných vedení budú súčasťou dokladovej časti projektovej dokumentácie. Na základe vyjadrení sa určí ďalší postup ich zabezpečenia pred potenciálnym poškodením pri realizovaní stavebných prác.

Podľa informácie investora stavby je v blízkosti trás zabudovaný zemný optický kábel ORANGE.

Nadzemné vedenia neboli terénnymi prácami zistené.

Vplyv stavby na prírodné prostredie

Navrhované stavebné práce v rámci rekonštrukcie komunikácie sledujú zlepšenie parametrov lesnej cesty a tým celkové zlepšenie jej dopravných pomerov. Rekonštrukciou lesnej cesty k zhoršeniu prírodného prostredia nedôjde.

Lesná cesta bude slúžiť aj ako protipožiarna lesná cesta, ktorou budú sprístupnené porasty pre požiaru techniku, čo pri súčasnom stave komunikácie na viacerých úsekoch trasy nie je možné.

Dočasné negatívne vplyvy stavebných prác na životné prostredie (hluk a emisie) je potrebné eliminovať vhodným technologickým postupom šetriacim prírodné prostredie. Osobitnú pozornosť treba venovať zamedzeniu úniku nebezpečných látok do ovzdušia, pôdy, nadzemných a podzemných vôd.

V mieste kontaktných úsekoch lesnej cesty a vodného toku je potrebné osobitne zabezpečiť stavenisko pred únikom ropných látok. Pri prácach vo vodnom toku (rúrové priepusty) je potrebné zabezpečiť kvalitu vody odvedením prietoku mimo stavebný úsek a to napr. odvedenie celého prietoku plastovým potrubím potrebného prierezu vzhľadom na vodnatosť konkrétneho drobného vodného toku. Čerpanie vody navrhujeme len v obmedzenom rozsahu a to len v prípade, že odvedenie prietoku vody z koryta toku nebude dostačujúce opatrenie.

Hospodárenie s odpadmi

Navrhuje sa v súlade s vyhláškou č. 283 MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a Vyhláškou č. 284 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa konštatuje, že pri výstavbe je potrebné uvažovať o likvidácii týchto odpadov:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu – pôvod	Kategória odpadu
17 05 06	Výkopová zemina – výkopové prác iná ako uvedené v 17 05 06	O
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky – kontaminovaná zemina ropnými látkami	N
17 02 01	Drevo – odstránené krovie pri hĺbení cestnej priekopy	O
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky – kontaminované ropnými látkami	N
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené 17 05 04	O
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht – v technickom riešení sa neuvažuje s ich používaním	N
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 – asfaltové vrstvy vozovky	O
17 01 01	Betón – vybúrané časti konštrukcií rúrových priepustov	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad – prevádzka šatní a kancelárskych priestorov	O

Na základe uvedenej kategorizácie navrhujeme nasledovné:

- výkopová zemina a kamenivo nekontaminované nebezpečnými látkami – na terénne úpravy a na zemné konštrukcie v rámci stavby, prípadne sa umiestnia ako nezhotovený násyp pri rozšírení cestného telesa.
- výkopová zemina a kamenivo kontaminované nebezpečnými látkami (havária strojov na stavbe, ropné produkty) – odvoz a likvidácia na skládke nebezpečných odpadov
- asfaltové zmesi – budú recyklované za dodržania príslušných predpisov
- odstránené krovie a ostatné nehrúbie – navrhuje sa štiepkovanie drevnej hmoty na vopred vymedzenom mieste, prípadne sa nehrúbie uloží v lesných porastov, postupné zotretie drevnej hmoty, spálenie krovia z bezpečnostných dôvodov nenavrhujeme
- betónové rúry z odstráneného rúrového priepustu – použijú sa na dočasné odvodnenie na menej frekventovaných lesných cestách nižšieho rádu (zvážnice), poškodené potrubie (podľa skutočného stavu po odstránení) sa odvezie na skládku stavebného odpadu
- komunálny odpad z objektov zariadenia staveniska (maringotky) – odvoz a likvidácia na skládke komunálneho odpadu

V súvislosti s odpadmi je ďalej potrebné zabezpečiť resp. dodržať tieto podmienky:

Vyprodukované odpady je pôvodca (dodávateľ) povinný odovzdať oprávnenému subjektu na zhodnotenie vo vhodnom zariadení, alebo zneškodniť len na povolenej skládke. Pôvodca odpadov je povinný vypracovať evidenciu odpadov. Pri nakladaní s odpadmi zaradenými do kategórie N – nebezpečný odpad, požiadava pôvodca odpadov o vydanie súhlasu na nakladanie s nebezpečným odpadom.

Starostlivosť a bezpečnosť práce pri vykonávaní stavebných prác

Súčasťou dokumentácie pre stavebné povolenie je časť Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, kde sú mimo iného aj podrobne stanovené zodpovednosti, právomoci a povinnosti stavebníka a zhotoviteľa. V tomto bode dokumentácie sú uvedené len tie časti, ktoré súvisia s navrhovanými stavebnými prácami.

Na zabezpečenie bezpečnosti práce a technických zariadení sa použijú nasledovné právne predpisy:

- Zákon č.124/2006 Z. z. o ochrane zdravia v znení neskorších predpisov
- Zákon č.125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č.82/2005 Z. z.
- Zákon č.355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č.147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností (technická rekultivácia)
- Nariadenie vlády SR č.436/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na strojné zariadenia (zemné a iné súvisiace práce)
- Vyhláška SÚBP č.59/1982 Zb. a vyhláška SBÚ č.374/90Zb., ktorými sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov
- Zákon č.330/96 Z. z. o všeobecných požiadavkách bezpečnosti práce
- Zákoník práce č.311/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov
- Technické normy (STN, EN) pre zhotovenie zemných konštrukcií

Pred začatím stavebných prác je nevyhnutné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete.

Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, platia všeobecné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci: Vyhláška č. 374/90 SÚBP o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a požiadavky BPOZ zo zákona č. 330/96 Z. z., 314/01 Z. z., 223/01 Z. z., 184/02 Z. z. a predpisy z nich vyplývajúce ako aj požiadavky z nariadenia vlády č. 510/2001 o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na stavenisko.

Stavenisko a všetky objekty jeho zariadenia musia byť navrhnuté a vybudované v zmysle platných predpisov, pričom osobitnú pozornosť treba venovať jeho zabezpečeniu (ohradeniu, označeniu miest pádov chodcov do výkopov). Všetky zdroje nebezpečenstva na stavenisku a jednotlivých pracoviskách musia byť označené príslušnými bezpečnostnými tabuľkami.

Pri doprave materiálov na pozemných komunikáciách musia byť dodržané ustanovenia zákona 315/96 Z. z. o premávke na pozemných komunikáciách a vyhlášky 135/96 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona 315/96 Z. z. Počas výstavby budú obchádzkové trasy vyznačené prenosným dopravným značením.

6. Zemné práce

Hlavné zásady výškovej úpravy staveniska – rekonštrukcia lesnej cesty nemení polohu cestného telesa. Korektúry sa dotýkajú len úpravy pláne s prípadným rozšírením v kritických úsekoch v miestach navrhovanej výhybne a v miestach

rozšírenia pláne v kružnicových oblúkoch. Pre objekt SO 01 je potrebné násypom odstrániť výškové rozdiely jednotlivých úsekoch trasy.

Bilancia zemných prác – časť výkopu sa deponuje na násypovú stranu cestného telesa, zemina sa použije na rozšírenie pláne – zhutnený násyp. Chýbajúca zemina sa na stavenisko dovezie zo zemníka, prípadne sa použije prebytočná zemina z iných stavieb v obvode katastra obce.

Bilancia skrávky humusovej vrstvy – cestné teleso sa nerozširuje na okolité poľnohospodárske pozemky, skrávka humusového horizontu sa z tohto dôvodu nenavrhuje.

7. Plán organizácie výstavby

Doba výstavby

Dobu výstavby neurčujeme. Do doby výstavby je okrem navrhovanej technológie výstavby, klimatických pomerov lokality a reliéfu okolia trasy potrebné zapracovať aj predpokladané obmedzenia vykonávania stavebných prác z dôvodov lesníckej prevádzky.

Medzi pozitívne faktory ovplyvňujúce dobu výstavby patrí minimálna premávka prakticky len jedného dopravcu - vlastníka a užívateľa lesných pozemkov alebo organizácia ním oprávnená na vykonávanie lesníckej činnosti. Ďalším z pozitívnych faktorov je nenáročný technický riešenie stavebných objektov a ich jednotlivých konštrukčných častí.

Medzi obmedzujúce vplyvy zaraďujeme predovšetkým priestorové pomery staveniska a nedostatočné dopravné pomery v lokalite stavby.

Začiatok výstavby je ovplyvnený zabezpečením finančných prostriedkov na realizáciu stavby.

Pre výstavbu má rozhodujúci vplyv zabezpečenie finančných zdrojov na stavebné práce a klimatické pomery.

Dodávateľ stavebných prác

Určí sa v zmysle zákona verejným obstarávaním.

Obmedzenie dopravy

Stavebné práce predpokladajú vylúčenie resp. výrazné obmedzenie dopravy v úseku rekonštrukcie. Navrhuje sa začiatok stavebných prác posunúť do obdobia po skončení nevyhnutných a termínovaných prác lesníckej prevádzky. Je teda potrebné, aby z dôvodu výstavby neboli výrazne obmedzené základné lesnícke činnosti (ochrana lesa, pestovná činnosť a pod. v súlade s aktuálnym PSL) a protipožiarna ochrana územia s lesnými porastmi. Posúdenie naliehavosti realizácie lesníckych prác je v kompetencii užívateľa lesa. Tieto požiadavky užívateľa sa premietnu do harmonogramu stavebných prác.

Búracie práce – v trase lesnej cesty sa odstráni poškodený rúrový priepust, búracie práce sa zrealizujú súčasne so zemnými výkopovými prácami pre založenie nového priepustu.

Prípravné práce a uvoľnenie staveniska – spočívajú v odstránení krovia jednak pri úprave vtoku a výtokú rúrových priepustov, ďalej sa odstráni krovie z násypového svahu cestného telesa a z terénu v päte násypového svahu cestného telesa v šírke cca 5-6 m od hrany pôvodnej zemnej krajnice.

Odvedenie

Pri založení rúrového priepustu v miestach s prúdiacou vodou je potrebné odvedenie vody mimo stavebnú jamu. Na odvedenie vody postačuje plastové, najlepšie flexibilné potrubie, ktoré sa zabezpečí na vtoku proti priesakom nepriepustnou hmotou.

Dopravné dispozície – využije sa existujúca lesná dopravná sieť.

Technologický postup výstavby

Navrhované stavebné práce nevybočujú z bežných prác pre opravy a rekonštrukcie dopravných stavieb. Pri výstavbe sa použijú štandardné stavebné postupy, stavebné práce a doprava sa zrealizuje bežnými stavebnými strojmi a dopravnými prostriedkami. Materiálová skladba navrhovaných vrstiev vozovky a objektov na lesnej ceste využíva v súčasnosti používané technológie konštrukcie vozoviek pre daný druh komunikácie.