

TECHNICKÁ SPRÁVA

k projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie (DSP)

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba	: Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto
Objekt	: 655-00
Názov objektu	: Preložka oblastného optického kábla v km 30,9 – 31,4
Katastrálne územie	: Krásno nad Kysucou
Obec	: Krásno nad Kysucou
Okres	: Čadca
Stavebník	: Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Mlynské Nivy 45, Bratislava
Nadriadený orgán investora:	Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR
Uvažovaný správca siete	: Slovak Telekom, a.s. Karadžičova 10, Bratislava
Projektant	: Dopravoprojekt a.s. Bratislava Kominárska 2/4, Bratislava Divízia Zvolen
Projektant objektu	: Ing. Peter Gavliak Gorkého 626/24, Partizánske
Zodpovedný projektant	: Ing. Peter Gavliak

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Dĺžka preložky HDPE rúr pre OOK je 3 x 790m.

Dĺžka preložky OOK je 3014m.

VŠEOBECNÁ ČASŤ

Charakter prekážky

Predmetom projektu je preložka oblastného optického kábla (OOK) ktorý prekáža výstavbe diaľnice D3. V trase sú uložené tri HDPE rúry. V HDPE rúre č.3 je uložený OOK, prvá a druhá HDPE rúra je neobsadená. Výstavbe diaľnice D3 prekáža jestvujúci optický kábel svojou polohou.

Spôsob riešenia preložky

Preložka OOK bude pozostávať z preložky trasy HDPE rúr a preložky OOK.

Preložka trasy HDPE rúr sa vykoná vybudovaním novej trasy troch HDPE rúr v rozsahu v ktorom jestvujúca trasa prekáža výstavbe diaľnice D3. V projektovanej trase sa vybudujú tri HDPE rúry pre OK.

Preložka OOK sa vykoná novou káblovou dĺžkou optického kábla, káblom uloženým v HDPE rúre v zemi.

Nadväznosť na dokumentáciu pre územné rozhodnutie (DÚR)

Preložka bola zahrnutá do DÚR. Z dôvodu zmien v riešení sa upraví trasa preložky tak aby sa uvoľnilo stavenisko.

Územné podmienky

Územie stavby je určené miestami ktoré je potrebné prepojiť projektovanou trasou. Preložka sa na oboch koncoch prepojí do trasy OOK.

Podmieňujúce stavby

Preložka OOK nemá podmieňujúce stavby. Preložka sa vykoná pred výstavbou úseku diaľnice D3 ktorej prekáža vo výstavbe.

Súvisiace slaboprúdové objekty

Do spoločnej ryhy a chráničky s projektovaným OOK sa budú prekladať aj ďalšie prekladané káble, objekty:

668-00 Preložka diaľkového koaxiálneho kábla v km 31,0 – 31,4

669-00 Preložka uzlového kábla v km 31,0 – 31,4

676-00 Preložka mts v križovatke Krásno n/K a pozdĺž cesty I/11

Pokládky HDPE rúr pre optické káble a metalických káblov bude potrebné skoordinať.

Koordinácia výstavby objektov

Preložky OOK sú členené na objekty podľa DÚR. Projekty preložiek predpokladajú preložky úsekov OOK v nasledovnom poradí: SO652-00, potom 654-00, potom 655-00, potom 653-00. Objekt SO 651-00 sa môže budovať nezávisle, PD predpokladá realizáciu SO 651-00 ako poslednú.

Od postupu výstavby OOK sú závislé aj ostatné preložky pretože sa všetky káble budú ukladať do spoločných rýh.

Bilancia, triedenie a nakladanie s odpadmi

Počas výstavby preložky budú vznikať odpady. Demontovaný nahradený kábel sa odovzdá správcovi.

Ostatný odpad (O) zahŕňajúci vybúraný a získaný materiál sa vytriedi a recykluje. Bitúmenové zmesi sa recyklujú. Betón sa predrví a použije do cestného telesa. Vytlačená zemina z chráničiek a v spevnených plochách sa použije do cestného telesa. Kovový šrot, káble a plasty sa odvezú do zberných surovín.

Zneškodnenie odpadov ako obaly, zostatky materiálov atď zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Číslo odpadu	Názov odpadu	Pôvod odpadu	Kategória odpadu	M.J.	Množstvo
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií				
170203	Plasty	demontáže	O	t	0,2
170411	Káble	demontáže	O	m	2775

TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY**JESTVUJÚCI STAV**

Jestvujúci oblastný optický kábel (OOK) ZS Čadca – NZS Kysucké Nové Mesto je uložený po pravej strane jestvujúcej cesty I/11 Kysucké Nové Mesto - Čadca. V predmetnom úseku je v HDPE rúre č.3 uložený v zemi zafúknutý 40 vláknový optický kábel typového označenia A-DF (ZN) 5x8 E9/125. V spoločnej ryhe sú uložené aj dve rezervné HDPE rúry a čiastočne je pripoložený miestny metalický kábel. Trasa OOK bude dotknutá výstavbou diaľnice D3.

Dotknutý úsek OOK je optická dĺžka DOS03 – DOS02.

PROJEKTOVANÝ STAV

Preložka OOK sa vykoná novou káblovou dĺžkou optického kábla, káblom uloženým v HDPE rúre v ryhe v zemi. Trasa preložky zabezpečuje nerušenú prevádzku a ochranu kábla počas budovania a po dobudovaní diaľnice D3.

Preložka OOK bude pozostávať z preložky trasy HDPE rúr a preložky OOK.

V projektovanej trase sa vybudujú tri HDPE rúry pre OOK. Použijú sa rúry farebne označené ako č. 1, č. 2 a č.3 (značenie ST, a.s.).

Preložka predmetného OOK sa vykoná novou káblovou dĺžkou, 40 (48) vláknovým optickým káblom typového označenia A-DF (ZN) 5x8 E9/125 (alebo rovnocennou náhradou SMF D vonkajší).

Preložka OOK do novej trasy sa vykoná zafúknutím nového optického kábla v úseku ohraničenom optickými spojkami DOS03 – DOS02.

Súčasťou preložky je aj ochrana OOK na poľných cestách.

Merania na kábli pred preložkou:

Protokoly z posledných meraní jestvujúcich káblov v rozsahu „záverečné merania na káblovom úseku (TA205-5-odsek 6.3)“ predloží zhotoviteľovi správca pred preložkou prekladaného OOK.

HDPE rúry

Pre preložku optických káblov sa budú ukladať do ryhy rúry z vysokohustotného polyetylénu - HDPE určené pre zafúknutie optických káblov. Pre pokládku do ryhy sa použijú HDPE rúry priemeru 40/33 mm.

Pokládka HDPE rúr:

HDPE rúry sa budú do ryhy ukladať ručne tak aby sa rúry nekrížili navzájom a v miestach napojenia na jestvujúce trasy HDPE rúr.

Trasa pokladaných rúr sa geodeticky zameria v otvorenej ryhe, položené HDPE rúry a ich súbory sa zamerajú v otvorenej ryhe podľa technického predpisu TA 205 „Príprava, projektovanie, výstavba, montáž, prevádzka, údržba a opravy optických káblov.

Spojovanie HDPE rúr:

Jednotlivé položené dĺžky HDPE rúr sa budú spájať rozoberateľnými trubkovými spojkami. Miesta spojok a trasa HDPE rúr sa označia markrami podľa predpisu TA 205.

Popis trasy preložky HDPE rúr

Trasa preložky a územie stavby je určené miestami, ktoré je potrebné spojiť s ohľadom na výstavbu diaľnice D3. Územie trasy preložky je dokumentované nasledovnými výkresmi:

Situácie č.1 – č.2 M 1: 1000 výkresy č. 2 - č.3

Projektovaná trasa HDPE rúr začína v mieste projektovanej trubkovej spojky OOK 3TS19.

Trasa vedie cez križovatku a po pravej strane križovatky projektovanej diaľnice D3.

Preložka trasy HDPE rúr končí v mieste projektovanej trubkovej spojky OOK 3TS19a.

PREKLÁDKA A MONTÁŽ OOK**Optický kábel:**

Projektovaný kábel OOK:

Optický kábel 48 vláknový SMF D vonkajší (FZOMU 4x8 SML 04S03T).

Spojky:

Pre montáž optických spojok sa použijú nové spojky UCNCP 7- 22E.

Spojky a rezervy OOK sa uložia do skríň KOS.

Umiestnenie projektovaných spojok:

Spojka **DOS03** je umiestnená vedľa MK pred križovaním Kysuce.

Spojka **DOS02** je umiestnená vedľa komunikácie do Oščadnice.

Mechanická a optická ochrana káblov:

HDPE rúry pre káble OK sa uložia do lôžka zo zeminy. Nad káble sa uloží výstražná fólia oranžovej farby. Krytie káblov bude 1,0 m. Pod križovanými cestami sa vybudujú chráničky.

Merania na kábli po preložke:

Merania zabezpečí zhotoviteľ preložky a protokoly podľa TA205-5 - odsek 6.4 predloží ST, a.s. tak aby neboli staršie ako 1 mesiac po prekládke.

Manipulácia s optickými káblami a montáž káblov

Montáž káblov sa vykoná podľa technického predpisu TA 205 „Príprava, projektovanie, výstavba, montáž, prevádzka, údržba a opravy optických káblov“ a ostatnými súvisiacimi normami a predpismi.

Demontáž nahradených HDPE rúr:

Aby sa predišlo omylom pri vytyčovaní OOK je potrebné vykopať z nahradenej trasy OOK markre a odovzdať markre správcovi. Nahradené rúry a ich spojky sa nebudú vykopávať. Pri ich obnažení počas zemných prác sa vykopané úseky zneškodnia odvezením do šrotu.

VYTÝČENIE PROJEKTOVANEJ TRASY KÁBLOV A INŽINIERSKÝCH SIETÍ

Projektovaná trasa preložky sa vytýči podľa vytyčovacieho výkresu a situácie vo výkresovej časti projektu.

Inžinierske siete zakreslené v projekte stavby sú neoverené ! Boli zakreslené alebo zamerané do projektu v rámci geodetického zamerania územia stavby, prípadne domerané.

Pred začatím zemných prác je nutné v trase výkopov presne vytýčiť trasy všetkých jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí a vytýčenie zaistiť. V ochranných pásmach inžinierskych sietí je nutné zemné práce vykonávať ručne podľa podmienok vo vyjadreniach a za dozoru ich správcov !

Presné vytýčenie sietí je aj požiadavkou správcov inžinierskych sietí. Zabráni možným úrazom a poškodeniam sietí. Vytvorí predpoklady pre dozor a kontrolu súbehov, križovaní a plnenia podmienok stanovených v stavebnom povolení a vo vyjadreniach správcov.

ZEMNÉ PRÁCE

Ryha pre uloženie HDPE rúr

HDPE rúry pre kábel OOK sa uložia v samostatnej aj v spoločnej trase z preložkami ostatných káblov do ryhy širokej 50 a hlbkej 110 cm, čím sa zabezpečí krytie kábla 1,0 m.

HDPE rúry sa v celom priebehu preložky uložia do lôžka zo zeminy. Nad káble sa uloží výstražná fólia oranžovej farby. Povrchy ryhy sa po zásype uvedú do pôvodného stavu. Vrchné vrstvy pôdy a ornica rozprestrie na povrchu.

Hĺbka uloženia križovaných inžinierskych sietí sa po vytýčení správcom siete overí sondami.

Križovanie komunikácií

Križovania spevnených miestnych komunikácií určených na zrušenie sa vykonajú prekopanými chráničkami. Počet otvorov je premenlivý podľa počtu káblov v každom mieste. Vzorové rezy prekopanými rými a chráničkami sú vo výkresovej časti.

Križovanie vetvy križovatky v km 0,090 SO 116-00 (A-A') sa vykoná prekopanou chráničkou. Prekovaná chránička bude dlhá 26m a bude mať sedem otvorov z obetónovaných rúr DN110.

Križovanie miestnej komunikácie sa vykoná pretlačenými chráničkami. Pretlačená chránička bude dlhá 13m a bude mať tri otvory z rúry DN110.

Križovanie vetvy križovatky v km 0,423 obj. 125-00 (B-B') sa vykoná prekopanou chráničkou. Prekovaná chránička bude dlhá 10,5m a bude mať tri otvory z obetónovaných rúr DN110.

V miestach križovania poľných ciest SO135-01 a SO136-00 s trasami OOK sa OOK ochráni. Ochrany sa vykonajú prekopanými chráničkami s uložením jestvujúcich HDPE rúr do polných chráničiek DN110.

Križovania vodných tokov

Nie sú.

Križovania a súbehy s ostatnými inžinierskymi sieťami

Križovanie ostatných nadzemných, podzemných inžinierskych sietí, uzemnení a ich súbehy sú riešené v súlade so zákonom č. 656/2004 Z.z. o energetike a ostatnými súvisiacimi normami a predpismi. Križovania a súbehy inžinierskych sietí budú rešpektovať STN 73 6005, STN 33 2000-5-52 a nimi stanovené minimálne vzdialenosti. Požiadavky ich správcov na práce v ochrannom pásme sú zapracované do projektu stavby.

Vyznačenie priebehu káblvej trasy

Projektovaná trasa HDPE rúr pre OK a miesta spojok na HDPE rúrach a optickom kábli sa označia markrami podľa predpisu TA 205.

AKTUALIZÁCIA DOKUMENTÁCIE

Počas budovania preložky vykoná dodávateľ stavby porealizačné zameranie skutkového stavu zrealizovanej preložky a vyhotoví opravu projektu a káblových kníh v papierovej a elektronickej forme. Opravy kníh (zmenených listov) pri preberaní preložky odovzdá stavebníkovi a správcovi. (TA 205-6 odsek 11.3).

ODOVZDANIE PRELOŽENÉHO ÚSEKU DO SPRÁVY ST, a.s.

Po vybudovaní preložky odovzdá stavebník správcovi vybudovanú preložku. Podmienky odovzdania a prevzatia budú dohodnuté v zmluve.

PREHLAD NORIEM A PREDPISOV UPRAVUJÚCICH REALIZÁCIU STAVBY

- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v úplnom znení
- Zákon č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách.
- Zákon č.135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v úplnom znení
- Zákon č. 326/2005 Z.z. o lesoch
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- Zákon č. 307/1992 Zb. o ochrane poľnohospodárskeho pôdneho fondu v úplnom znení
- Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v úplnom znení
- Zákon č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia v úplnom znení
- Zákon č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v úplnom znení
- Zákon č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu
- Zákon č. 656/2004 Z.z. o energetike v úplnom znení
- Zákon č. 164/1996 Z.z. o dráhach v úplnom znení
- Zákon č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi
- Vyhláška č.202/2002 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva

a ostatné súvisiace zákony, vyhlášky a predpisy.

- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- TA 225 Plánovanie, projektovanie a výstavba prístupovej siete
- TA 205 Príprava, projektovanie, výstavba, montáž, prevádzka, údržba a opravy optických káblov
- T-326 Technická dokumentácia líniových stavieb
- TA211 Technická prevádzka a údržba metalických oznamovacích káblov
- TA7 Stavba diaľkových oznamovacích káblov
- TA 69a Stavba miestnych oznamovacích káblov
- TA 84 Technická prevádzka a údržba miestnych oznamovacích káblov
- TA 10 Stavba nadzemných tratí

a ostatné súvisiace normy a predpisy.

ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY BEZPEČNOSTI PRÁCE

Pre bezpečnosť práce platia nasledovné normy a predpisy:

- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a zmeny v zákonoch č. 95/2000 Z.z., a č. 158/2001 Z.z.
- Vyhláška č. 718/2002 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Nariadenie č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na OOPP
- Smernice pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v rezorte spojov
- Smernice bezpečnej práce - časť I - XI
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 33 2000-5-51 Výber a stavba elektrických zariadení, kap. 51 spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-52 Výber a stavba elektrických zariadení, kap. 52 elektrické rozvody
- STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov, časť 4 Zaistenie bezpečnosti, kap. 41 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

a ostatné súvisiace normy a predpisy.

Pri stavbe a údržbe je nutné dodržiavať všeobecné povinnosti pracovníkov pri zaistovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnostné normy, všeobecné aj rezortné predpisy a opatrenia.

Nakoľko sa výstavba technologického zariadenia bude realizovať aj v jestvujúcich prevádzkových priestoroch, je nutné, aby vedúci alebo príslušný bezpečnostný technik preukázateľne oboznámili pracovníkov dodávateľa montážnych prác s bezpečnostnými smernicami platnými pre tento objekt a informovali ich o umiestnení protipožiarnych zariadení.

Pracovníci, ktorí pracujú na a v blízkosti komunikácií sa musia riadiť zákonmi č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke a vyhláškou MV SR č. 9/2009, zákonmi 135/61Zb. o pozemných komunikáciách – (cestný zákon) a 725/2005 Z.z. Zákon o prevádzke motorových vozidiel.

Stavenisko musí byť označené dopravnými značkami, tabuľkami, zábranami a výstražnými svetidlami odsúhlasenými s dopravnou políciou.

Otvorené výkopy vo vozovkách musia byť opatrené bezpečným premostením a v nechránených miestach červeno natretým zábradlím. Prechody pre chodcov musia byť preklenuté lávkami s obojstranným zábradlím.