

TECHNICKÁ SPRÁVA

k projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie (DSP)

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba	: Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto
Objekt	: 652-00
Názov objektu	: Preložka oblastného optického kábla v km 24,5 – 26,6
Katastrálne územie	: Kysucký Lieskovec, Dunajov
Obec	: Kysucký Lieskovec, Dunajov
Okres	: Kysucké Nové Mesto, 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 2490m.

Dĺžka preložky OOK je 4609m.

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 neobladená. 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:

656-00 Preložka prípojného oblastného optického kábla Dunajov

663-00 Preložka diaľkového koaxiálneho kábla v km 24,5 – 26,6“.

672-00 Preložka mts v km 26,6

Pokládka 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 vyburaný 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	0,5
170411	Káble	demontáže	O	m	3869

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 uložená v zemi zaúknutý 20 vláknový optický kábel typového označenia FZOMU 5x4 SML 04S03T. 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 OS07 – DOS05.

PROJEKTOVANÝ STAV

Preložka OOK sa vykoná novou káblou 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.

Preložka trasy OOK sa vykoná vybudovaním novej trasy HDPE rúr v úseku ohraničenom projektovanými trubkovými spojkami 3TS31 – provizórna DOS05a (provizórna DOS05a bude v mieste jestvujúcej spojky DOS05). 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 káblou dĺžkou, 20 (24) vláknovým optickým káblom typového označenia FZOMU 4 x 6 SML 04S03T (alebo rovnocennou náhradou).

Preložka OOK do novej trasy sa vykoná zaúknutím nového optického kábla v úseku ohraničenom projektovanými optickými spojkami OS07 – provizórna DOS05a. V trase sa za prvým križovaním Kysuce ponechá rezerva DOS06 pre Ochodnicu. V trase sa pred druhým križovaním Kysuce zriadi projektovaná nová optická spojka DOS05 pre Dunajov. V trase sa za druhým križovaním Kysuce zriadi projektovaná provizórna nová optická spojka DOS05 pre Dunajov. V nej sa pripojí POOK Dunajov (rieši SO 656-00). V provizórnej spojke DOS05a sa vykoná provizórne prepojenie OOK. Provizórna sa zruší v rámci počas budovania SO 653-00.

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 zaľutnutie 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 nekřížili 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.4 M 1: 1000 výkresy č. 2 - č. 5

Projektovaná trasa HDPE rúr začína v mieste projektovanej trubkovej spojky OOK 3TS31. Trasa vedie po pravej strane cesty III/01187 smer do Blažkov. Potom križuje cestu III/01187, cestu I/11, projektovanú diaľnicu D3 a tok Kysuce. Za prvým križovaním Kysuce a ponechá rezerva DOS06 pre Ochodnicu. Za križovaním Kysuce projektovaná trasa križuje súbežnú komunikáciu a pokračuje pozdĺž komunikácie súbežnej s Kysucou smerom do Dunajova. Pred druhým križovaním Kysuce sa ponechá optická spojka DOS05 Dunajov.

Projektovaná trasa vedie späť k trase OOK. Križuje tok Kysuca a cestu I/11 a projektovanú diaľnicu D3.

Preložka HDPE rúr sa končí v provizórnej projektovanej trubkovej optickej spojke DOS05a.

PREKLÁDKA A MONTÁŽ OOK**Optický kábel:**

Projektovaný kábel OOK:

Optický kábel 24 vlákňový SMF D vonkajší (FZOMU 4x6xSML 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 **OS07** sa umiestni v mieste jestvujúcej OS07.

Rezerva **DOS06** sa umiestni za prvým križovaním Kysuce najbližšie k Ochodnici.

Spojka **DOS05** sa umiestni pred druhým križovaním Kysuce najbližšie k POOK Dunajov.

Provizórna spojka **DOS05a** sa umiestni v mieste napojenia na OOK.

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 a diaľnicou D3 sa vybudujú chráničky. Križovania Kysuce sa vybudujú v chráničkách.

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:

Demontáž trasy MTS a POOK vedených po lávke pre peších sa vykoná až po prepojení MTS SO 652-00 a 653-00.

Aby sa predišlo omylom pri vytyčovaní OOK je potrebné vykopáť 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.

Vzorové rezy ryhami sú vo výkresovej časti. Ryhy a chráničky budú spoločné pre všetky rúry a káble v prekladanom úseku.

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

Križovanie komunikácií

Križovanie cesty III/01187 v km 0,380 sa vykoná pretlačenými chráničkami. Pretlačené chráničky budú dlhé 21m a pretlačené budú tri otvory z rúr DN110.

Križovanie projektovanej diaľnice D3 v km 24,688 (B-B') sa vykoná čiastočne pretlačenými a čiastočne prekopanou chráničkou. Pretlačené chráničky budú dlhé 25m a pretlačené budú tri otvory z rúry DN110. Prekovaná časť chráničky bude dlhá 37m a bude mať tri otvory z obetónovaných rúr DN110. Bude vybudovaná ako pokračovanie pretlakov.

Križovanie projektovanej diaľnice D3 v km 26,569 a projektovanej cesty I/11 v km 0,372 (E-E') sa vykoná čiastočne pretlačenými a čiastočne prekopanými chráničkami. Pretlačené chráničky budú dlhé 28m a pretlačené budú štyri otvory z rúry DN110. Prekované časti chráničky budú dlhé 28m a 12,5m a budú mať štyri otvory z obetónovaných rúr DN110. Budú vybudované ako pokračovanie pretlakov.

Križovania ostatných spevnených miestnych komunikácií sa vykoná pretlačenými chráničkami.

Križovania ostatných nespevnených miestnych komunikácií sa vykoná prekopanými chráničkami. Vzorové rezy prekopanými ryhami a chráničkami sú vo výkresovej časti.

Výkopy pre chráničky a jamy pre pretlaky budú spoločné pre všetky rúry a káble v prekladanom úseku.

Križovania Kysuce a ostatných vodných tokov

Križovanie toku Kysuca sa vykoná prekopanými chráničkami. Chráničky budú dlhé 92m (C-C') a 86m (D-D'). Hĺbka uloženia chráničiek bude min. 2m pod dnom Kysuce. Každá HDPE rúra bude mať samostatnú chráničku z hrubostenných PE rúr DN70. Každý metalický kábel bude mať samostatnú chráničku z hrubostenných PE rúr DN70. Kábel 100XN0,8 (SO663-00) bude mať samostatnú chráničku z hrubostenných PE rúr DN110. Chráničky z PE rúr zo zatiahnutými HDPE rúrami a káblami sa uložia na dno výkopu a zasypú sa. Dno a brehy tokov sa upraví.

Na brehoch oboch brehoch toku v mieste križovania sa osadia výstražné tabule s textom „POZOR NEBÁGROVAŤ!“

Rovnakým spôsobom sa vybudujú chráničky vo všetkých križovaných tokoch. Vzorové rezy prekopanými nespevnenými tokmi a priekopami sú vo výkresovej časti (P-P').

Križovania a súběhy s ostatnými inžinierskymi sieťami

Križovanie ostatných nadzemných, podzemných inžinierskych sietí, uzemnení a ich súběhy sú riešené v súlade so zákonom č. 656/2004 Z.z. o energetike a ostatnými súvisiacimi normami a predpismi. Križovania a súběhy 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 káblovej 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 zaisťovaní 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.

Partizánske, august 2010

Vypracoval: Ing. Gavliak