

Obsah.:

SPRIEVODNÁ SPRÁVA.....	2
Všeobecná časť.....	2
Identifikačné údaje stavby.....	2
Základné charakteristiky objektu.....	2
Rozsah projektu:.....	2
Charakteristika územia stavby.....	2
Prehľad východiskových podkladov.....	2
Rozsah dokumentácie:.....	2
Zmeny oproti DSP.....	2
Vecné a časové väzby na okolie, príprava pre výstavbu a súvisiace investície.....	3
Ochranné pásma.....	3
Trvalé a dočasné zábery.....	3
Skládka zeminy.....	3
SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.....	4
Základné technické údaje.....	4
Špecifikácia podmienok pri návrhu vedenia podľa normy STN EN 50423-1.....	4
Minimálne vzdialenosti vedenia:.....	4
Popis funkčného a technického riešenia.....	4
Súčasný stav:.....	4
Navrhovaný stav:.....	4
Demontáž:.....	5
Zemné práce:.....	5
Technicko-kvalitatívne požiadavky.....	5
Požiadavky na prevádzku a údržbu.....	5
Zásady na vykonávanie skúšok zariadení.....	5
Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození (124/2006, §4).....	6
Použité normy a predpisy.....	6
Starostlivosť o životné prostredie.....	6
Legislatívne požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....	6
Doklady.....	6
Prílohy technickej správy.....	6

SPRIEVODNÁ SPRÁVA.

Všeobecná časť.

Identifikačné údaje stavby.

Stavba:	Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina
Objekt:	610-00 Prekládka vzdušnej 22 kV prípojky k TS Porúbka
Stupeň projektu:	Dokumentácia na realizáciu stavby
Kraj:	Žilinský
Okres:	Žilina
Katastrálne územie:	Porúbka
Charakter stavby:	Preložka
Stavebník:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
Objednávateľ PD:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
Nadriadený orgán:	Ministerstvo dopravy pôšt a telekomunikácií SR
Majiteľ a správca objektu:	Stredoslovenská energetika - Distribúcia, a. s. Pri Rajčianke 2927/8, Žilina, 010 47
Zhotoviteľ dokumentácie:	GEOCONSULT spol. s r.o., Miletičova 21, P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25, IČO: 31 422 969
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Ondrej Kupčo
Projektant objektu:	Elektro-inžiniering s.r.o. Rakytovská cesta 130 974 05 Banská Bystrica
Zodpovedný projektant obj.:	Pavol Koval

Základné charakteristiky objektu.

Rozsah projektu:

Navrhovaný diaľničný privádzač križuje v km 1,210 jestvujúcu nadzemnú prípojku k trafostanici 253/TS/4197_Porubka_pri.stanici. Projekt rieši preložku tohto vedenia. Všetky náklady na preložku prípojky hradí stavebník.

Charakteristika územia stavby.

Objekt 610-00 sa nachádza v katastrálnom území Porúbka. Vedenie prechádza cez poľnohospodársky využívané plochy (obrábané polia) – v miernom svahu.

Po vybudovaní privádzača sú stožiare prístupné kolesovými dopravnými prostriedkami z poľných ciest napájajúcich sa na miestne komunikácie obcí Porúbka a Turie.

Prehľad východiskových podkladov.

- Schválený projekt DSP (vyhotovil DELTES spol. s r.o. Račianske mýto 1/D, Bratislava v období 04.2014)
- Stanovisko majiteľa a správcu zariadenia (SSE-D) k DSP.
- Obhliadka – miestne šetrenie.
- Geodetické zameranie terénu.
- Podklad z katastra nehnuteľností.
- Rozpracované projektové podklady súvisiacich objektov stavby (projektované cesty, siete...)
- IG prieskum.

Rozsah dokumentácie.:

1. Sprievodná a súhrnná technická správa
2. Situácia širších vzťahov (M 1:10000)
3. Situácia
4. Pozdĺžny profil vedenia
5. Stožiare
6. Plán organizácie výstavby
7. Situácia záberov pozemkov
8. Vytyčovací výkres

Zmeny oproti DSP.

Projekt DRS v maximálnej miere rešpektuje predchádzajúci platný projekt DSP.

Oproti DSP sú vynútené nasledovné zmeny (úpravy):

- Posunuté stožiare č. 2 a 3
— *Zdôvodnenie.:* Poloha stožiar č. 2 v DSP je v kolízii s projektovaným vodovodom DN 600 (objekt 525-00). Poloha stožiara č. 3 je odvodená z posunu stožiara č. 2. Zmena nemá vplyv na zmenu stavebného povolenia. Zmenou polohy stožiarov sa nemení výkup parciel. Trvalý záber sa posúva na tých istých pôvodných parcelách.

Vecné a časové väzby na okolie, príprava pre výstavbu a súvisiace investície.

- Prekládka objektu sa bude robiť v predstihu pred začiatkom výstavby cestných objektov.
- Už v procese prípravy na výstavbu je potrebné prerokovať termín prekládky distribučných vedení.
- Projektant zabezpečí odborné stanovisko k dokumentácii vyhradeného technického zariadenia vydané podľa §5 vyhlášky 508/2009 autorizovanou osobou v zmysle zákona č.264/1999 Z. z. (§11,odst.1).
- Projektant odovzdá projekt DRS na stanovisko SSE-D Žilina.
- Základnou podmienkou pre povolenie na prácach a vypínania el. vedení v majetku SSE-D je spracovanie projektovej dokumentácie podľa štandardu SSE-D. V procese prípravy na výstavbu sa musí určiť termín a spracovateľ tejto dokumentácie, s prihliadnutím na lehoty ktoré plynú z tohto procesu.
- **Realizátor spracuje a zabezpečí.:**
 - Pre koordináciu s ostatnými stavebnými objektmi sa spracuje plán organizácie výstavby.
 - V súčinnosti s plánom organizácie výstavby je potrebné pripraviť vecný a časový plán (VČP) a zabezpečenia pracoviska.
 - Práce na el. vedení sa bude vykonávať v bežnom napätí. Vypnutie a zaistenie vedení zabezpečí SSE-D na základe objednávky. Z tohto dôvodu je nutné, aby dodávateľ montážnych prác v predpísaných lehotách (SSE-D - 40 dní) dohodol harmonogram vypínania vedení.
- Zariadenie sa v plnom rozsahu odovzdá SSE-D preberacím konaním.

Ochranné pásma.

Ochranné pásmo nadzemného vedenia je stanovené v STN736005 a v zákone 251/2012 §43 (7a).

Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Vzdialenosť obidvoch rovín od krajných vodičov je pri napätí

a) od 1 kV do 35 kV vrátane

1. pre vodiče bez izolácie 10 m; v súvislých lesných priesekoch 7 m

Ochranné pásma v ktorých sa objekt nachádza.:

- Vedenie v prekladanom úseku nekrižuje nadzemné potrubné zariadenia.
- Vedenie sa v prekladanom úseku nachádza v ochrannom pásme privádzača (50m).

Trvalé a dočasné zábery.

Trvalé a dočasné zábery ako aj výrub drevín boli predmetom predchádzajúcich stupňov projektovej dokumentácie.

Skládka zeminy.

Zemné práce sa budú vykonávať zo zeminou tr.4. Zemina z výkopu sa použije na spätný zásyp a na zásyp jám po demontáži. Prebytočná zemina bude použitá na výstavbu cestných objektov.

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.

Základné technické údaje.

Napájacia TS 110/VN jestvujúca: Lietavská Lúčka
 Napájacie vedenie: linka č 253
 Napätiová sústava: ~3x22 kV, 50 Hz

Rozvodná sieť a skratové pomery.:

- Napájacia TS 110/VN jestvujúca: Lietavská Lúčka
 TS 110/VN budúca alebo záskok: Lietavská Lúčka
 Druh siete (jestvujúci): sieť s uzemneným neutrálnym bodom cez nízku impedanciu.
 1. maximálny trojfázový začiatkový rázový skratový prúd $I_{k3}=5,98$ kA
 2. minimálny trojfázový začiatkový rázový skratový prúd $I_{k3}=2,05$ kA
 3. jednofázový poruchový prúd pri zemnom spojení - jestv. stav $I_{zemný}= 380$ A
 4. jednofázový poruchový prúd pri zemnom spojení - budúci stav $I_{zemný}= 380$ A
 5. čas vypnutia zemnej poruchy - 1,1s
 6. čas vypnutia skratu = 0,5s
 7. čas vypnutia nadprúdu = 0,8s

Ochrana pred úrazom elektrinou.: v normálnej prevádzke izoláciou, polohou
 pri poruche samočinným odpojením od zdroja

Určenie vonkajších vplyvov - podľa protokolu č. 03/2015 (STN 33 2000-5-51)

Ochrana na zníženie hmotných škôd a ohrození života.: Uzemnenie a zvodiče prepätia

3. stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie v zmysle STN 341610 §1610.

Druh el. zariadenia (vyhl.508/2009 Z.z.): Vyhradené elektrické zariadenie skupiny A- vysoká miera ohrozenia.

Špecifikácia podmienok pri návrhu vedenia podľa normy STN EN 50423-1

Námraza : N3 (AU4)
 Referenčná teplota -5°C+N3
 Veterná oblasť 2 (do 700m) v_v 33,5m/s
 Zóna ochrany pred bleskom: LPZ 0A

Preťaženie vplyvmi počasia (vodiče AlFe 42/7)			
-5+v	-5+q	-5+q+v	-5+qz
3,09	8,17	11,26	22,52

Minimálne vzdialenosti vedenia.:

STN EN 50423-1 tab.5.4.5.3.1. do tabuľky sú vybrané prípady ktoré sa môžu vyskytnúť na tejto stavbe)

Zaťažovací stav	Od povrchu cesty Od hlavy koľaje (bez trakcie) [m]		
	B	C	I
Ochranný systém			
Max. teplota vodiča	6.6	6.6	6.6
Zaťaženie námrazou	6.6	6.6	6.6
Zaťaženie vetrom	6.6	6.6	6.6

Minimálna podchodná výška vodičov nad poľnohospodárskymi plochami je 5,6 m.

Popis funkčného a technického riešenia.

Súčasný stav.:

Vedenie č. 253 z rozvodne Lietavská Lúčka prechádza cez obec Porúbka a v mieste kolízie prechádza zvlhneným terénom cez poľnohospodársky obrábané plochy.

Prípojka k 253/TS/4197_Porubka_pri.stanici (PTS400) je vyhotovená ako nadzemné vedenie na troch betónových stĺpoch vodičmi 3xAlFe42/7. Vodiče sú šponované z priehradového odbočného stožiaru kmeňovej linky z odbočnej konzoly A3 (3x JK; VZL5/450) cez úsekový odpojovač (JB10,5/10, UV25; 3xDK/DK; staršieho typu). V kolíznom úseku s privádzačom je prípojka vyhotovená na betónových stĺpoch (JB10,5/6?) s ľahkými konzolami KL (3xJN ; VPA135/08a + hrebeňové AB zábrany).

Vedenie je ukončené na PTS400 (3x JK; VZL5/450).

Navrhovaný stav.:

Stožiare č. 2 a 3 sú vymenené za nové (v nových polohách) a od st. č. 2 po PTS400 je našponované nové vedenie.:

Odbočenie z kmeňovej linky po st.č.1 (UO) zostáva bez zmeny.

Stožiare č.2 a 3 sú vymenené za nové (v línii pôvodného vedenia).

Stožiar č. 2 je zriadený ako výstužný z kotevnými izolátormi.

Stožiar č. 3 je zriadený ako nosný.

Pôvodné vodiče 3xAlFe42/7 od st. č. 1 sú prešponované na nový stožiar č.2.

Od st.č.2 po PTS400 sú našponované nové 3xAlFe42/7.

Križovatka s privádzačom je zabezpečená zdvojenými izolátormi.

Dĺžka trasy (v pôdoryse) = 186m (nové vedenie 148m + prešponované vedenie 38m)

Dĺžka nových vodičov AlFe42/7 = $3 \times (148+2) + 5\%_{\text{porez}} = \sim 473\text{m}$.

Dĺžka prešponovaných vodičov AlFe42/7 = $3 \times 38 + 5\%_{\text{porez}} = \sim 120\text{m}$.

Stožiare.:

Stožiar číslo	Účel stožiara	Typ	Typ stožiarovej hlavy	Výstroj stožiarov	Vzdialenosti konzol	Izolátory	Poznámka	Uhol na stožiar °
v.c.253	O	12/30	HS11	A=A3+podpery; M=A3	v11=2,5	3xJK/JK/JK	Jestvujúci - bez zmeny	
1	N	JB 10.5/10	UO	UV25		3xJK/JK	Jestvujúci - bez zmeny	180
2	V	JB 10.5/20	KT+podperaT	AB zábrana		3xJK/DK+1xJN	Nový	180
3	N	JB 10.5/6	Antibird	DV 14; JB 6-25 kN, 2xz		3xDN	Nový	180
253/TS/4197 Porubka_pri.stanici	Ko	PTS400	aTO294/22; 100kVA;22/0,4kV			3xJK	Jestvujúca - bez zmeny	
2D	N	JB10,5/6	KL	hrebeň. AB zábrany		3xJN	Demontovať	
3D	N	JB10,5/6	KL	hrebeň. AB zábrany		3xJN	Demontovať	

Povrchová úprava výstroje stožiarov - žiarovým zinkovaním.

Izolátory:

Kompozitné. Podperné izolátory SMS 25/0/4/M (po dohode možno použiť aj keramické VPA180/08a)

Armatury: ELBA Kremnica

Križovatka vedenia s komunikáciou je zabezpečená zdvojenými izolátormi.

Základy:

Základy sú navrhnuté ako monolitické betónové hranolové z betónu C20/25-XC2.

Základovú jamu je nutné vykopať tak, aby nedošlo k porušeniu rastlej zeminu na bokoch základovej jamy.

Pri odkrytí základovej škáry musí byť na stavbu prizvaný geotechnik a overiť únosnosť podložia v základovej škáre každého základu. V prípade, že únosnosť podložia nedosahuje hodnôt uvedených v časti „Mechanika vonkajších vedení – základy“ pre daný základ, musí sa zväčšiť rozmer základu prípadne prehodnotiť spôsob zakladania. O overení musí byť vyhotovený písomný záznam v stavebnom denníku objektu.

Vzhľadom na hĺbku výkopu je pri vstupe osôb do výkopu **nutné paženie výkopu**.

Uzemnenie:

Pôvodné uzemnenie odpojovača a trafostanice sa zhotovením tejto preložky nemení.

Demontáž.:

Demontáž bude vykonaná až po našponovaní vodičov na nové stožiare.

Demontované sú dva stĺpy JB 10,5/6? s ľahkými konzolami a príslušné vedenie od st.č. 2 po PTS400.

Vedenie určené na demontáž pozostáva z materiálov používaných na výstavbu vzdušných vedení.

S demontovaným materiálom sa musí zaobchádzať v súlade s platnými predpismi (viď odsek Starostlivosť o životné prostredie).

Betónové základy po demontovaných stožiaroch sa rozbijú do hĺbky 0,8m pod terén a zasypú sa zeminou získanou z výkopu na stavbe

Zemné práce:

Predpokladaná trieda zeminu 4.

V mieste výkopu základovej jamy sa prehodením odloží orná pôda. Základ sa zasype výkopovou zeminou, na povrchu (~ 0,2m) odloženou ornou pôdou.

Po ukončení zemných prác pri demontáži je nutné terén vyrovnať odloženou zeminou z výkopu (terén dať do pôvodného stavu).

Povrch sa ponechá na zatrávnenie samo náletom.

Technicko-kvalitatívne požiadavky.

Požiadavky na prevádzku a údržbu

Pre prevádzku a údržbu zariadenia je spracovaný prevádzkový poriadok. Údržba na zariadení sa bude vykonávať v lehotách stanovených prevádzkovým poriadkom. Zariadenie tak ako je projektované nevyžaduje mimoriadne opatrenia pre výkon údržby.

Zásady na vykonávanie skúšok zariadení.

Stavba pri preberaní musí mať platný písomný dokument o odbornej prehliadke a odbornej skúške zariadenia a dokumentáciu skutočného stavu zariadenia. Uvedené doklady budú odovzdané prevádzkovateľovi.

Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť technických zariadení alebo ich časti sa musia preveriť predpísanými prehliadkami a skúškami.

Vyhradené zariadenia skupiny „A“ sa musia pred uvedením do prevádzky po ukončení montáže podrobiť overeniu (úradná skúška) či zodpovedajú osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a sú spôsobilé na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku.

Práce na el. vedeniach (vzdušných i káblových) sa musia vykonať v beznapäťovom stave. Vypnutie a zaistenie vedení zabezpečí SSE-D na základe objednávky. Z tohto dôvodu je nutné, aby dodávateľ montážnych prác v predstihu 40 dní dohodol harmonogram vypínania vedení.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození (124/2006, §4)

Zariadenie – vzdušné vedenie - je zdrojom neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození.

Z pohľadu úrazu elektrinou sú je vyhotovená ochrana v normálnej prevádzke - izoláciou, polohou a pri poruche - samočinným odpojením od zdroja.

Stožiare a ich uzemnenie sú v odľahlých miestach s minimálnou pravdepodobnosťou pohybu osôb. (STN EN 50423-1- 6.2.4.2. Okolie podperných bodov, kde sa ľudia vyskytujú zriedka.

Dalšie opatrenia na obmedzenie rizika :

- označenie zariadenia výstražnými tabuľkami.
- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavanie technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách
- používanie osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľné a pravidelné poučenie (zaškolenie) pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku so zariadením

Použité normy a predpisy.

STN 332000-4-473 Elektrické zariadenia. Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
 STN 332000-5-51 Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
 STN 332000 –5-54 Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
 PNE 332000-1 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave
 STN EN 50 423-1 Vonkajšie elektrické vedenia so str. napätím nad 1kV do 45kV vrátane
 STN EN 62305-1-3 Ochrana pred bleskom
 STN 736005 Priestorová úprava vední technického vybavenia
 Zákon 124/2006 z.z - o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.
 Vyhláška č. 508/2009 z.z (na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s VTZ)

Starostlivosť o životné prostredie.

- Zariadenie počas prevádzky a ani počas výstavby nebude mať negatívny vplyv na prostredie.
- V trase preložiek nie je potrebný výrub stromov a kríkov.
- Demontovaný materiál bude ponúknutý majiteľovi zariadenia. V prípade že tento neprejaví záujem o materiál, budú recyklovateľné časti vyvezené do zberných surovín. Betónové stožiare a iný materiál budú vyvezené na skládku tuhého komunálneho odpadu.

Legislatívne požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Bilancia odpadov je spracovaná podľa Vyhl. MŽP SR č.284/2001 so zatriedením podľa Katalógu odpadov. So vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle „Zákona 223/2001 z 15.5.2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov“ a „Vyhlášky MŽPSR 283/2001 z 11.6.2001 o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch“, ktoré upravujú povinnosti a práva pri predchádzaní vzniku odpadov a pri nakladaní s odpadmi. Odpad musí mať v zmysle týchto zákonov určené číslo odpadu, druh odpadu, kategóriu odpadu, množstvo odpadu a spôsob likvidácie odpadu.

Všetky tieto údaje sú uvedené aj v sprievodnej správe stavby.

Tabuľka bilancie odpadov (podľa Vyhl. MŽP SR č.284/2001)						
Kód	Názov	Pôvod	Kat	Nakladanie	mj	Množstvo
170101	Betón	Búranie základov a stĺpov.	O	Recyklácia	t	2,3*2+ 2*1,3=-8
170103	Keramika	Demontáž izolátorov	O	Zb. suroviny	t	6*0,011=0,066
170405	železo a oceľ	Demontáž konzoly	O	Zb. suroviny	t	0,06
170407	AlFe 6 -zmiešané kovy	Zdemontované vedenie	O	Zb. suroviny	t	423*0,00017=0,073
170506	Výkopová zemina	Výkopy pre základy	O	Recyklácia	m³	7,9+ 2,7=10,6

Poznámka:

Nebezpečný odpad (N) sa odvezie a zlikviduje prostredníctvom spoločnosti vykonávajúcej likvidáciu nebezpečného odpadu. Túto spoločnosť si zabezpečí zhotoviteľ stavby. Ostatný odpad (O) zahŕňajúci vybúraný a získaný materiál sa vytriedi a recykluje. Betónové základy a murivo sa predrvia a použijú do cestného telesa. Oceľový šrot, sklo a porcelán sa odvezie do zberných surovín. Drevná hmota sa energeticky zhodnotí ako pevné palivo, resp. sa zoštiepkuje. Nepoužiteľný odpad a nevhodná zemina sa odvezie na riadenú skládku odpadu.

Doklady.

- Vyjadrenie SSE-D Žilina k projektovej dokumentácii.
- Odborné stanovisko - posúdenie autorizovanou osobou (264/1999 Z.z. § 11 ods.1).

Prílohy technickej správy.

- Určenie vonkajších vplyvov.