


OBJEDNÁVATEĽ:




HLAVNÝ PROJEKTANT GEOCONSULT S.R.O. MILETIČOVA 21, P.O.BOX 34, 820 05 BRATISLAVA 25			
HL. INŽ. PROJ. Ing. Marek ŠMELÍK	VED. ÚSEKU Ing. Peter ŽIAK	ČÍS.ZÁK. 1279/1154	

DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE 2214 - DIAČKOVÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY

KATASTRÁLNE ÚZEMIE : Šaľa

621-00

STAVBA CESTA I/75 ŠAĽA-OBCHVAT			 EDWIN PROJEKTY ELEKTRICKÝCH VEDENÍ Bratislava Ružová dolina 10, 821 09 Bratislava 2 tel. 00421-2-55565268 e-mail: edwin@edwin.sk	
ČASŤ STAVBY 621-00 Úprava 110 kV VVN I. č. 8772 v km 6,200				
PRÍLOHA TECHNICKÁ SPRÁVA			STUPEŇ DSP	ČÍSLO ZÁKAZKY 1279/1154
OBJEDNÁVATEĽ SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST			OKRES Šaľa	
HLAVNÝ INŽ. PROJ. Ing. Sersen	TECH. KONTROLA	SÚRADNICOVÝ SYSTÉM JTSK	ČÍSLO PRÍLOHY 1	SÚPRAVA
ZODP. PROJ. Ing. Sersen	VED. ÚSEKU	VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv		
VYPRACOVAL Ing. Kovačík	DÁTUM 11.2012	FORMÁT 12 A4		

OBSAH :

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
2. ZMENY OPROTI DÚR	2
3. POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA	3
3.1 Zdôvodnenie riešenia objektu	3
3.2 Popis technického riešenia.....	3
4. PREDPISY A NORMY	3
5. POPIS STAVENISKA.....	3
5.1 Rozsah projektovej dokumentácie	3
5.2 Prehľad križovaných objektov	3
5.3 Demontáž 1x110 kV vedenia	3
6. PRIESKUMNÉ PRÁCE	4
6.1 Geodetické práce.....	4
6.2 Geologické práce	4
7. OCHRANNÉ PÁSMO VEDENIA	4
8. TECHNICKÉ PARAMETRE VEDENIA.....	4
9. VODIČE A ZEMNIACE LANO	5
10. IZOLÁTOROVÉ ZÁVESY	5
11. ARMATÚRY	5
12. TLMIČE VIBRÁCIÍ.....	5
13. ZÁKLADY.....	5
14. STOŽIARE	6
15. UZEMNENIE	6
16. PODZEMNÉ INVESTÍCIE.....	6
17. VÝRUB ZELENÉ	6
18. ZÁBER PÔDY	6
19. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	6
20. UVEDENIE DO PREVÁDZKY	7
21. ZARADENIE ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA PODĽA OHROZENIA	7
22. URČENIE PROSTREDIA	7
23. OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V ZMYSLE STN 33 3200.....	7
24. OCHRANA PRED PRIAMYM ÚDEROM BLESKU.....	7
25. OCHRANA PRED SPÄTNÝM PRESKOKOM	8
26. PROTIKORÓZNA OCHRANA STOŽIAROV	8
27. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	8
28. POŽIARNA OCHRANA	9
29. SÚRADNICE STOŽIAROV	9
30. PREROKOVANIE DOKUMENTÁCIE	9

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba

Názov stavby : Cesta I/75 Šaľa – obchvat
Názov objektu : 621-00 Úprava 110 kV vedenia vvn I.č. 8772 v km 6,2
Miesto stavby : Nitriansky kraj
okres Šaľa
Katastrálne územie : Šaľa
Druh stavby : novostavba

Stavebník (objednávateľ)

Meno : Slovenská správa ciest
Sídlo : Miletičova 19,
820 05 Bratislava

Nadriadený orgán

Meno : Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja
Slovenskej republiky
Sídlo : Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava

Zhotoviteľ dokumentácie

Meno : GEOCONSULT spol. s r.o.
Sídlo : Miletičova 21,
P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25
IČO : 31 422 969

Projektant objektu

Meno : EDWIN s.r.o.
Sídlo : Martina Čulena 5, 811 00 Bratislava
Zodpovedný projektant : Ing. Stanislav Sersen
Stupeň projektovej dokumentácie : Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

Uvažovaný správca objektu

Meno a sídlo : Západoslovenská distribučná a.s., Čulenova 6, 816 47
Bratislava

2. ZMENY OPROTI DÚR

V dokumentácii pre územné rozhodnutie bolo uvažované len s výmenou izolátorových závesov na stožiaroch č. 5 a 7 za dvojité nosné. Po konzultácii s prevádzkovateľom bolo dohodnuté, že v záujme bezpečnosti cestnej premávky bude stožiar č. 6 demontovaný, vzhľadom k tomu, že sa nachádzal v bezprostrednej blízkosti cesty I/75 a z druhej strany bola navrhnutá poľná cesta.

Nové riešenie v dokumentácii pre stavebné povolenie spočíva v úprave trasy vedenia medzi stožiarmi 5 až 7. Existujúce stožiare č. 5, 6 a 7 budú demontované. Namiesto nich sa postavia len dva nové stožiare č. 5 a 7, medzi ktorými sa vytvorí úsek vedenia v dĺžke 342 m. Stožiare č. 5 a 7 budú postavené 10 m od existujúcich v trase vedenia.

3. POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA

3.1 Zdôvodnenie riešenia objektu

Navrhovaná cesta I/75 Šaľa – obchvat v km 6,2 sa tesne približuje k vedeniu 1x110 kV V8772 Kráľová – Nové Zámky. Z toho dôvodu je potrebné existujúce vedenie upraviť.

3.2 Popis technického riešenia

Dotknutý úsek vedenia začína na stožiar č. 4 a končí na stožiar č. 9. V tomto úseku bude demontovaný stožiar č. 6 a budú vymenené pôvodné stožiare č. 5 a 7 za nové. Nový stožiar č. 5 typ RV+6 bude umiestnený v osi vedenia 10 m od pôvodného stožiara. Druhý nový stožiar č. 7 typ RV+9 bude umiestnený v osi vedenia 10 m od pôvodného stožiara. V úseku 5-7 budú použité nové vodiče 243 Al1/39 ST1A a kombinované zemniace labno. Pôvodné vodiče a zemniace lano budú v úseku 4-5 a 7-9 preregulované. Na stožiaroch budú použité izolátorové závesy s tyčovými kompozitnými izolátormi typ H 120.120.1295.T.T.22L.117975/SzE.

4. PREDPISY A NORMY

Projekt je vypracovaný podľa STN EN 50341-1 a NNA pre Slovenskú republiku a súvisiacich noriem a predpisov.

5. POPIS STAVENISKA

5.1 Rozsah projektovej dokumentácie

Dokumentácia pre stavebné konanie rieši:

- demontáž stožiara č. 5, 6 a 7
- montáž nových stožiarov č. 5 typ RV+6 a č. 7 typ RV+9 v lokalite pôvodných stožiarov
- montáž nových vodičov, KZL a izolátorových závesov v úseku 5-7, dĺžka 342 m

5.2. Prehľad križovaných objektov

- udržiavaná cesta 2x

5.3. Demontáž 1x110 kV vedenia

Demontované budú pôvodné stožiare č. 5, 6 a 7. Základ bude rozrušený do hĺbky 0,8 m pod terén. Demontované budú tiež vodiče 3 x 240 AlFe 6 a zemniace lano 185 AlFe 3 v dĺžke 409,5 m.

Množstvo demontovaného materiálu:

oceľ 8,65 t

laná	1,28 t
izolátory	1,89 t
armatúry	0,87 t
betón	16 m ³

6. PRIESKUMNÉ PRÁCE

6.1. Geodetické práce

- zameranie pozdĺžneho profilu v úseku 4-5-7-8 v dĺžke 819 m
- zakreslenie trasy a stožiarových miest do celkovej situácie M 1:10 000

6.2. Geologické práce

Geologický prieskum bude zrealizovaný v rámci ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

7. OCHRANNÉ PÁSMO VEDENIA

V zmysle § 43 Zákona č. 251/2012 Z.z. je ochranné pásmo vonkajšieho vedenia veľmi vysokého napätia vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je pre 110 kV vedenia 15 m. Celkové ochranné pásmo pri vedeniach so stožiarom 1x110 kV tvaru „Súdok-upravený“, ktorých vyloženie krajných vodičov je 3,7 m predstavuje 37,4 m.

Podľa tohto zákona je v ochrannom pásme zakázané:

- zriaďovať stavby a konštrukcie
- pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m. Vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča je možno porasty pestovať do takej výšky, aby sa pri páde nemohli dotknúť vodiča vedenia
- uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky
- vykonávať iné činnosti, pri ktorých by sa mohla ohroziť bezpečnosť osôb a majetku, prípadne pri ktorých by sa mohlo poškodiť elektrické vedenie alebo bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky

8. TECHNICKÉ PARAMETRE VEDENIA

Dĺžka dotknutého úseku vedenia :	1089 m
Počet systémov:	1
Prúdová sústava:	3 ~50 Hz, 110 kV/TT

Menovité napätie:	110 kV
Fázové napätie:	63,5 kV
Dovolený otepľovací prúd fázy (40/70°C):	552 A
Typ stožiarov:	1x110 kV Súdok-upravený
Námrazová oblasť:	N1 (STN EN 50341 -1)
Oblasť znečistenia:	Z-II

9. VODIČE A ZEMNIACE LANO

Typ vodičov:	243 Al1/39 ST1A
Typ zemniaceho lana:	KZL

10. IZOLÁTOROVÉ ZÁVESY

Budú použité dvojité kotevné závesy zostavené z tyčových kompozitných izolátorov typu H 120.120.1295.T.T.22L.117975/SzE.11. Armatúry

Armatúry použité pre izolátorové závesy a zemniace lano budú vybraté z katalógu, ELBA r. 2008. Ochranné armatúry sú súčasťou dodávky izolátorov.

11. ARMATÚRY

Armatúry použité pre izolátorové závesy budú vybraté z katalógu ELBA Kremnica z r. 2008. P Ochranné armatúry sú dodávkou výrobcu izolátorových závesov. Armatúry pre KZL dodá výrobca KZL.

12. TLMIČE VIBRÁCIÍ

Pre jednoduché fázové vodiče budú použité tlmiče vibrácií od ELBA Kremnica. Pre KZL predpíše typy tlmičov výrobca KZL.

13. ZÁKLADY

Betónové budované na mieste stavby z dovezenej betónovej zmesi, tvaru monolit. Miesto styku s uholníkom je chránené tmelením hmotou Sikagard a natreté 2x špeciálnym náterom.

14. STOŽIARE

Projektované stožiare sú oceľovej priehradovej konštrukcie, celoskrutkované, pozinkované, tvaru Súdok pre dva systémy vodičov. Pre tento stavebný objekt budú stožiare upravené pre 1x110 kV vedenie tak, že jedna horná a obidve spodné nebudú namontované. Sú navrhnuté pre stavbu štokovaním. Materiál profilov a plechov je kvality S 355, skrutky kvality 8.8. Zjednodušený konštrukčný výkres je prílohou dokumentácie, statický výpočet stožiara je s ohľadom na jeho rozsah uložený u projektanta.

15. UZEMNENIE

Pri návrhu uzemnenia budú zohľadnené hodnoty merného odporu pôdy v mieste osadenia projektovaných stožiarov. Uzemnenie bude vlastnou konštrukciou stožiarov a obvodovým uzemnením okolo základu. Prípadné paprškové uzemnenie bude doplnené na základe výpočtu.

16. PODZEMNÉ INVESTÍCIE

V rámci prieskumných prác zabezpečoval generálny projektant identifikáciu a vytyčenie podzemných inžinierskych sietí. V mieste osadenia nových stožiarov sa podzemné inžinierske siete nenachádzajú.

17. VÝRUB ZELENÉ

V trase vedenia sa nenachádzajú ojedinelé stromy a kry, ktoré by ohrozovali bezporuchovú prevádzku 110 kV vedenia. Tieto sú odstraňované v rámci pravidelnej údržby.

18. ZÁBER PÔDY

Nové stožiare budú umiestnené v lokalitách pôvodných stožiarov. Záber pôdy novými stožiarmi je porovnateľný s pôvodnými zábermi. Záber stožiara č. 5 je 8,24 m² a stožiara č.7 je 10,45 m².

19. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Predmetná stavba nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia a je bez agresívneho vplyvu na svoje okolie. Pri prevádzke nevznikajú žiadne vedľajšie škodlivé produkty znečisťujúce jeho okolie.

Stavba neohrozuje čistotu tokov a podzemných vôd.

V projekte neboli uplatnené žiadne odchýlky od platných noriem, smerníc a predpisov, ktoré sa vzťahujú na projektovanie vedení vvn.

20. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Pred začatím prác požiada investor technickú inšpekciu o vydanie osvedčenia o konštrukčnej dokumentácii VTZ. K žiadosti priloží projekt pre realizáciu príslušného stavebného objektu.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky bude vykonaná odborná prehliadka a zhotoviteľ predloží správu o východzej revízii elektrického zariadenia podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6 HD 384.6.61 o schopnosti bezpečnej prevádzky.

Pred uvedením do prevádzky je potrebné na VTZ vykonať Úradnú skúšku v zmysle vyhlášky 508/2009 Z. z.

21. ZARADENIE ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA PODĽA OHROZENIA

Podľa miery ohrozenia sa elektrické vedenie vvn zaraďuje podľa vyhlášky MPSV a R SR č. 508/2009 Z.z., príloha č.1 časť III do skupiny A – elektrická sieť striedavého napätia nad 1000 V.

22. URČENIE PROSTREDIA

Podľa STN 33 2000-5-51 boli komisionálne určené vonkajšie vplyvy na projektované 110 kV vedenie. Vonkajšie vplyvy sú uvedené v Protokole o určení vonkajších vplyvov č. 01/2010, ktoré je prílohou Technickej správy.

23. OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM V ZMYSLE STN 33 3200

Pred dotykom živých častí – ochrana umiestnením mimo dosahu.

Pred dotykom neživých častí – ochrana samočinným odpojením napájania s rýchlym vypnutím v sieťach s priamo uzemneným nulovým bodom (sieť TT).

Dovolené dotykové a krokové napätia sú uvedené v STN 33 2000-4-41 resp. STN 33 2000-5-54. Keďže sa jedná o vedenie u ktorého je zaistené rýchle vypínanie jednopólových skratových prúdov, nie je potrebné dodržať normou predpísané hodnoty krokového a dotykového napätia. Pričom je potrebné dodržať podmienku, aby zemniče boli uložené vo vzdialenosti do 15 m od stožiarov.

24. OCHRANA PRED PRIAMYM ÚDEROM BLESKU

Pred priamym úderom blesku sa chráni 110 kV vedenie jedným resp. dvomi zemniami lanami, ktoré sú umiestnené tak, aby vodiče vedenia boli v priestore vymedzenom ochranným uhlom zemniacich lán (podľa STN 38 0810), pričom sa uvažuje ochranný uhol krajného vodiča.

25. OCHRANA PRED SPÄTNÝM PRESKOKOM

Pred spätným preskokom sa chráni vedenie dobrým uzemnením zemniacich lán a všetkých kovových častí stožiarov.

Hodnota odporu uzemnenia jednotlivých stožiarov bude v súlade s STN 33 3300.

26. PROTİKORÓZNA OCHRANA STOŽIAROV

Oceľová konštrukcia a spojovací materiál stožiarov sú chránené proti korózii zinkovaním v tavenine.

27. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Všetci pracovníci zúčastnení na stavbe a neskôr pri prevádzke elektrických vedení sú povinní dodržiavať vyhlášku č. 374/1990 Zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach zo dňa 14.8.1990.

Počas stavebných prác je nevyhnutné dodržiavať všetky požiadavky na bezpečnosť pri práci a ochranu zdravia a vzhľadom na umiestnenie objektu zachovávať aj podmienky bezpečnosti cestnej premávky. Jedná sa najmä o

STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach

STN 34 3101 Bezpečnostné požiadavky pre obsluhu a prácu na elektrických vedeniach

STN 34 3102 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických strojoch

STN 34 3103 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch

STN 34 3104 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v elektrických prevádzkárňach

STN 34 3108 Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie

STN 34 3109 Bezpečnostné predpisy pre činnosť na trakčnom vedení a v jeho blízkosti

Nariadenie vlády SR č. 391 z 24.5.2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Nariadenie vlády SR č. 396 z 24.5.2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení ustanovuje vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb.

Povinnosťou riadiacich pracovníkov je oboznamovať podriadených pracovníkov s uvedenými a ďalšími platnými predpismi formou inštrukcií a ich dodržiavanie sústavne vyžadovať.

Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať zabezpečeniu beznapäťového stavu pri montáži v blízkosti, alebo pri križovaní iných elektrických vedení. Vyžaduje sa úzka spolupráca s prevádzkovateľmi týchto zariadení, rovnako to isté platí aj pre križovanie podzemných zariadení.

Pri stavebno-montážnych prácach je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy pre výstavbu diaľkových vedení vvn, smernice, príkazy, technologické postupy platné v súčasnej

dobe. Beznapäťový stav vypnutých vedení je bezpodmienečne nutné prekontrolovať. Dôsledne vyžadovať plnenie "B" príkazu ako aj ostatných platných nariadení a predpisov týkajúcich sa prác na elektrických zariadeniach v zmysle STN 34 3100.

Horeuvedené je povinný zaistiť stavbyvedúci formou inštrukcií ešte pred začatím prác.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky zhotoviteľ predloží správu o východzej revízii elektr. zariadenia podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-5-61 HD 384.6.61 o schopnosti bezpečnej prevádzky.

28. POŽIARNA OCHRANA

Elektrické vonkajšie vedenia tvoria zvláštny druh stavieb, pre ktoré platí STN 33 3300 (nad 52 kV) a na ktoré sa nevzťahuje STN 73 0802 o požiarnej bezpečnosti stavebných objektov.

Bezpečnostný stav vedení vvn zaisťuje prevádzkovateľ vedenia Západoslovenská distribučná a.s.

29. SÚRADNICE STOŽIAROV

Súradnice	y	X
p.b. 5	515476,52	1283015,08
p.b. 7	515150,52	1283117,48

30. PREROKOVANIE DOKUMENTÁCIE

Dokumentácia bola prerokovaná so zástupcami prevádzkovateľa - Západoslovenská distribučná a.s. Pripomienky zástupcov prevádzkovateľa boli zapracované do dokumentácie.