


ZDRUŽENIE Kysucké Nové Mesto-Oščadnica


D8 623-01

VYPRACOVAL P.KOVAL <i>Pavol Koval</i>	ZODP.PROJEKTANT P.KOVAL <i>Pavol Koval</i>	HL.INŽ.PROJEKTU ING.I.BEKEČ <i>I. Bekeč</i>	 DOPRAVOPROJEKT, a.s. BRATISLAVA DIVÍZIA ZVOLEN 960 01 Zvolen, M.R.Štefánika 4724	
KONTROLOVAL ING.Š.KOZELNICKÝ <i>Štefan Kozelnický</i>	OKRES (OBVOD) STAVBY KYSUCKÉ NOVÉ MESTO, ČADCA			
OBJEDNÁVATEĽ NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s., BRATISLAVA				
<h2 style="text-align: center;">DIAĽNICA D3</h2> <h2 style="text-align: center;">KYSUCKÉ NOVÉ MESTO - OŠČADNICA</h2> <p>OBJEKT : PRELOŽKA TS 22/0,4 kV – SOUD KRÁSNO NAD KYSUCOU</p>			STUPEŇ DSP	FORMÁT A4
			DÁTUM 08.2010	Č.ZÁKAZKY 6575-05
			MIERKA	Č.ARCH. 753
			Č.VÝKRESU 1	Č.SÚPRAVY
TECHNICKÁ SPRÁVA				

Obsah technickej správy.:

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

Všeobecná časť.**Identifikačné údaje stavby.**

Stavba:	Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Objekt:	623-01 Preložka TS 22/0,4 kV - Soud Krásno nad Kysucou
Stupeň projektu:	Dokumentácia na stavebné povolenie
Kraj:	Žilinský
Okres:	Čadca
Katastrálne územie:	Krásno Nad Kysucou
Charakter stavby:	Preložka
Stavebník:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
Nadriadený orgán:	Ministerstvo dopravy pôšt a telekomunikácií SR Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava
Majiteľ a správca objektu:	Stredná odborná škola drevárska Krásno nad Kysucou Adresa: Stredná odborná škola č. 1642, 023 02 Krásno nad Kysucou
Projektant stavby:	Združenie Kysucké Nové Mesto – Oščadnica Líder združenia: DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava Člen združenia: Valbek, s.r.o. Bratislava
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Imrich Bekeč.
Zodpovedný projektant obj.:	Pavol Koval

Základné charakteristiky objektu.

Charakteristika územia stavby.

Stavba sa nachádza v intraviláne. Terén je rovinatý – trávnaté plochy v križovatke miestnych komunikácií. Stavba je prístupná kolesovými dopravnými prostriedkami.

Rozsah projektu a zdôvodnenie objektu:

Zmenená dopravná situácia súvisiaca s budovaním príjazdových komunikácií z D3, preložky cesty I/11, preložky miestnych komunikácií a vybudovaním autobusovej stanice si vyžiadala preložku vzdušného vedenia – obj.623-00 a s tým súvisí aj preložka TS Soud.

Prehľad východiskových podkladov.

- Vypracovaný a prerokovaný projekt DUR vydaný v 09.2006 .
- Stanovisko majiteľa a správcu zariadenia - Stredná odborná škola drevárska Krásno nad Kysucou.
- Projekty cestných objektov a súvisiacich preložiek inžinierskych sietí.

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

- Pre koordináciu s ostatnými stavebnými objektmi sa spracuje plán organizácie výstavby.
- Práce na el. vedeniach (vzdušných i káblových) sa musia vykonávať v beznapäťovom stave. Vypnutie a zaistenie vedení zabezpečí SSE-D a.s. na základe objednávky. Z tohto dôvodu je nutné, aby dodávateľ montážnych prác v predpísaných lehotách (SSE-D 40 dní) dohodol harmonogram vypínania vedení.
- Pre dodávku elektrickej energie pre Soud je nutné dohodnúť termín montáže a zabezpečiť náhradný zdroj.
- Pred začiatkom výkopových prác je potrebné overiť možnosť existencie inžinierskych sietí ručne kopanými sondami, a to aj v prípade ak sieť nie je zaznačená vo výkresovej dokumentácii.
- Prekládka obj. 623-01 sa bude robiť v predstihu pred začiatkom výstavby cestných objektov.
- S preložkou obj.623-01 neoddeliteľne súvisí obj. 623-00 - Preložka 22 kV l.č.114 v križovatke Krásno nad Kysucou.
- V čase spracovania DSP projektant obdržal od majiteľa zariadenia informáciu, že na TS sa bude pripájať ďalším káblom vedeným smerom k centru. Preto projekt už teraz počíta z chráničkami a káblom aj pre toto neexistujúce vedenie. V ďalšom stupni DVP je potrebné túto skutočnosť zohľadniť projekčne aj rozpočtovo.

Ochranné pásma.

Ochranné pásma VN v zmysle zákona 656/2004.:

- Ochranné pásmo trafostanice je 10m od konštrukcie trafostanice
- Ochranné pásmo NN a VN káblov uložených v zemi je 1m na obidve strany.
- Ochranné pásmo 22kV vzdušného vedenia z izolovaných vodičov je 2m.

Ochranné pásma v ktorých sa objekt nachádza.:

- Vedenie bude v OP cesty I. triedy v zastavanom území alebo určenom na zástavbu (25m).
- Vedenie v prekladanom úseku nekrižuje iné vzdušné vedenia ani nadzemné potrubné zariadenia.
- Vzdialenosti (križovatky a súběhy) medzi káblovými a potrubnými podzemnými vedeniami musia byť vykonané v zmysle STN736005 a oprávnenými požiadavkami majiteľova správcov zariadení.

Trvalé a dočasné zábery.

Pod jednotlípovou TS 4x4m.

Dočasný záber bude okolo stožiarov pri demontáži aj montáži stožiara 10x10m.

Dočasný záber pod vedením bude o šírke min. 4m od zvislej roviny krajného vodiča - pod novým aj demontovaným vedením.

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.

Základné technické údaje.**Primárna časť.**

Prúdová a napäťová sústava: IT~3x22 kV, 50 Hz
 Rozvodná sieť: s rýchlym vypnutím
 Ochrana pred úrazom elektrinou: v normálnej prevádzke izoláciou, polohou pri poruche samočinným odpojením od zdroja
 Určenie vonkajších vplyvov: Podľa protokolu č. 01/2010 (STN 33 2000-5-51)
 Ochrana na zníženie hmotných škôd a ohrozenia života: uzemnenie a zvodnice 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)
 Úroveň spoľahlivosti I (50 rokov)
 Veterná oblasť 2 (do 700m) v_v 33,5m/s
 Zóna ochrany pred bleskom: LPZ 0_A
 Referenčná teplota -5°C+N3

Skratové pomery:

Vo VN vedení v Krásne nad Kysucou sú vypočítané perspektívne skratové pomery sú nasledovné:
 Na strane 22 kV
 3. pól. skrat $I_k''=7,5$ kA
 Poruchový prúd 1.p. zem poruchy je 340 A.
 Sieť je s odporníkom v uzle napájacieho traťa.
 Vypínacie časy max. 1 sec.
 Transformátor aTOHn 100kVA

Sekundárna časť.

Napäťová sústava: TNC~3x230/400V,50Hz
 Ochrana pred úrazom elektrinou:
 V normálnej prevádzke: izoláciou, krytím.
 Pri poruche: samočinným odpojením napájania.
 Určenie vonkajších vplyvov: Podľa protokolu č. 01/2010 (STN 33 2000-5-51)
 Krytie el. zariadenia: min. IP 34D
 Druh el. zariadenia podľa Vyhl. 508/2009 Z.z.: Vyhradené el zariadenie skupiny B (vyššia miera ohrozenia).
 Maximálny prenášaný výkon $S=69,3$ kVA

Prenosové parametre:

TS SOUD:

aTO294 22/0.42
 $U_2 = 242/420$ V $S_r = 100$ kVA $I_k'' = 3.42$ kA
 $I_n = 137$ A $u_k = 4$ % $i_p = 6.08$ kA $dU = 1.7$ %

SVS-RST:

PN1gG $I_n = 125$ A
 $I_l = 120$ kA
 $i_o = 5.71$ kA $Z_s(5s) = 439$ mOhm ($I_a = 526$ A)

SVS RST:

AYKY-J 4x150
 $I_z = 142.3$ A $t_m = 77$ ° C $I_k'' = 2.58$ kA 105 m v zemi (D)
 $dU = 1.3$ % $I_{2t} < k2S2$ $i_p = 4.08$ kA
 $Z_{sv} < Z_s(5s)$ (126 mOhm < 439 mOhm)
 Merný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá pôda, veľmi riedké dažďe, Teplota okolí [st. C] : 20
 Usporiadání seskupených obvodů : 2 x přímo v zemi. Vzdálenost [m] : 1 x d

RIS-SOUD:

PN1gG, $I_n = 100$ A
 $I_l = 120$ kA
 $i_p = 4.08$ kA $Z_s(0.4s) = 310$ mOhm ($I_a = 744$ A)
 1F2-1F4 selektivní minimálně do 1.9 kA

RIS-SOUD:

Parametre na konci vedenia
 $I = 100$ A $x_B = 100$ A $\cos \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 2.58$ kA
 $Z_{sv} < Z_s(0.4s)$ (125 mOhm < 229 mOhm)
 $I = 100$ A $B = 1$ $i_p = 4.08$ kA
 $U = 409$ V ($U_n + 2.2\%$)

Minimálne vzdialenosti vedenia.:

Od križovaných ciest, železníc a splavných vodných tokov

(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:**

V súčasnosti je TS napájaná z linky 114. V križovatke ciest v Krásne Nad Kysucou je postavený DB stožiar. Zo stožiara je cez zvislý odpojovač napájané odbočné vzdušné káblové vedenie na TS-SUOD. Z rozvádzača RST v skrini SVS je vyvedený kábel AYKY 3x150+70 a je zaústený do RIS na budove školy.

Demontáž:

Demontáž bude vykonaná až po zriadení obj.623-00-Preložka 22 kV L.č.114 v križovatke Krásno nad Kysucou a po postavení nového stožiara TS-SOUD.

Bude demontovaný jeden JB jestvujúcej stĺpovej TS. Spolu s demontážou obj. 623-00 budú zhodené aj 22-DISTRI 3x50+50. Jestvujúce NN káblové vedenie sa v nutnej časti odkryje a odstráni. Vedenie určené na demontáž pozostáva z materiálov používaných na výstavbu vzdušných vedení a NN podzemných vedení. S demontovaným materiálom sa musí zaobchádzať v súlade s platnými predpismi (viď odsek Starostlivosť o životné prostredie).

Betónový základ po demontovanom stožiaru sa rozbije do hĺbky 0,8m pod terén a zasype sa zeminou získanou z výkopu na stavbe.

Navrhovaný stav:

Primárna časť.: Na novo postavenom stožiaru (zriadený v rámci obj. 623-00) s prechodom do kábla v zemi bude namontovaný zvislý odpojovač (v dodávke obj. 623-00) pre prípojku k TS-SOUD. Z tohto nového stožiara bude vedené podzemné vedenie 3x22-AXEKVC(AR)E1x150/25RM na novo postavený stĺp trafostanice JB10,5/20, so zriadeným kruhovým uzemnením. Vedenie vystúpa po stožiaru na konzolu s káblovými koncovkami.

Stĺp bude vyzbrojený pôvodnou výzbrojou – VN poistky, trafo, skriňa SVS a rozvádzačom RST.

Dĺžka prekladaného úseku = 34m

Dĺžka výkopu ryhy = 34m

Dĺžka chráničiek = 22m

Dĺžka nových káblov:

22-AXEKVC(AR)E1x150/25RM - $3 \cdot (52\text{m} + 5\%_{\text{[porez]}} + 2 \cdot 2\text{m}_{\text{[blankovanie koncovka]}}) = \sim 176\text{m}$

Sekundárna časť.: Pod komunikáciami a pri križovatke s inými inžinierskymi sieťami budú káble zabezpečené v chráničke. Pre potreby vybudovania káblového vedenia v predstihu budú pri križovatke káblov s jestvujúcou komunikáciou (Slovenského národného povstania) káble uložené do HDPE chráničky. Prekopávkami po poloviciach sa vybuduje trvalá chránička – zasype sa – zhutní. Kabeláž sa zatiahne dodatočne. V prípade, že realizátor v koordinácii s postupom výstavby zvolí alebo zabezpečí inú organizáciu dopravy, chránička nemusí byť delená.

Jestvujúci kábel AYKY 3x150+70 ktorý napája RIS SOUD je z pohľadu platných STN nevyhovujúci – nie je možné spojovať ho a preto je nutná jeho výmena v celej dĺžke za kábel AYKY-J 4x150.

Plánovaný kábel bude vymenený v nutnom rozsahu a zospojovaný.

Nové káblové vedenie v zemi – dĺžka trasy=92m; dĺžka kábla AYKY-J 4x150=105m

– dĺžka trasy=69m; dĺžka kábla AYKY-J(výhl'adový)= ~ 85m

Armatury:

ELBA Kremnica.

Povrchová úprava kovových častí - žiarovým zinkovaním.

Základy:

Základ TS je navrhnutý ako monolitický betónový hranolový z betónu C25/30-XF.

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

Pri zriaďovaní základu prizvať geológa na posúdenie podložia. Základ osádzať do únosného podložia v súlade s výpočtom. Geológ určí, či je možné základ zriaďovať alebo je potrebná výmena podložia.

Uzemnenie:

Uzemnenie trafostanice bude zriadené tromi ekvipotenciálnymi kruhmi, doplnenými zemniacimi tyčami - odpor uzemnenia $R_z \leq 2\Omega$.

Technicko-kvalitatívne požiadavky.**Zemné práce:**

Pri zemných prácach vykonávaných v blízkosti existujúceho 22kV vedenia je potrebné dodržiavať ustanovenia STN 343100. Po ukončení zemných prác je nutné dať terén do pôvodného stavu. Povrch bude zatrávnený hydroosevom.

Požiadavky na prevádzku a údržbu

Požadované vedenie vyžaduje len bežnú údržbu.

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 prevádzať v bežnom napätí. Vypnutie a zaistenie vedení zabezpečí SSE-D a.s. na základe objednávky. Z tohto dôvodu je nutné, aby dodávateľ montážnych prác v predstihu 40 dní dohodol harmonogram vypínania vedení.

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

Zariadenie – vzdušné a káblové 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 podporných bodov, kde sa ľudia vyskytujú zriedka.

Ďalšie opatrenia na obmedzenie rizika :

- označenie zariadenia výstražnými tabuľkami – podzemné vedenie výstražnou fóliou
- 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	Elektrické inštalácie budov. Výber a stavba elektrických zariadení
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov. Elektrické rozvody
STN 332000-5-523	Elektrické inštalácie budov. Prúdová zaťažiteľnosť el. obvodov
STN 332000 –5-54	Elektrické inštalácie budov. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
PNE 332000-1	Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave
STN 332010	Ochrana pred úrazom el. prúdom
STN 333201	Elektrické inštalácie so striedavým napätím nad 1 kV
STN EN 50 423-1	Vonkajšie elektrické vedenia so str. napätím nad 1kV do 45kV vrátane
STN 333320	Elektrické prípojky
STN 341050/Z4	Predpisy pre kladenie silových elektrických vedení
STN EN 62305-1-3	Ochrana pred bleskom
STN 343100	Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a práce na el. vedení a zariadeniach
STN 736005	Priestorová úprava vední technického vybavenia

Zákon 124/2006 z.z. - o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Vyhláška č. 508/209 z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti techn. zariadení.

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) **obj. 623-01**

Č.skupiny	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Zdroj	Kat.	Nakladanie	M.j.	Množstvo
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií					
17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika					
17 01 01	Betón	Búranie základov stožiare	O	recykláž, cestný násyp	t	2
17 04	Kovy (vrátane ich zliatin)					
17 04 05	Železo a oceľ	stožiare, konzoly	O	materiálové zhodnotenie zberné suroviny	t	0.1
17 04 02	Hliník	Vodiče	O	materiálové zhodnotenie zberné suroviny	t	0,05
17 05	Zemina, kamenivo a materiál z bagrovísk					
17 05 06	Výkopová zemina iná	výkopové práce	O	recykláž, cestný násyp	m ³	44

Poznámka:

Nebezpečný odpad (N) sa odvezie a zlikviduje prostredníctvom spoločnosti vykonávajúcej likvidáciu nebezpečného odpadu. Spoločnosť si zabezpečí zhotoviteľ stavby. Ostatný odpad (O) zahŕňajúci vybraný a vyzískaný materiál sa vytriedi a recykluje. Betónové základy a murivo sa predrvia a použijú do cestného telesa. Oceľový šrot a sklo 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.

- Stanovisko majiteľa - Stredná odborná škola drevárska Krásno nad Kysucou
- Projekt stavby s jednotlivými objektmi je daný na odborné stanovisko a osvedčenie dokumentácie v zmysle vyhl. 508/2009- posúdenie autorizovanou osobou, v zmysle § 11 ods. 1 zákona č. 264/1999 Z.z.
- Projekt bol pre informáciu poslaný dodávateľovi el. energie - SSE-D Žilina.

Prílohy technickej správy.

- Protokol o určení vonkajších vplyvov č.01/2010.
- Statické posúdenie základu stĺpovej TS.
- Stanovisko majiteľa - Stredná odborná škola drevárska Krásno nad Kysucou.

Vypracoval: Pavol Koval

Vo Zvolene 5.11.2010

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV Č. 01/2010

Vypracoval:

Dopravoprjekt a.s. 832 03 Bratislava, Kominárska 2, 4
Stredisko Zvolen, ul. M. R. Štefánika 4724, 960 01

Zloženie komisie:

	Meno)	Funkcia
Predseda:	Pavol Koval	Projektant elektro
Členovia:	Ing. Štefan Kozelnický	Projektant elektro
	Ing. Imrich Bekeč	Hlavný inžinier projektu

Názov stavby:
(objektu)

z.č. 6575-05
Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto - Ošadnica
Objekty silnoprúdovej elektrotechniky v projektovanom úseku

**Podklady použité na
vypracovanie protokolu:**

Projekty stavebných objektov.
Pochôdzka terénom a posúdenie prostredia

**Opis technologického
procesu a zariadenia:**

Zariadenie silnoprúdovej energetiky na prenos elektrickej energie
v rozsahu napätí 0,4 kV až 110 kV
Preložky jestvujúcich sietí vzdušných aj podzemných vyvolané
výstavbou D3.

Rozdelenie priestorov:

Priestor1.:

Vonkajší priestor v celom projektovanom úseku cestných objektov
vo výške 1,5 m nad terénom, do 5m od zvodnice alebo nespevnenej
krajnice. Na mostoch bez zábran - 5m od vodiaceho pruhu.
Pod mostom je „Priestor 3.“

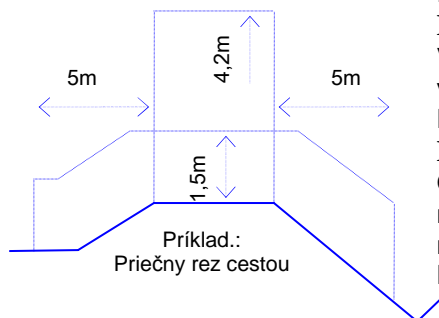
Priestor2.:

Vonkajší priestor v celom projektovanom úseku cestných objektov
vo výške 4,2 m nad vozovkou, po zvodnicu alebo nespevnenú krajnicu
Na mostoch - po vnútorný okraj rímsy.

Priestor3.:

Ostatný vonkajší priestor v rozsahu zameraného územia v ktorom sa
nachádzajú projektované zariadenia silnoprúdových objektov slúžiacich
na prenos elektrickej energie.

Mimo priestorov v objektoch s technologickými zariadeniami.



Rozhodnutie:

Prostredie bolo určené v zmysle STN 33 2000-5-51
Do úvahy boli brané vonkajšie vplyvy podľa tabuľky 1

Zdôvodnenie:

Prostredie bolo určené jednoznačne.

Prílohy:

Tabuľka 1

Dátum.: 4.3.2010

Pavol Koval

Podpis predsedu komisie

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV Č. 01/2010

Vypracoval:

Dopravoprojekt a.s. 832 03 Bratislava, Kominárska 2, 4
Stredisko Zvolen, ul. M. R. Štefánika 4724, 960 01

TABUĽKA 1

	Kód Vonkajší vplyv	Priestor		
		Priestor 1	Priestor 2	Priestor 3
Prostredie	AA Teplota okolia	AA2, AA5	AA2, AA5	AA2, AA5
	AB Atmosferické podmienky	AB8	AB8	AB8
	AC Nadmorská výška	AC1	AC1	AC1
	AD Výskyt vody	AD4	AD3	AD3
	AE Výskyt tuhých pevných telies	AE2, AE6	AE4,AE5	AE4
	AF Korózia	AF3 Chemický posypový materiál na cesty	AF2	AF1
	AG Náraz	AG3	AG3	AG1
	AH Vibrácie	AH2	AH2	AH1
	AK Výskyt rastlínstva alebo plesní	AK1	AK1	AK1
	AL Výskyt živočíchov	AL1	AL1	AL2 vtáctvo
	AM Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce žiarenie	AM1	AM1	AM1
	AN Slnéčné žiarenie	AN2	AN2	AN2
	AP Seizmické účinky	AP2	AP2	AP2
	AQ Búrková činnosť	AQ3	AQ3	AQ3
	AR Pohyb vzduchu	-	-	-
	AS Vietor	AS2	AS2	AS2
	AT Snehová pokrývka	AT3	AT3	AT2
	AU Námraza	AU1	AU4	AU4
Využitie	BA Schopnosť osôb	BA1	BA1	BA1
	BC Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC1	BC3	BC3
	BD Podmienky evakuácie (úniku) v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1	BD1
	BE Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	BE1	BE1
Konštrukčné materiály	CA Stavebné materiály	CA1	CA1	CA1
	CB Konštrukcia budovy	-	-	-

Vstupné údaje					obrázok	
Výpočtová únosnosť pre základovú pôdu	σ_{dD}	=	455 000.0 Pa			
Uhol vnútorného trenia	φ	=	17.00)°			
		=	0.3 rad			
Celková výška stožiara	L	=	10.5 m			
Odsadenie zákl. roštu od podlažia		=	0.2 m			
Výška pôsobenia sily FR	H	=	8.5 m			
Vrcholová sila	F _R	=	20 000.0 N			
Tiaž stožiara s príslušenstvom	G _S	=	17 500.0 N			
Tiaž výzbroje	G _V	=	10 300.0 N			
Rozmer základne (v smere pôsobenia výslednej sily)	a _z	=	2.7 m			
Druhý rozmer základne	b _z	=	2.7 m			
Hĺbka výkopu	h	=	2.3 m			
Rozmer základ. bloku (v smere pôsobenia výslednej sily)	a	=	1.2 m			
Druhý rozmer základ. bloku	b	=	1.2 m			
Základový blok nad terénom	v ₁	=	0.2 m			
Základový blok pod terénom	v ₂	=	0.9 m			
Základový blok pod terénom	v ₃	=	0.6 m			
Základový blok pod terénom	v ₄	=	0.7 m			
Výmena podlažia	v ₅	=	0.1 m			
Objem základu	$V_z=1/3*a*b*0.1+[(v_1+v_2)*a*b]+1/3*v_3[(a*b+a_z*b_z)+(a*b*a_z*b_z)^{0.5}]+a_z*b_z*v_4$	=	9.1 m ³			
Tiaž betónového základu (ρ _{bet} =2,3 t/m ³)	G _z =V _z *2300* 9,81	=	205 977.6 N			
Tiaž zeminy tlačiacej na základ (ρ _{zem} =1,8 t/m ³)	G _{zem} =(a _z *b _z *(V _z +v ₃ +v ₄) - V _z v zemi)* ρ _{zem} *9,81	=	127 084.6 N			
Vypočítané hodnoty						
Tiaž celková	G _c = G _s +G _v +G _z +G _{zem}	=	360 862.3 N			
Celkový klopný moment	M _{kl} =F _r *(H+v ₂ +v ₃ +v ₄)	=	214 000.0 Nm			
Stabilizujúci moment	M _{st} = G _c *a _z / 2	=	487 164.0 Nm			
Podmienka stability: M _{st} > 1,5M _{kl}	487 164.0	>	321 000.0			
Bezpečnosť podľa STN 33 33 00	n = M _{st} / 1,5*M _{kl}	=	1.5			
Excentricita	e ₁ = (M _{st} - M _{kl}) / G _c	=	0.8			
Excentricita	e = a _z / 2-e ₁	=	0.6			
a _z /3>e>a _z /20	0.9	>	0.6 >	0.14		
Kontrola základu na spodný tlak						
	σ_z	<	σ_{dD} Pa			
$\sigma_z = G_c/(e_1*a_z*b_z)=$	65 393.1	<	455 000.0 Pa			
Posunutie	S=G _c *tg ϕ / F _r	=	5.5 >	2		
Zemné práce						
Výkop ornice	V _{vo} =a _z *b _z *0.2	=	1.5 m ³			
Úprava terénu / Spätňý zásyp ornicou	P _{zo} =a _z *b _z *a*b / V _{zo} =P _{zo} *0.2	=	5.9 m ²	1.2 m ³		
Výkop zeminy	V _{vz} =a _z *b _z *h-V _{vo}	=	15.3 m ³			
Spätňý zásyp zeminou	V _{zz} =V _{vz} -V _z v zemi -V _{zo}	=	5.3 m ³			
Prebytok ornice	V _{po} =V _{vo} -V _{zo}	=	0.3 m ³			
Prebytok zeminy	V _{pz} =V _{vz} -V _{zz}	=	10.0 m ³			
Plocha debnenia	P _{debn}	=	12.8 m ²			
Objem podlažia	V _{podloz} =a _z *b _z *v ₅	=	0.7 m ³			

Kontroloval:



ŽILINSKÝ
samosprávny kraj
zriaďovateľ



SOŠ drevárska
č. 1642
02302 Krásno nad Kysucou

Dopravoprojekt – a.s.
M.R.Štefánika 4724
Pavol Koval

960 01 Z v o l e n

Váš list číslo/zo dňa
641/2010/2500/6575-05

Naše číslo
SOŠ-d/1639/2010

Vybavuje

Krásno nad Kysucou
22. 09. 2010

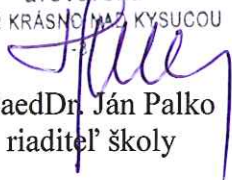
VEC

Stanovisko k dokumentácii preložka TS 22/0,4 kV – SOŠ-drevárska

Stredná odborná škola drevárska Krásno nad Kysucou dáva súhlasné stanovisko k uvedenej dokumentácii, ak prekládka bude hradená z prostriedkov zhotoviteľa stavby a nenaruší edukačný proces.

S úctou

Stredná odborná škola
drevárska
023 02 KRÁSNO NAD KYSUCOU


PaedDr. Ján Palko
riaditeľ školy

DOPRAVOPROJEKT a.s.		
Divízia ZVOLEN		
Číslo:	872	Účiar:
Došlo:	27. 09. 2010	
Prílohy	Uk. znak	Referent
Skartačný znak a lehota	10	