


ZDRUŽENIE Kysucké Nové Mesto-Oščadnica


D8 628-00

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 22 KV PRÍPOJKY, km 31.805 D3</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
Špecifikácia podmienok pri návrhu vedenia podľa normy STN EN 50423-1.:	3
Skratkové pomery.:	3
Minimálne vzdialenosti vedenia.:	3
Popis funkčného a technického riešenia.:	3
Súčasný stav.:	3
Demontáž.:	3
Navrhovaný stav.:	3
Technicko-kvalitatívne požiadavky.:	4
Zemné práce.:	4
Požiadavky na prevádzku a údržbu.:	4
Zásady na vykonávanie skúšok zariadení.:	4
Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození (124/2006, §4) .:	4
Použité normy a predpisy.:	5
Starostlivosť o životné prostredie.:	5
Legislatívne požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.:	5
Doklady.:	6
Prílohy technickej správy.:	6

Všeobecná časť.**Identifikačné údaje stavby.**

Stavba:	Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Objekt:	628-00 Preložka 22 kV prípojky , km 31.805 D3
Stupeň projektu:	Dokumentácia na stavebné povolenie
Kraj:	Žilinský
Okres:	Kysucké Nové Mesto
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:	Stredoslovenská energetika a.s. Ulica Republiky č.5 010 47 Žilina
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 extraviláne. Terén je rovinatý s lúčnymi porastmi. Stavba je prístupná kolesovými dopravnými prostriedkami.

Rozsah projektu a zdôvodnenie objektu:

Projektovaná diaľnica sa v mieste križovania so súčasným vedením zodvihne v osi na niveletu 400,44. Vedenie je v kolízii s projektovanou D3. Je nutná preložka stožiarov a vodičov. S projektovanou súbežnou prekladanou cestou I/11 nie je v kolízii.

Prehľad východiskových podkladov.

- Vypracovaný a prerokovaný projekt DUR vydaný v 09.2006.
- Stanovisko majiteľa a správcu zariadenia, SSE-D.
- 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.
- 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. 628-00 sa bude robiť v predstihu pred začiatkom výstavby cestných objektov.

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 holých vodičov je 10m od krajného vodiča na obidve strany.

Ochranné pásma v ktorých sa objekt nachádza.:

- Vedenie bude v OP diaľnice mimo zastavaného územia alebo určeného na zástavbu (100m).
- Vedenie bude v OP cesty I. triedy mimo zastavaného územia alebo určeného na zástavbu (50m).
- Vedenie v prekladanom úseku nekrižuje iné vzdušné vedenia ani nadzemné potrubné zariadenia.
- Vzdialenosti (križovatky a súbehy) medzi káblovými a potrubnými podzemnými vedeniami musia byť vykonané v zmysle STN736005 a oprávnenými požiadavkami majiteľova správcov zariadení.

Trvalé a dočasné zábery.

Pod oceľovými stožiarmi bude trvalý záber 4x4m, pod betónovými stožiarmi 2x2m.

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.

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 trafa.
 Vypínacie časy max. 1 sec.

Minimálne vzdialenosti vedenia.:

Od križovaných ciest, železníc a splavných vodných tokov
 (STN EN 50423-1 tab.5.4.5.3.1. do tabuľky sú vybraté 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 vedenie napájané z linky 113 (dvojlinky 113/114). Z priehradového stožiaru je našponované ponad cestu prvej triedy I/11 na stožiar č. 1 a cez st.č.2 na úsekový odpojovač - stožiar č.3. Z neho ponad miestnu komunikáciu – budúcu cestu prvej triedy I/11 – je vedenie je ukončené na izolátoroch portálovej trafostanice – Slovasfalt.

Demontáž:

Demontovaný bude jeden betónový stožiar č.1. 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.

Navrhovaný stav:

Preložené vedenie zostane v tej istej trase. V predstihu sa vybudujú základy nových stožiarov.
 Z jestvujúceho priehradového stožiaru č.2 sa prešponuje vedenie 35AlFe6 na nový priehradový st.č.1A/628.
 Z neho sa našponuje nové vedenie 3xAlFe70/11 ponad D3 na nový priehradový stožiar č.1B/629, ktorý bude osadený medzi diaľnicou D3 a komunikáciami I/11.
 Ďalej bude vedenie prešponované na jestvujúci JB stožiar č.2 za komunikáciou I/11.
 Križovanie s komunikáciami bude zaistené zdvojenými izolátormi. Celá prípojka sa preizoluje na zvýšenú bezpečnosť.

Konzoly sú vybavené zábranami proti sadaniu vtáctva.

Dĺžka prekladaného úseku = 133 m

Nové vodiče AIFe 70/11 = 3*53=159m.

Prešponované vodiče 70/11 = 3*(36+44)=240m.

Tabuľka stožiarov:

Číslo stožiara	Typ stožiara	Typ hlavy	Výzbroj	Izolátory VZL 5/450 VPa180/0,8a	Poznámka
L.č.113/114	O 16,5/...	HS8	A2,A3,A2	polokotv JK-JK/JK	Pôvodný - bez zmeny
1	JB 12/6	LK		DN	Pôvodný - demontovať
1A/628	N 15/20	HS10	A3	JK/DK	Nový
1B/628	N 18/20	HS10	A3	DK/JK	Nový
2	JB 10,5/6	LK		JN	Pôvodný - bez zmeny
3	JB 10,5/10	Odpojovač	UVO 22	JK/DK	Pôvodný - bez zmeny
113 TS Slovasfalt	PTS			DK	Pôvodná - bez zmeny

Povrchová úprava stožiarov a výstroje- žiarovým zinkovaním.

Izolátory:

JK,DK - (VZL 7/535); JN, DN - (VPa180/0,8a)

Armatúry: ELBA Kremnica

Základy:

Základy sú riešené ako monolitické betónové hranolové z betónu C25/30-XF.

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

Pri zriaďovaní základov prizvať geológa na posúdenie podložia. Základy vždy osádzať do únosného podložia v súlade s výpočtom. Geológ určí, či je možné základ zriadiť alebo je potrebná výmena podložia.

Uzemnenie:

Uzemnenie priehradových stožiarov bude zemniacim pásikom FeZn 30x4 (doplnené zemniacimi tyčami) - odpor uzemnenia $R_z \leq 15\Omega$.

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 zatravnovaný 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 beznapätovom stave. 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. 628-00**

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	3
17 01 03	Keramika	Demontáž príslušenstva stož.	O	materiálové zhodnotenie zberné suroviny	t	0.03
17 04	Kovy (vrátane ich zliatin)					
17 04 05	Železo a oceľ	stožiare, konzoly	O	materiálové zhodnotenie zberné suroviny	t	0.02
17 04 02	Hliník	Vodiče	O	materiálové zhodnotenie zberné suroviny	t	0.01
17 05	Zemina, kamenivo a materiál z bagrovísk					
17 05 06	Výkopová zemina iná	výkopové práce	O	recykláž, cestný násyp	m ³	54

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 zrecykluje. 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.

Projekt objektu je daný na stanovisko majiteľovi a správcovi zariadenia - SSE-D a.s. Žilina.

Projekt stavby s jednotlivými objektmi je daný na odborné stanovisko a osvedčenie dokumentácie v zmysle vyhlášky 508/2009- posúdenie autorizovanou osobou, v zmysle § 11 ods. 1 zákona č. 264/1999 Z. z.

Prílohy technickej správy.

- Protokol o určení vonkajších vplyvov č.01/2010.
- Statické posúdenie základov stožiarov 1A/628, 1B/628.
- Stanovisko SSE-D a.s. Žilina.

Vypracoval: Pavol Koval

Vo Zvolene 4.11.2010

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 - Oščadnica
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.“

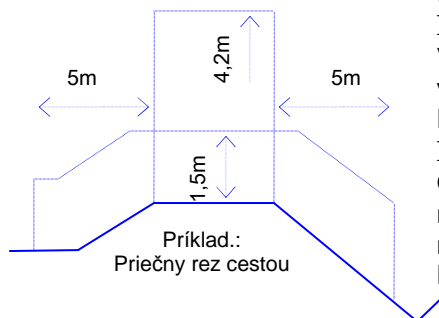
Priestor2.:

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}	=	120 000.0	Pa			
Uhol vnútorného trenia	φ	=	17.00	°			
		=	0.3	rad			
Celková výška stožiara	L	=	14.4	m			
Odsadenie zákl. roštu od podlažia		=	0.1	m			
Výška pôsobenia sily FR	H	=	12.4	m			
Vrcholová sila	F_R	=	20 000.0	N			
Tiaž stožiara s príslušenstvom	G_S	=	7 000.0	N			
Tiaž výzbroje	G_v	=	2 100.0	N			
Rozmer základne (v smere pôsobenia výslednej sily)	a_z	=	2.9	m			
Druhý rozmer základne	b_z	=	2.9	m			
Hĺbka výkopu	h	=	2.2	m			
Rozmer základ. bloku (v smere pôsobenia výslednej sily)	a	=	1.4	m			
Druhý rozmer základ. bloku	b	=	1.4	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	=	0.9	m			
Základový blok pod terénom	v_4	=	0.3	m			
Výmena podlažia	v_5	=	0.1	m			
Objem základu	$V_z = 1/3 \cdot a \cdot b \cdot 0.1 + [(v_1 + v_2) \cdot a \cdot b + 1/3 \cdot v_3 \cdot (a \cdot b + a_z \cdot b_z) + (a \cdot b \cdot a_z \cdot b_z)^{0.5}] + a_z \cdot b_z \cdot v_4$	=	9.1	m ³			
Tiaž betónového základu ($\rho_{bet}=2,3 \text{ t/m}^3$)	$G_z=V_z \cdot 2300 \cdot 9,81$	=	204 721.6	N			
Tiaž zeminy tlačiacej na základ ($\rho_{zem}=1,8 \text{ t/m}^3$)	$G_{zem}=(a_z \cdot b_z \cdot (v_2+v_3+v_4) - V_z \cdot v_{zem}) \cdot \rho_{zem} \cdot 9,81$	=	158 563.0	N			
Vypočítané hodnoty							
Tiaž celková	$G_c = G_s + G_v + G_z + G_{zem}$	=	372 384.6	N			
Celkový klopný moment	$M_{kl} = F_r \cdot (H + v_2 + v_3 + v_4)$	=	290 000.0	Nm			
Stabilizujúci moment	$M_{st} = G_c \cdot a_z / 2$	=	539 957.6	Nm			
Podmienka stability: $M_{st} > 1,5 M_{kl}$	539 957.6	>	435 000.0				
Bezpečnosť podľa STN 33 33 00	$n = M_{st} / 1,5 \cdot M_{kl}$	=	1.2				
Excentricita	$e_1 = (M_{st} - M_{kl}) / G_c$	=	0.7				
Excentricita	$e = a_z / 2 - e_1$	=	0.8				
$a_z/3 > e > a_z/20$	1.0	>	0.8	>	0.15		
Kontrola základu na spodný tlak							
	σ_z	<	σ_{dD}	Pa			
$\sigma_z = G_c / (e_1 \cdot a_z \cdot b_z) =$	65 966.1	<	120 000.0	Pa			
Posunutie	$S = G_c \cdot \tan \varphi / F_r$	=	5.7	>	2		
Zemné práce							
Výkop ornice	$V_{vo} = a_z \cdot b_z \cdot 0.2$	=	1.7	m ³			
Úprava terénu / Spätný zásyp ornice	$P_{zo} = a_z \cdot b_z \cdot a \cdot b / V_{zo} = P_{zo} \cdot 0.2$	=	6.5	m ²	1.3	m ³	
Výkop zeminy	$V_{vz} = a_z \cdot b_z \cdot h - V_{vo}$	=	16.8	m ³			
Spätný zásyp zeminou	$V_{zz} = V_{vz} - V_z \cdot v_{zem} - V_{zo}$	=	6.8	m ³			
Prebytok ornice	$V_{po} = V_{vo} - V_{zo}$	=	0.4	m ³			
Prebytok zeminy	$V_{pz} = V_{vz} - V_{zz}$	=	10.0	m ³			
Plocha debnenia	P_{debn}	=	16.2	m ²			
Objem podlažia	$V_{podloz} = a_z \cdot b_z \cdot v_5$	=	0.8	m ³			

Vstupné údaje						obrázok	
Výpočtová únosnosť pre základovú pôdu	σ_{dD}	=	120 000.0	Pa			
Uhol vnútorného trenia	φ	=	17.00	°			
		=	0.3	rad			
Celková výška stožiaru	L	=	17.4	m			
Odsadenie zákl. roštu od podložia		=	0.1	m			
Výška pôsobenia sily FR	H	=	15.2	m			
Vrcholová sila	F_R	=	20 000.0	N			
Tiaž stožiaru s príslušenstvom	G_S	=	8 700.0	N			
Tiaž výbroje	G_V	=	2 100.0	N			
Rozmer základne (v smere pôsobenia výslednej sily)	a_z	=	3.0	m			
Druhý rozmer základne	b_z	=	3.0	m			
Hĺbka výkopu	h	=	2.4	m			
Rozmer základ. bloku (v smere pôsobenia výslednej sily)	a	=	1.5	m			
Druhý rozmer základ. bloku	b	=	1.5	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	=	1.1	m			
Základový blok pod terénom	v_4	=	0.3	m			
Výmena podložia	v_5	=	0.1	m			
Objem základu	$V_z = 1/3 \cdot a \cdot b \cdot 0.1 + [(v_1 + v_2) \cdot a \cdot b] + 1/3 \cdot v_3 \cdot [(a \cdot b + a_z \cdot b_z) + (a \cdot b \cdot a_z \cdot b_z)^{0.5}] + a_z \cdot b_z \cdot v_4$	=	11.0	m ³			
Tiaž betónového základu (ρ_{bet} =2,3 t/m ³)	$G_z = V_z \cdot 2300 \cdot 9,81$	=	248 757.1	N			
Tiaž zeminy tlačiacej na základ (ρ_{zem} =1,8 t/m ³)	$G_{zem} = (a_z \cdot b_z \cdot (v_2 + v_3 + v_4) - V_z \cdot v_{zem}) \cdot \rho_{zem} \cdot 9,81$	=	178 787.3	N			
Vypočítané hodnoty							
Tiaž celková	$G_c = G_s + G_v + G_z + G_{zem}$	=	438 344.3	N			
Celkový klopný moment	$M_{kl} = F_r \cdot (H + v_2 + v_3 + v_4)$	=	350 000.0	Nm			
Stabilizujúci moment	$M_{st} = G_c \cdot a_z / 2$	=	657 516.5	Nm			
Podmienka stability: $M_{st} > 1,5M_{kl}$	657 516.5	>	525 000.0				
Bezpečnosť podľa STN 33 33 00	$n = M_{st} / 1,5 \cdot M_{kl}$	=	1.3				
Excentricita	$e_1 = (M_{st} - M_{kl}) / G_c$	=	0.7				
Excentricita	$e = a_z / 2 - e_1$	=	0.8				
$a_z/3 > e > a_z/20$	1.0	>	0.8	>	0.15		
Kontrola základu na spodný tlak							
	σ_z	<	σ_{dD}	Pa			
$\sigma_z = G_c / (e_1 \cdot a_z \cdot b_z) =$	69 425.6	<	120 000.0	Pa			
Posunutie	$S = G_c \cdot \tan \varphi / F_r$	=	6.7	>	2		
Zemné práce							
Výkop ornice	$V_{vo} = a_z \cdot b_z \cdot 0.2$	=	1.8	m ³			
Úprava terénu / Spätňý zásyp ornice	$P_{zo} = a_z \cdot b_z \cdot a \cdot b / V_{zo} = P_{zo} \cdot 0.2$	=	6.8	m ²	1.4 m ³		
Výkop zeminy	$V_{vz} = a_z \cdot b_z \cdot h - V_{vo}$	=	19.8	m ³			
Spätňý zásyp zeminou	$V_{zz} = V_{vz} - V_z \cdot v_{zem} - V_{zo}$	=	7.9	m ³			
Prebytok ornice	$V_{po} = V_{vo} - V_{zo}$	=	0.5	m ³			
Prebytok zeminy	$V_{pz} = V_{vz} - V_{zz}$	=	11.9	m ³			
Plocha debnenia	P_{debn}	=	18.6	m ²			
Objem podložia	$V_{podloz} = a_z \cdot b_z \cdot v_5$	=	0.9	m ³			



SSE - DISTRIBÚCIA



Dopravoprojekt a.s.
Kominárska ul.č. 2, 4
832 03 Bratislava

Váš list značky/zo dňa
30.7.2010

Naša značka Vybavuje/linka Žilina
P29202010070124/1258 Červený Jaroslav Ing. 02.08.2010

**VEC : Vyjadrenie - Preložka EZ -Dialnica D3 K.N.Mesto - Oščadnica, objekty preložiek VN,
SO 623-00, 624-00, 625-00, 626-00, 627-00, 628-00, 629-00**

SSE-D, a.s. Žilina súhlasí bez pripomienok

SO 627-00 navrhujeme výmenu kábla VN v celej trase. Nedoporučujem spájať VN kabel
jestv. typ ANKTOPV s novým káblom AXEKVC(AR)E.

**Pri ďalších žiadostiach k predmetnej veci Vás prosíme o uvádzanie našej značky, resp.
priloženie fotokópie tohto vyjadrenia.**

Tešíme sa na ďalšiu spoluprácu.

S pozdravom

Stredoslovenská energetika-Distribúcia, a.s.
Distribučné zákaznícke služby
Červený Jaroslav Ing.
Manažér distribučnej oblasti

V prípade potreby konzultácie, odporúčame kontaktovať tel.zákaznícku linku : 0850 166 007
kde Vám pracovníci poskytnú informácie o potrebných dokladoch a ďalšom potrebnom postupe.
Informácie, cenníky a tlačivá sú umiestnené aj na internetovej stránke SSE-D, a.s.
www.sse-distribucia.sk

Stredoslovenská energetika - Distribúcia
akciová spoločnosť
Žilina
-7-

■ Ulica republiky 5, 010 47 Žilina
IČ DPH: SK2022187453
IČO: 36 442 151
DIČ: 2022187453
Číslo účtu: 2143550551/0200

■ Tel.: +421/41/519 11 11
Fax: +421/41/519 25 75
E-mail: tzc@sse-d.sk
www.sse-d.sk

■ Stredoslovenská energetika - Distribúcia, a.s.
je zapísaná v Obchodnom registri
Okresného súdu Žilina
Oddiel: Sa Vložka číslo: 10514/L

DOPRAVO PROJEKT		
Bratislava, Kominárska 2		
Číslo: 7107	Útvár: 25	
Došlo: - 4. 08. 2010		
Prílohy	Ukl. znak	Referent
Skartačný znak a lehota		

DOPRAVO PROJEKT a.s.		
Divízia ZVGLEN		
Číslo: 656	Útvár: K	
Došlo: - 5. 08. 2010		
Prílohy	Ukl. znak: F06	Referent: K
Skartačný znak a lehota: 10		