



FOUNDED ON TRADITION, BUILDING FOR THE FUTURE



Ing. Milan Jartys



Zber dát siete NN a tvorba DSVS v ArcFM UT pre VSD, a.s.

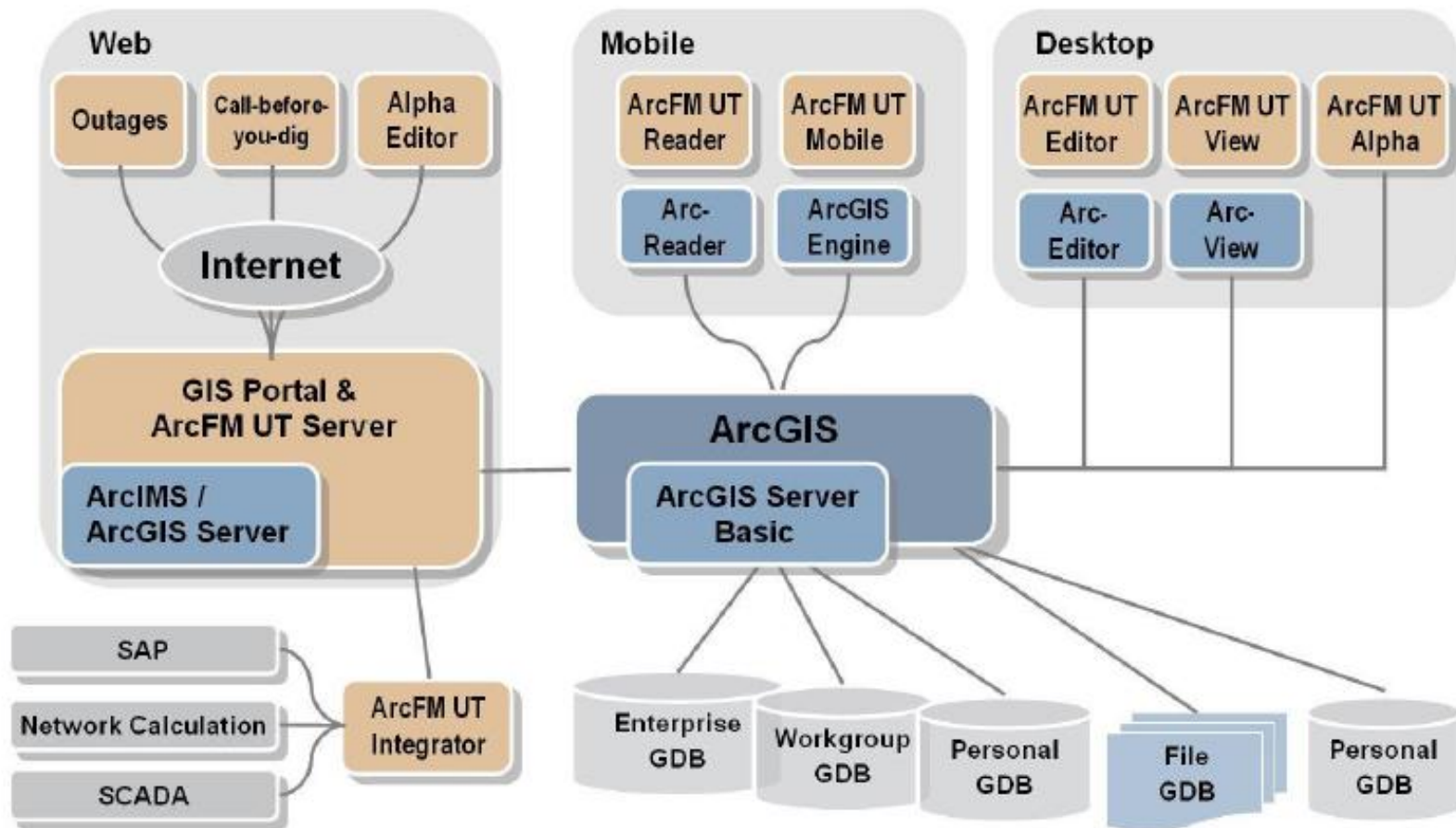
1) Zber dát siete NN

- ArcFM UT – nadstavba ArcGIS pre inž. Siete
- Základné údaje o projekte
- Dátový model – objekty zberu
- Masívny zber – jednotlivé kroky

2) Tvorba DSVS

- Dátový model
- Prax – postup tvorby

ArcFM UT (v 9.2.2 SP3) nadstavba ArcGIS pre inžinierske siete

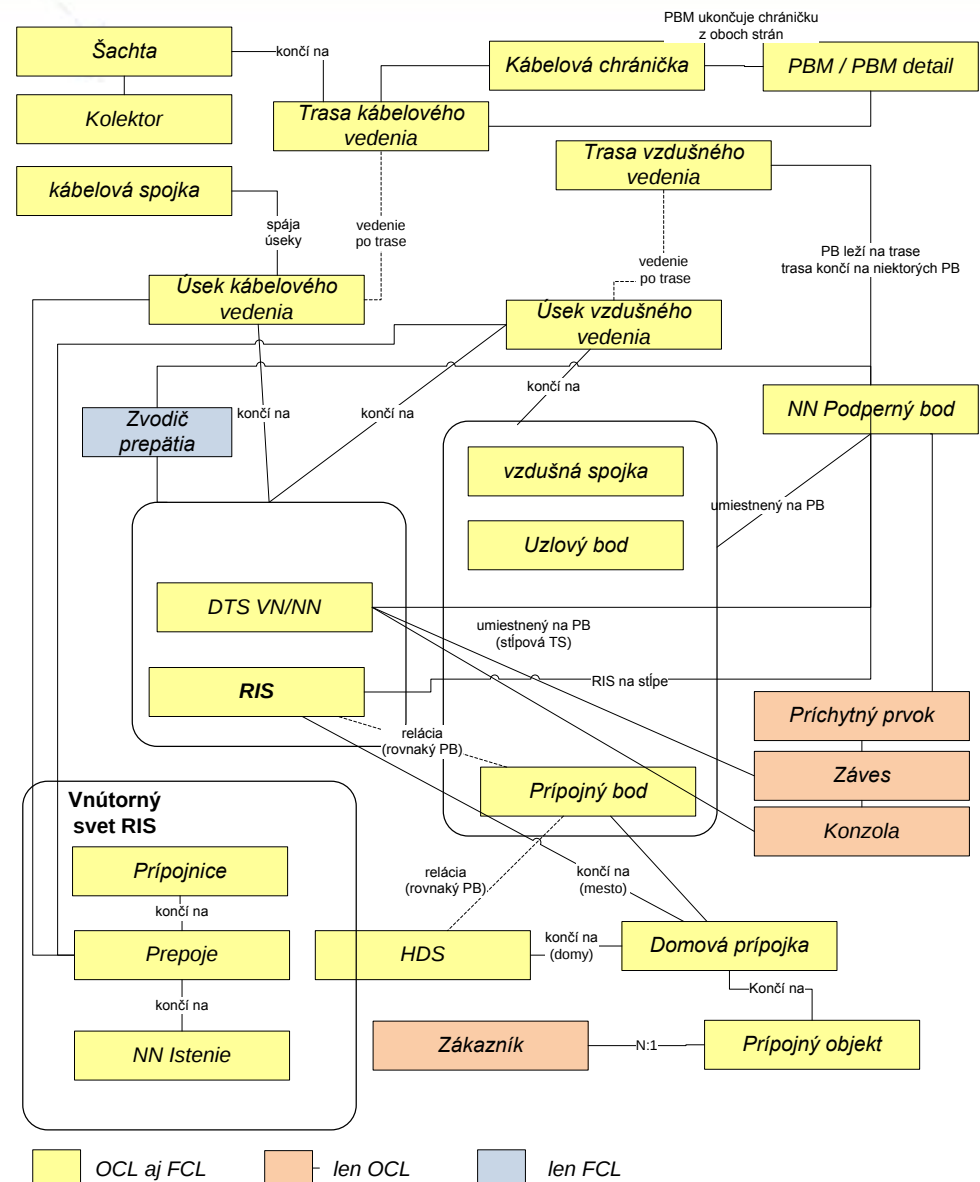


Základné údaje o projekte

Zber dát (0,4 kV) NN podzemných vedení

- I. fáza – cca 3 500 km podzemných vedení
- II. Fáza – cca 10 500 km vzdušných vedení
- 11/2008 – pilotný projekt v meste Poprad
- 07/2009 – začiatok hromadného zberu
- predpokladaná dĺžka projektu 5 rokov
- presnosť merania – kombinácia 3.trieda (± 12 cm) a submetrová
- spolupráca s prevádzkou 4 dni v týždni na 7h

Dátový model – objekty NN siete a ich relácie



Masívny zber – jednotlivé kroky

1. Vytrasovanie podzemných vedení
2. Zber technických dát o sieti – podzemné vedenia
3. Zber technických dát o sieti - vzdušné vedenia
4. Geodetické zameranie vytrasovanej podzemnej siete a PB vzdušných vedení
5. Vynesenie geodetického zamerania do ArcFM UT
6. Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS,a UB)
7. Digitálne kontroly konektivity siete a atribútové kontroly úplnosti



Masívny zber – jednotlivé kroky

1/7 Vytrasovanie podzemných vedení





Masívny zber – jednotlivé kroky

2/7

Zber technických dát o sieti – podzemné vedenia

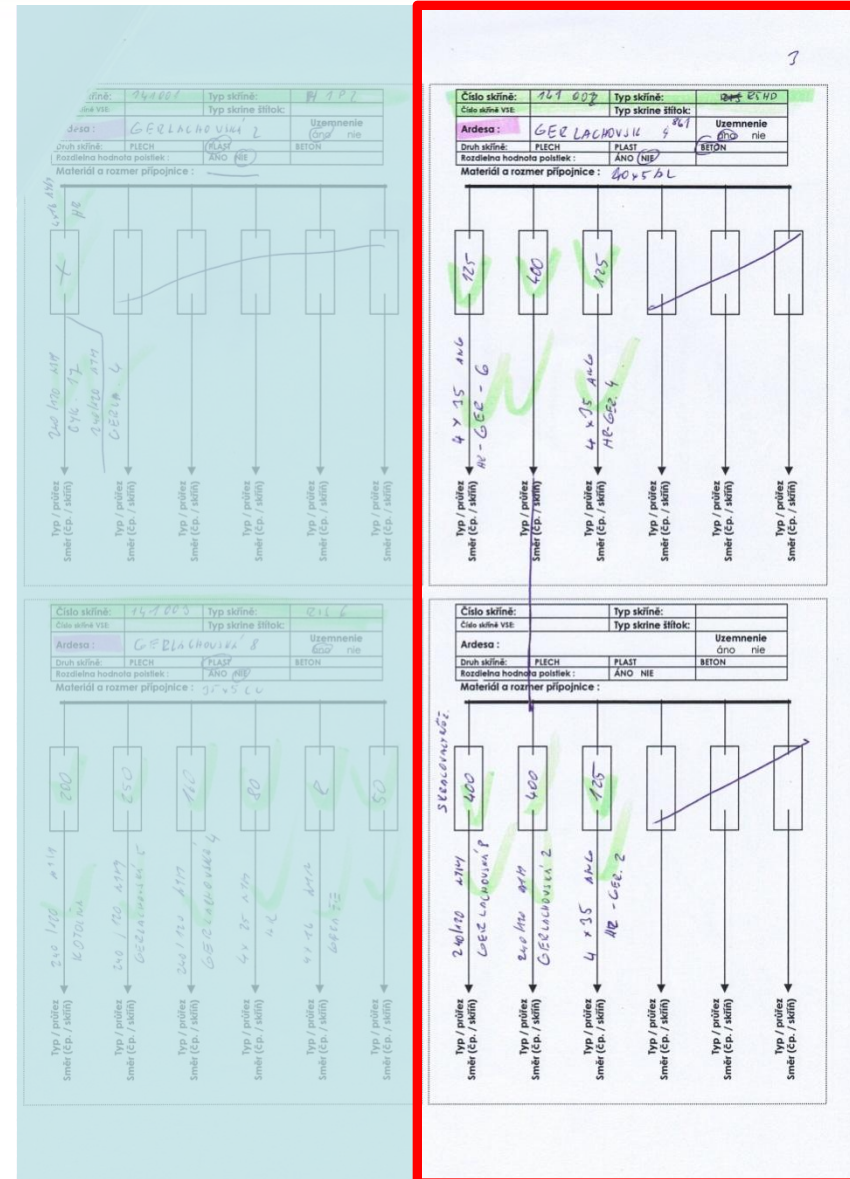
- fotografie energetických objektov





2/7 Zber technických dát o sieti
– **podzemné vedenia**

- **skreslenie zapojenia RIS**





2/7 Zber technických dát o sieti – podzemné vedenia

Masívny zber – jednotlivé kroky

3/7 Zber technických dát o sieti - vzdušné vedenia

- skreslenie zapojenia RIS a UB
- tvorba schémy zapojenia siete
- fotografie energetických objektov





Masívny zber – jednotlivé kroky

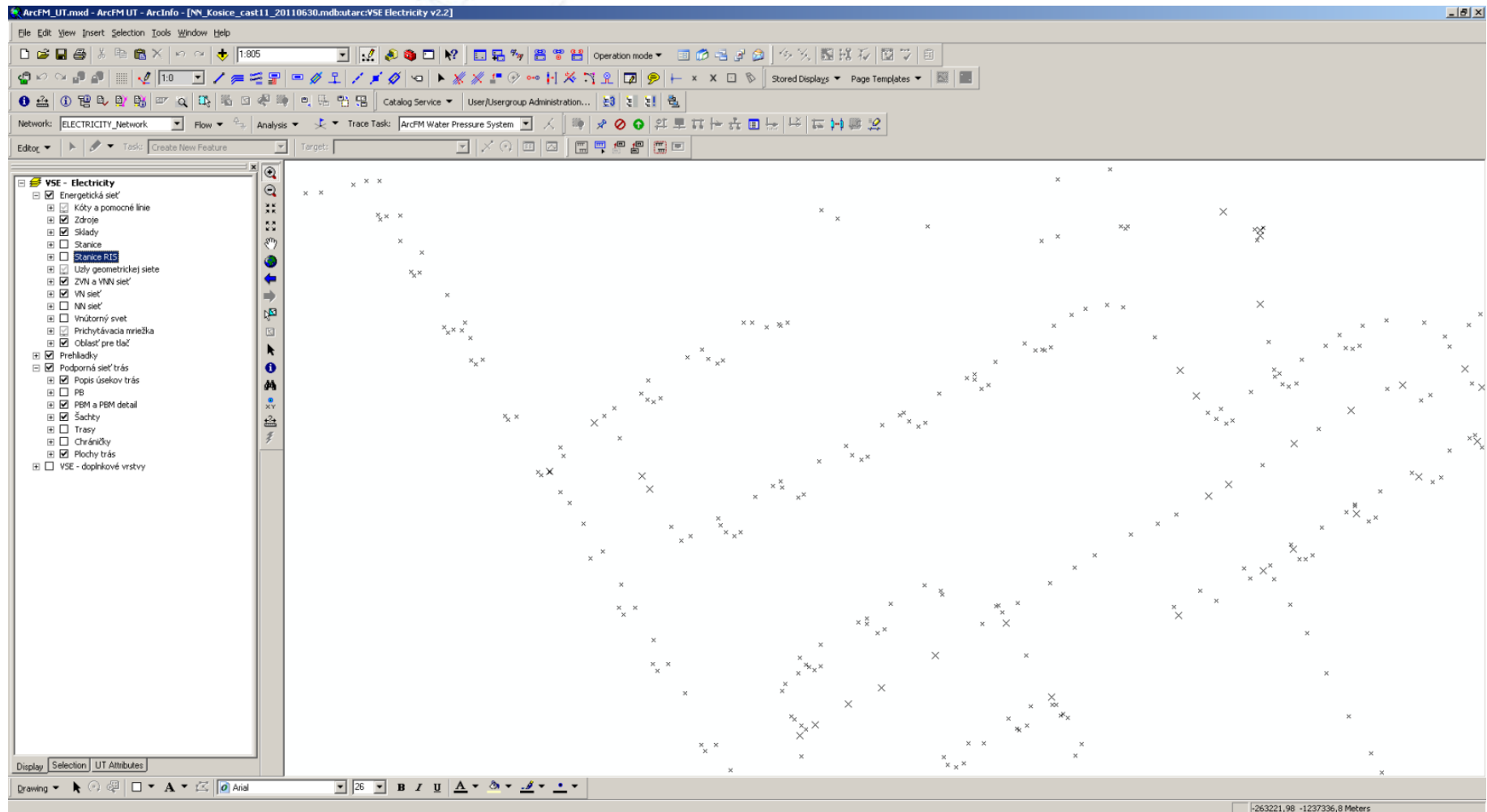
4/7 Geodetické zameranie vytrasovanej podzemnej siete a PB vzdušných vedení





Masívny zber – jednotlivé kroky

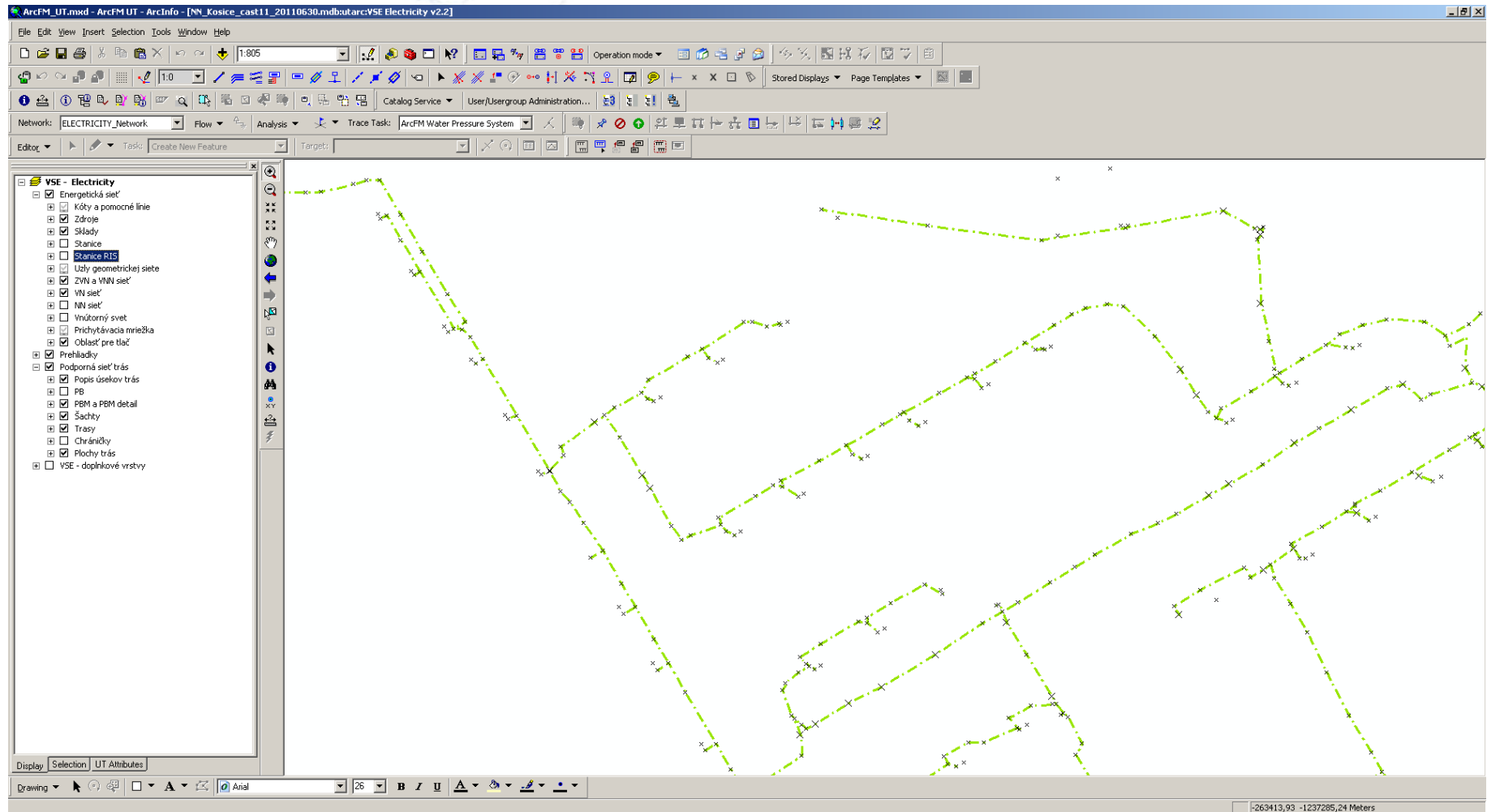
5/7 Vynesenie geodetického zamerania do ArcFM UT





Masívny zber – jednotlivé kroky

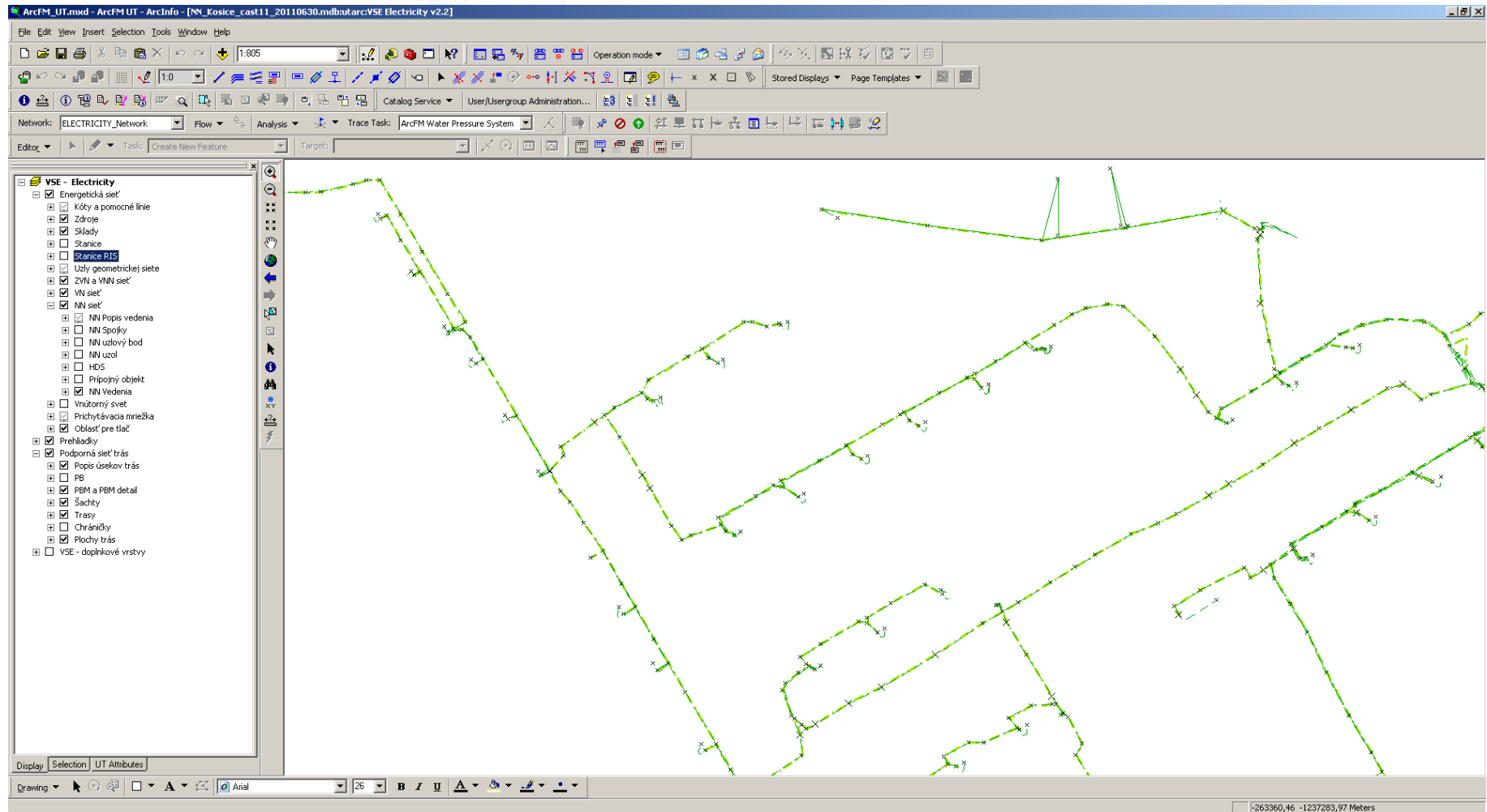
5/7 Vynesenie geodetického zamerania do ArcFM UT





Masívny zber – jednotlivé kroky

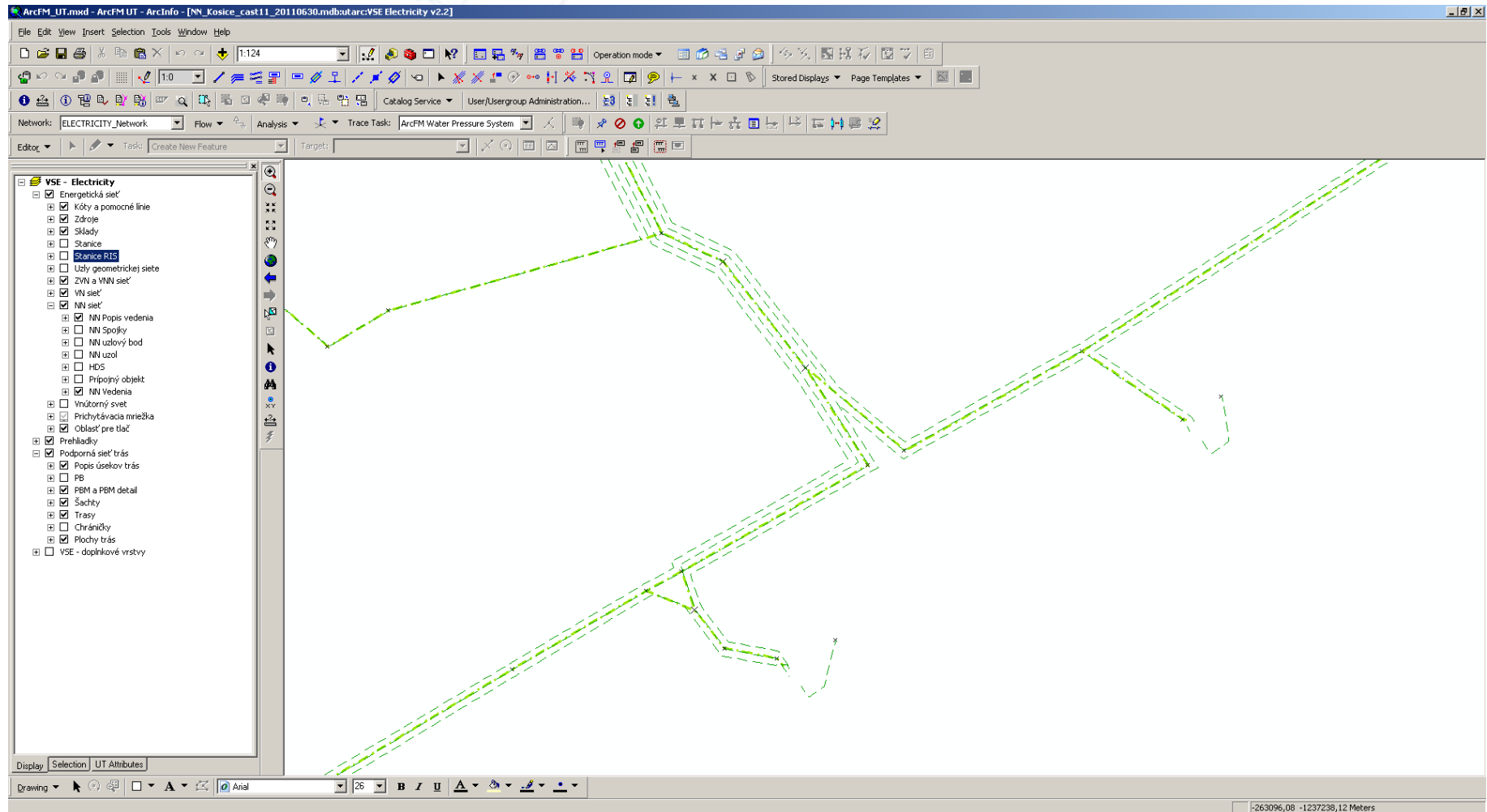
5/7 Vynesenie geodetického zamerania do ArcFM UT





Masívny zber – jednotlivé kroky

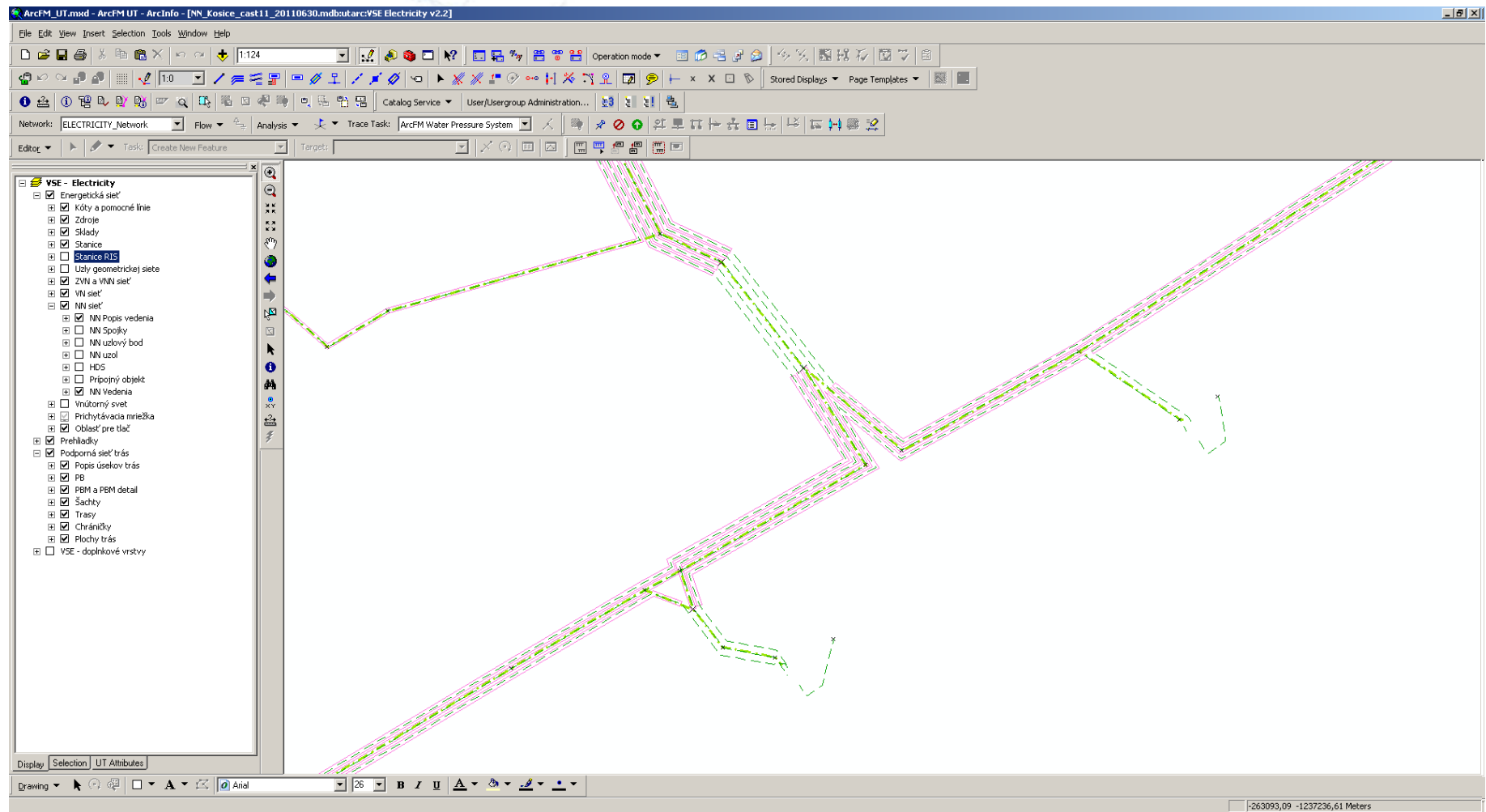
5/7 Vynesenie geodetického zamerania do ArcFM UT





Masívny zber – jednotlivé kroky

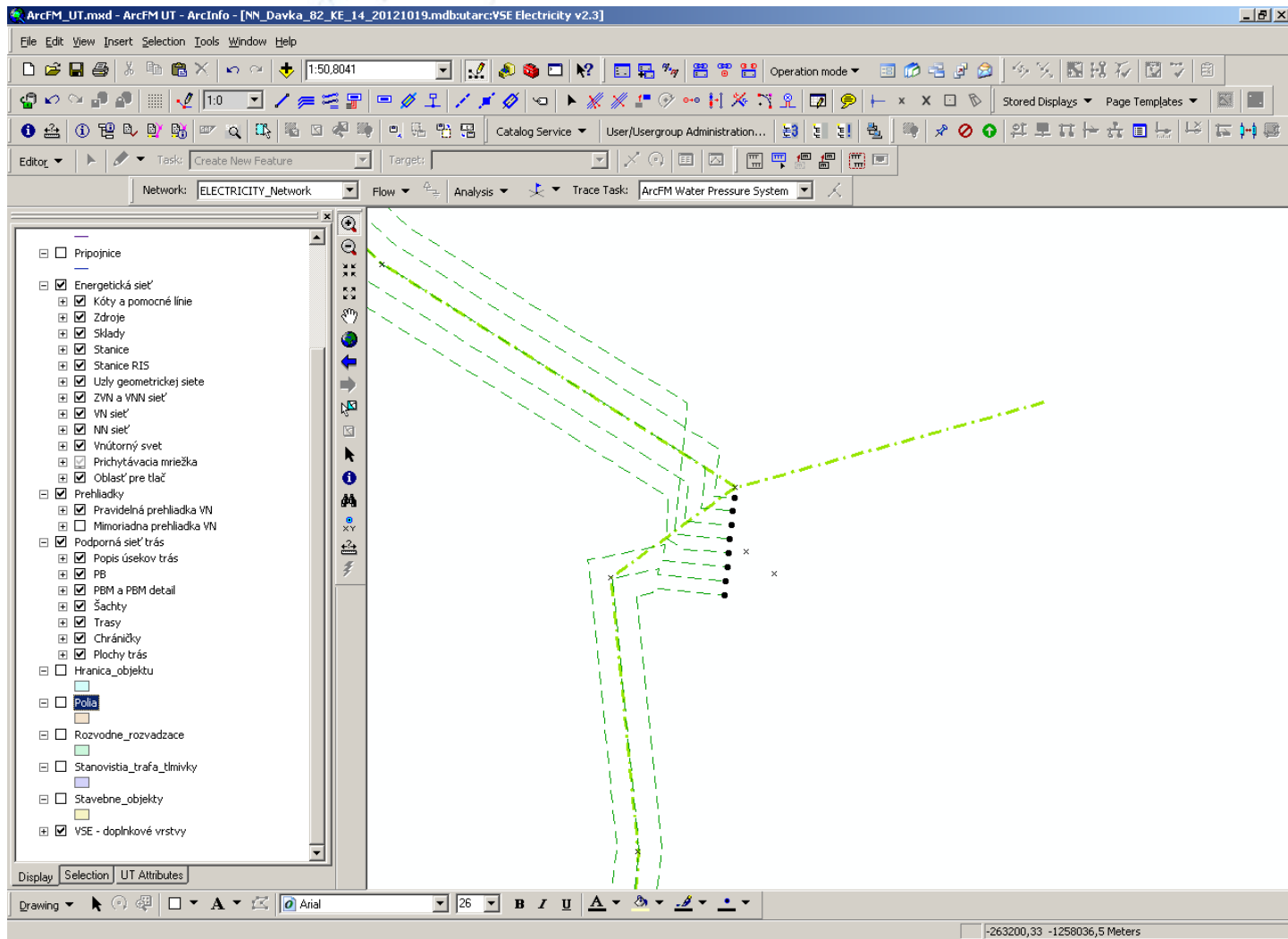
5/7 Vynesenie geodetického zamerania do ArcFM UT





Masívny zber – jednotlivé kroky

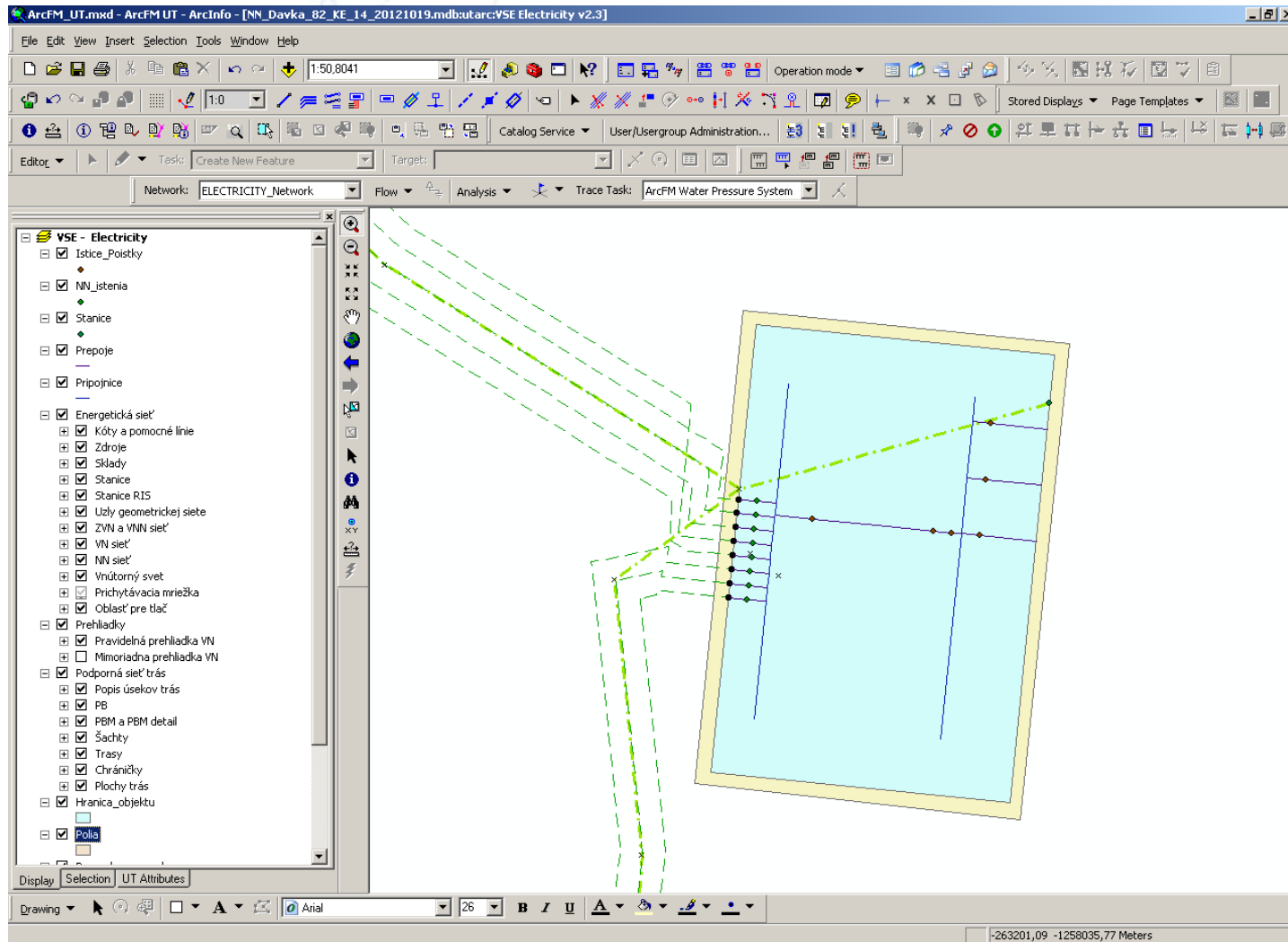
5/7 Vynesenie geodetického zamerania do ArcFM UT





Masívny zber – jednotlivé kroky

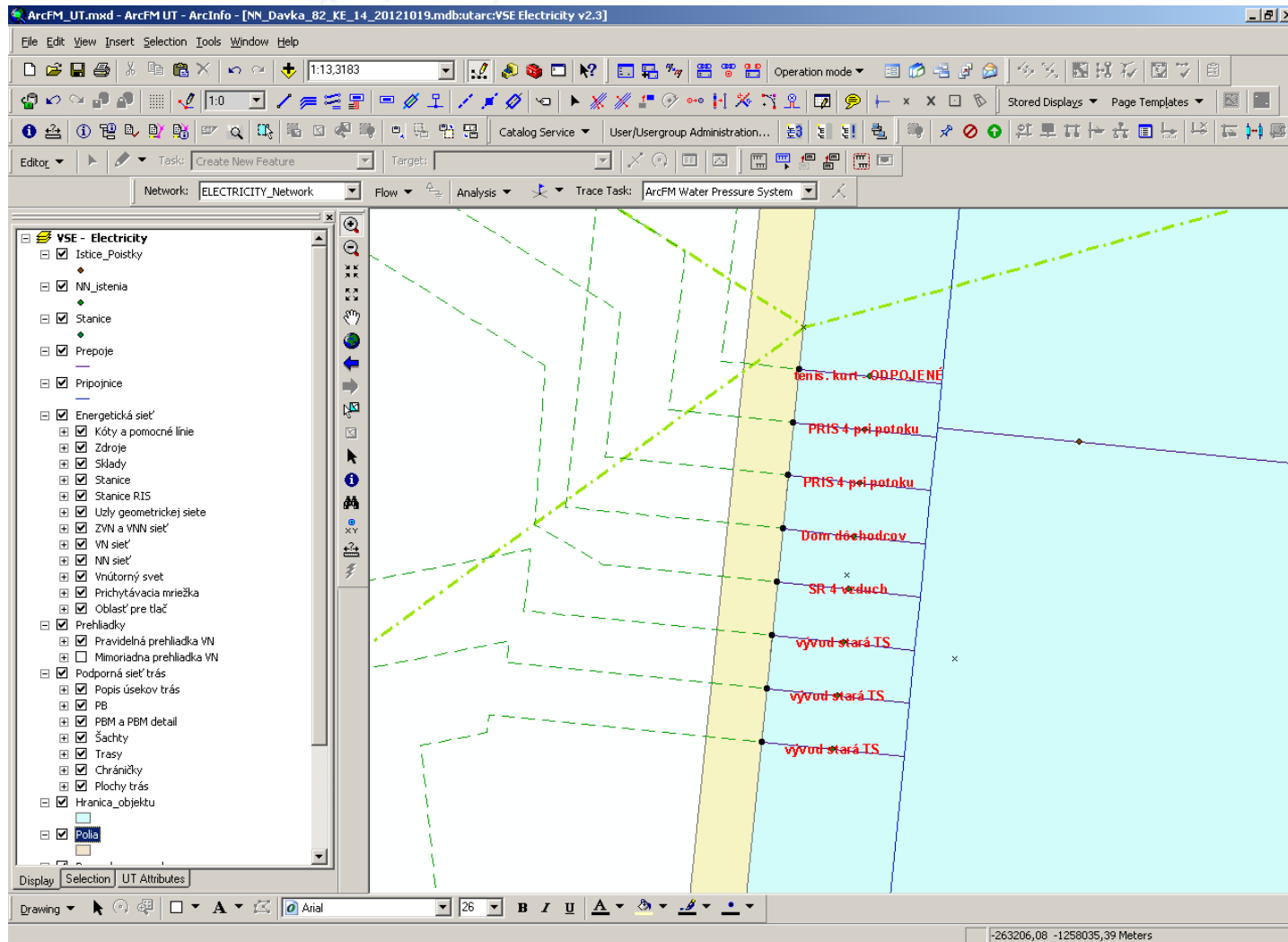
5/7 Vynesenie geodetického zamerania do ArcFM UT





Masívny zber – jednotlivé kroky

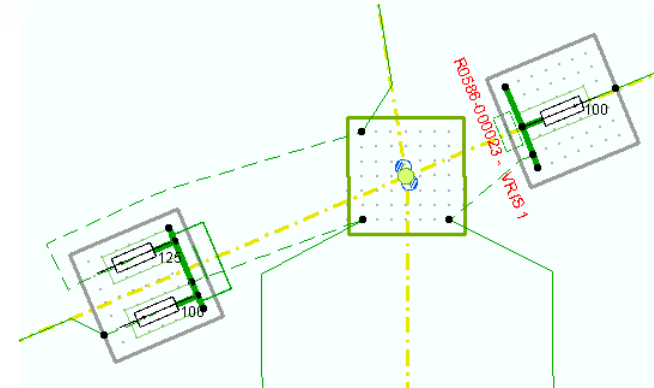
5/7 Vynesenie geodetického zamerania do ArcFM UT



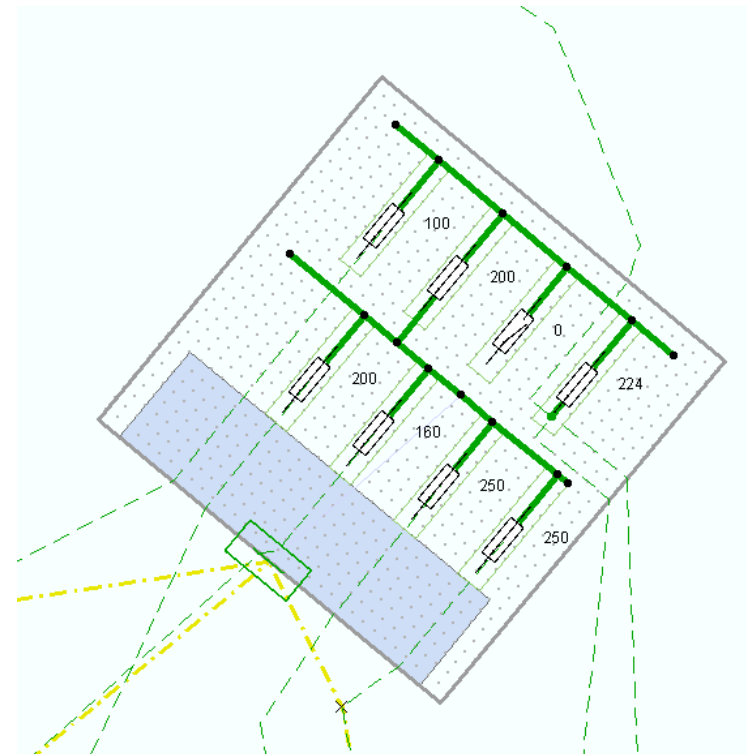


Masívny zber – jednotlivé kroky

6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)



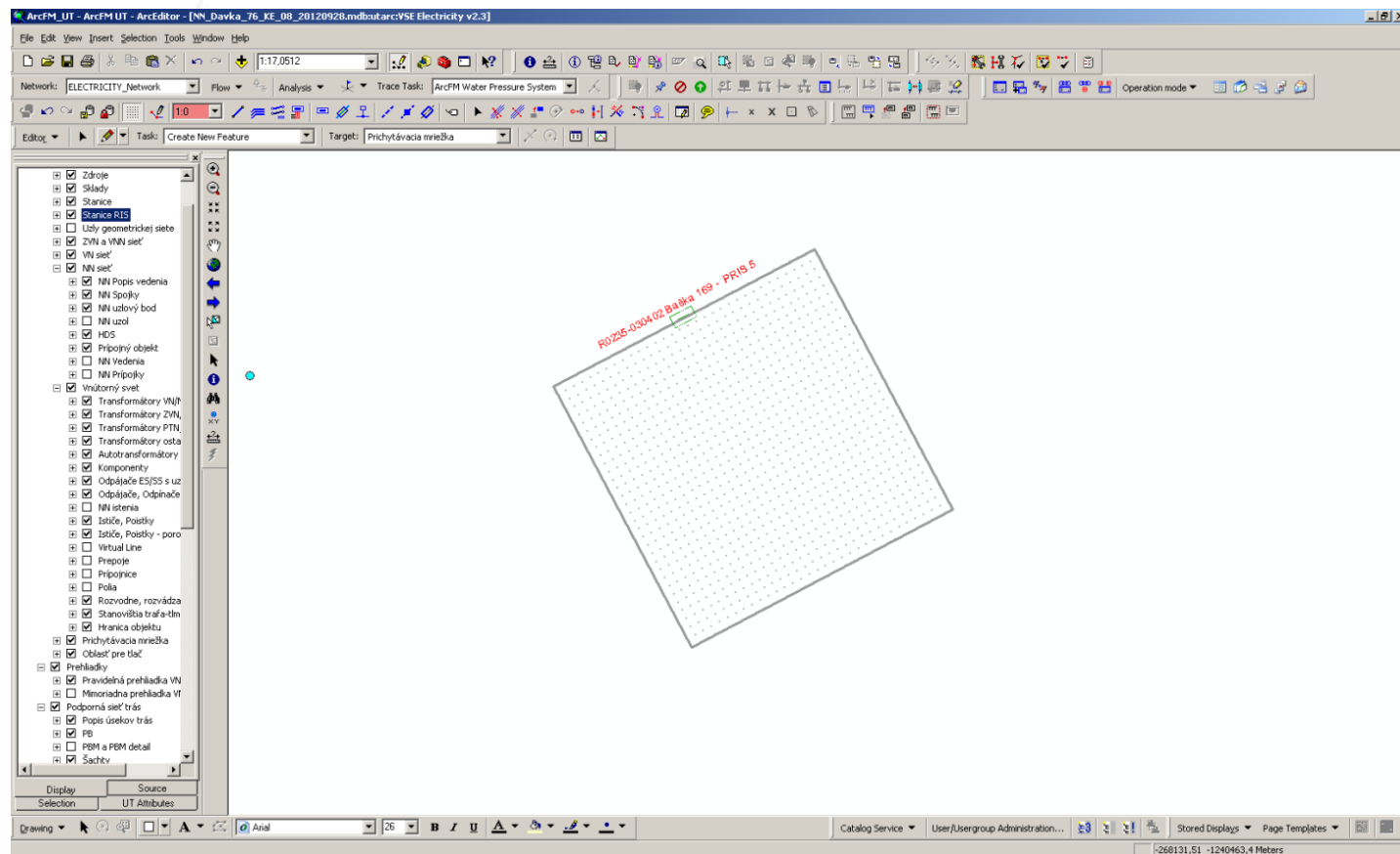
11.11.2008





Masívny zber – jednotlivé kroky

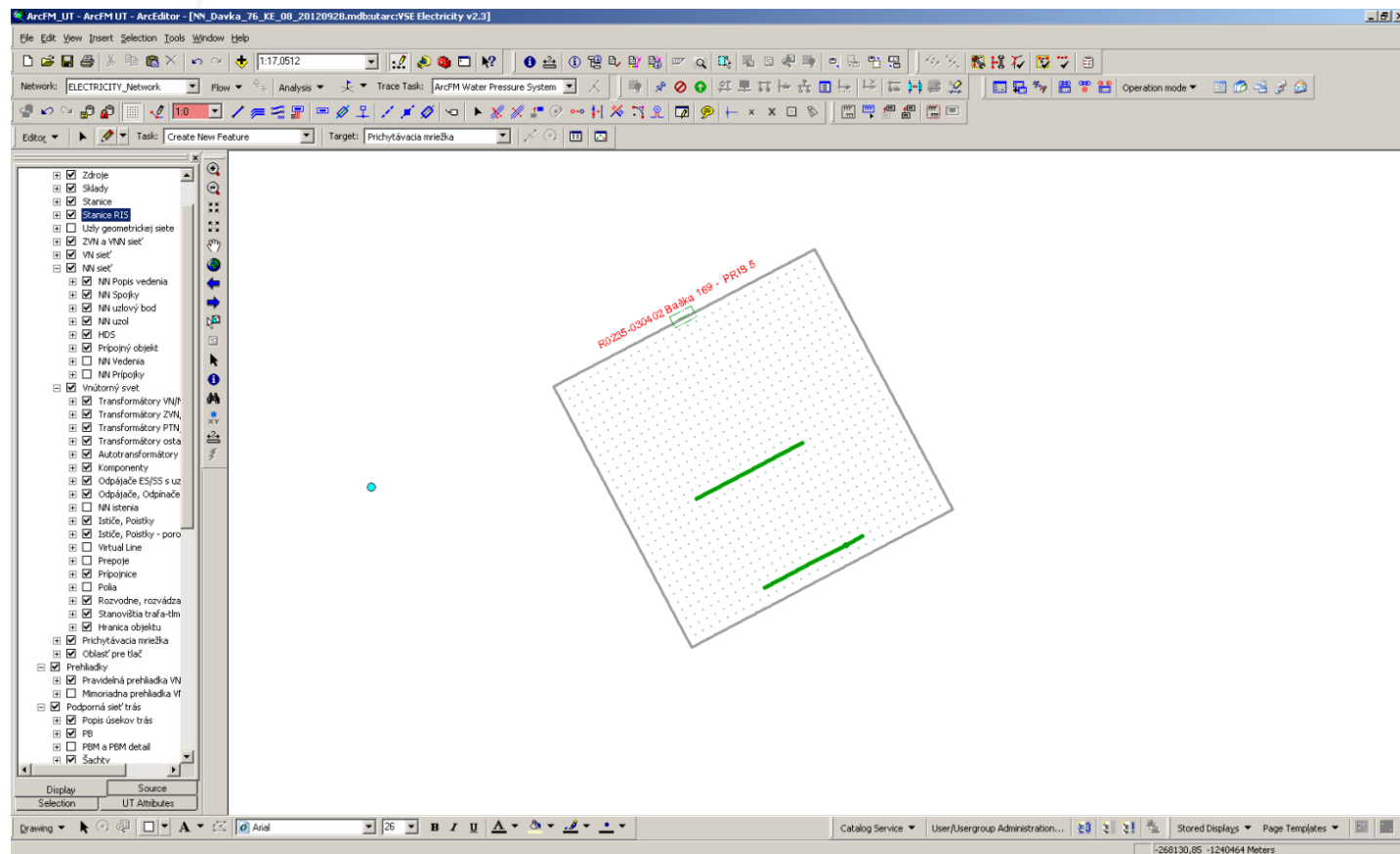
6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





Masívny zber – jednotlivé kroky

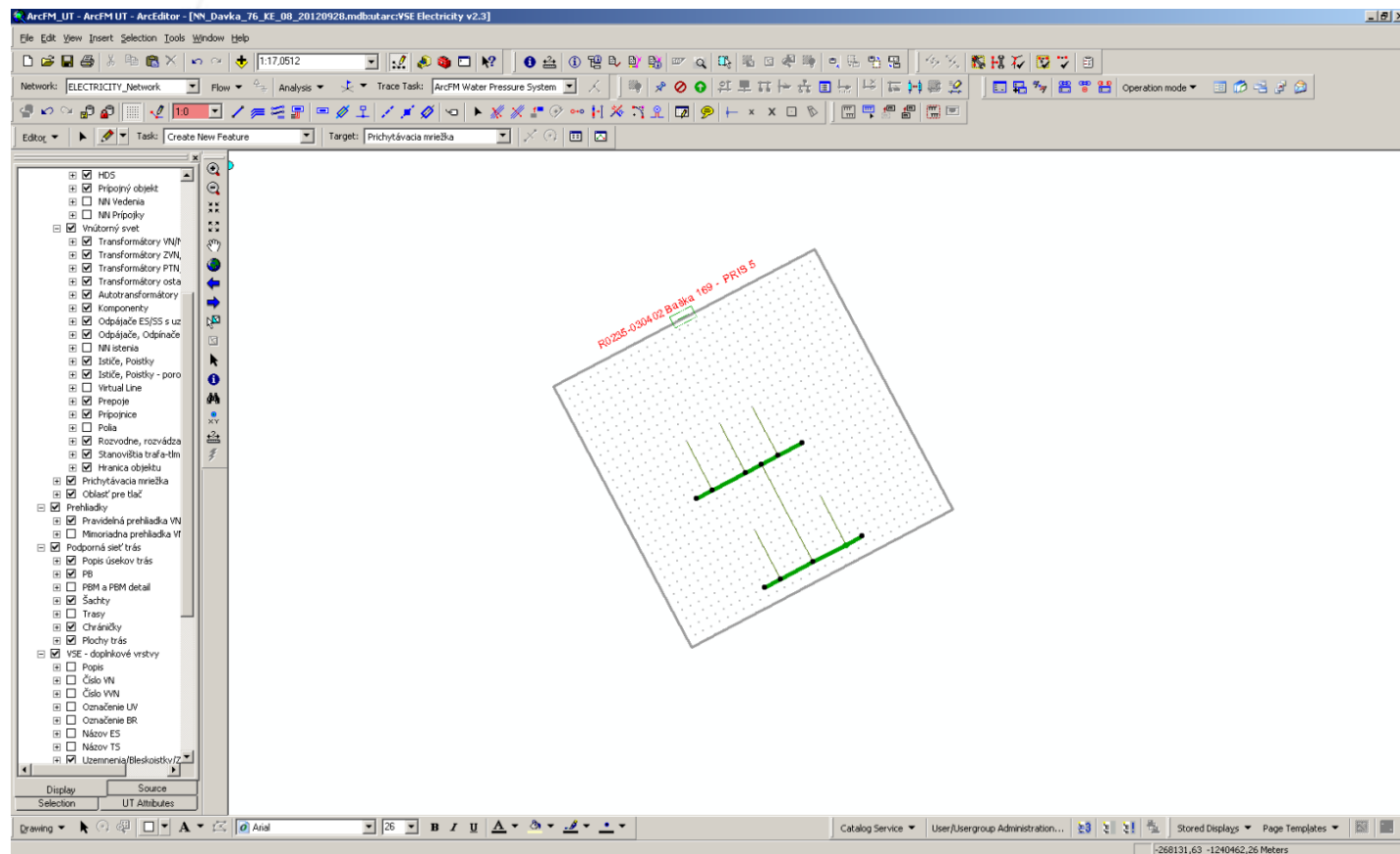
6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





Masívny zber – jednotlivé kroky

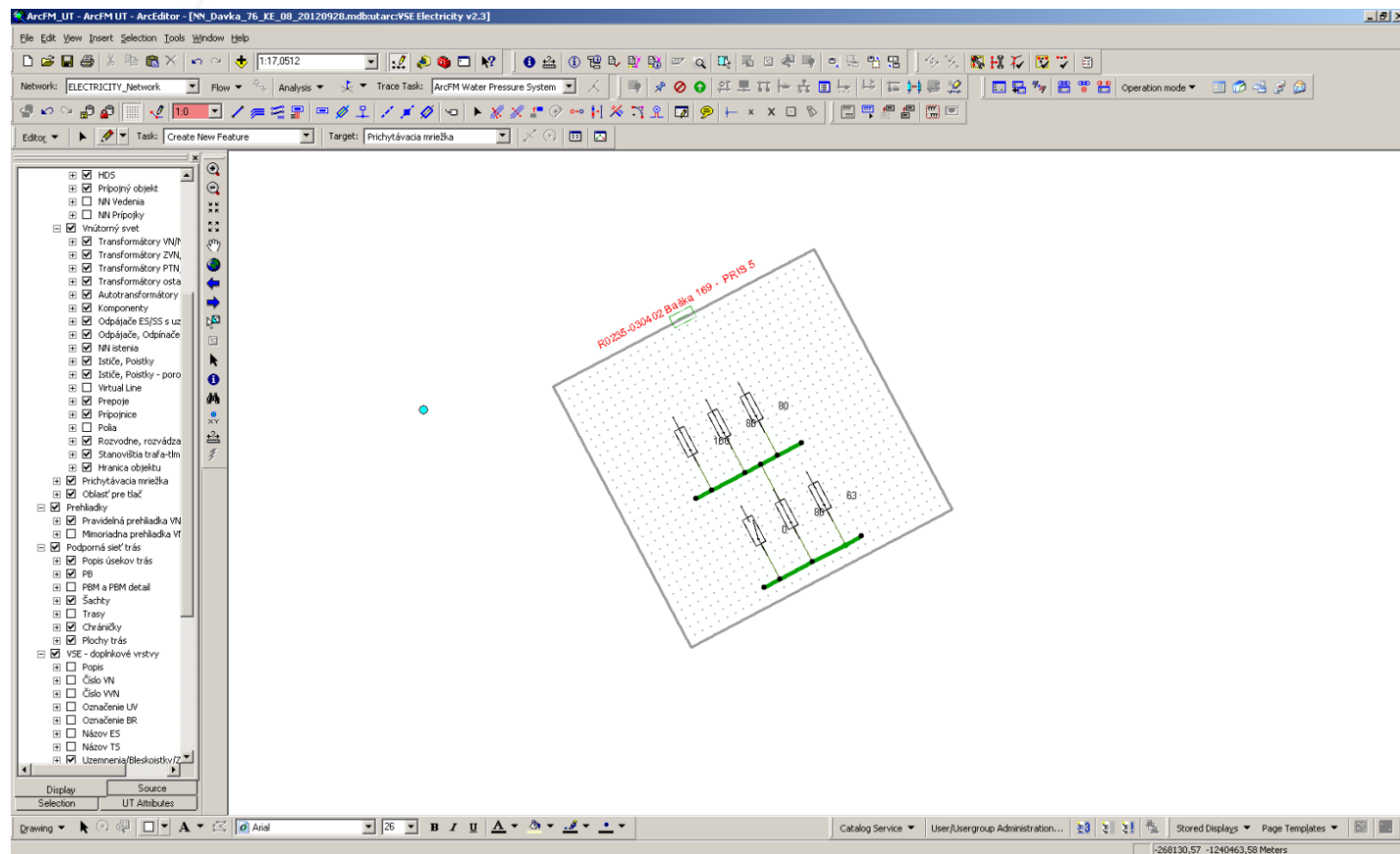
6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





Masívny zber – jednotlivé kroky

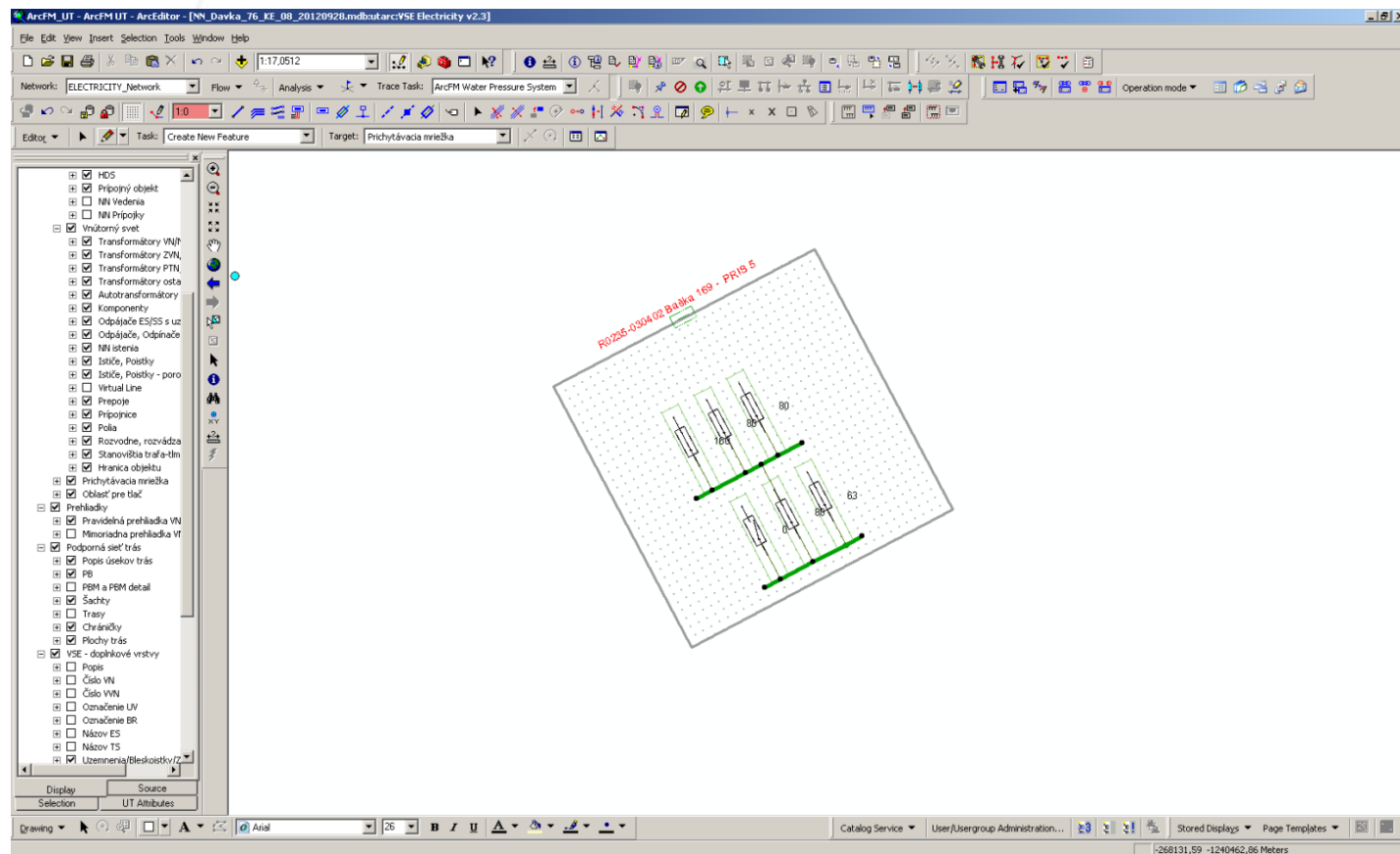
6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





Masívny zber – jednotlivé kroky

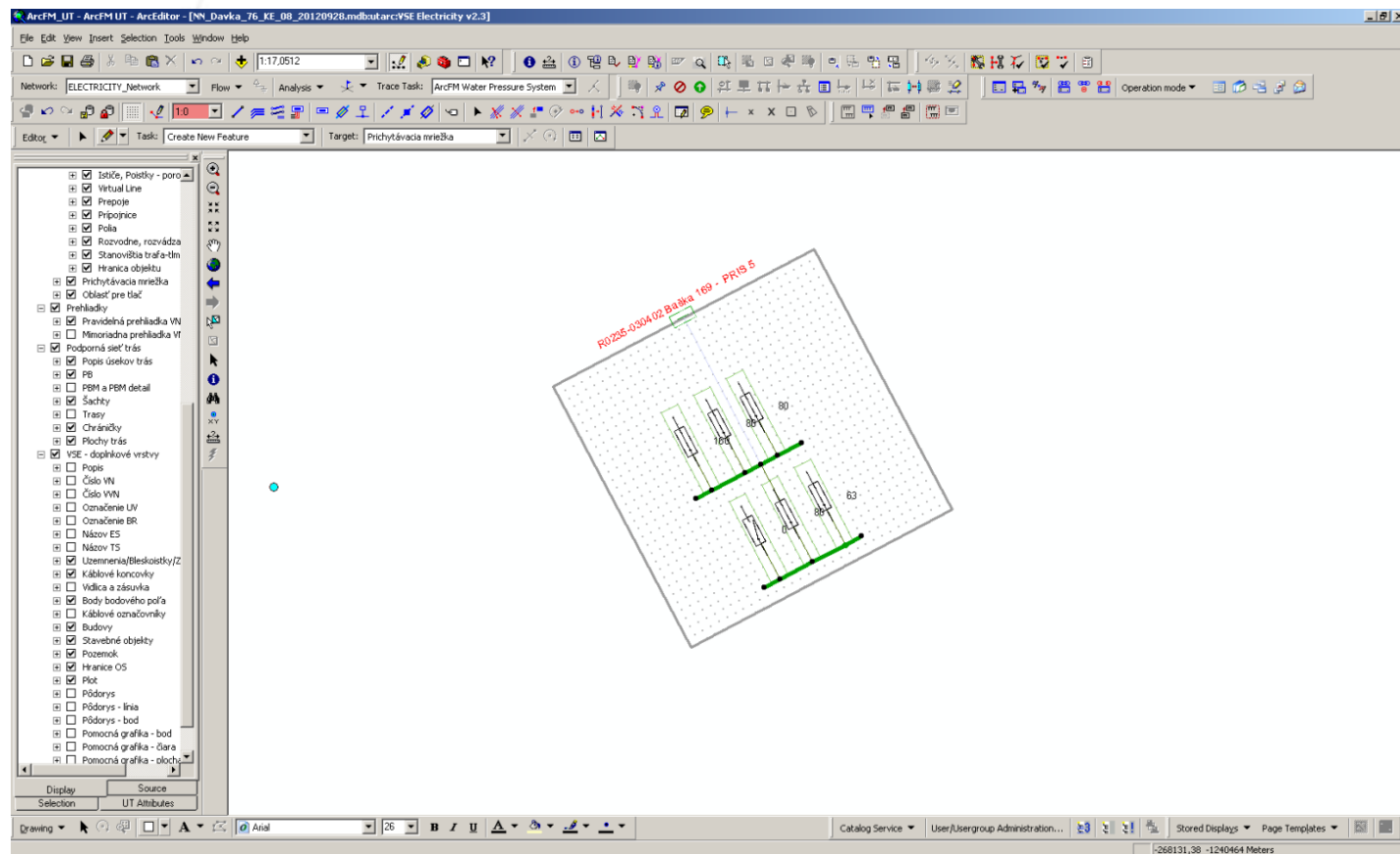
6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





Masívny zber – jednotlivé kroky

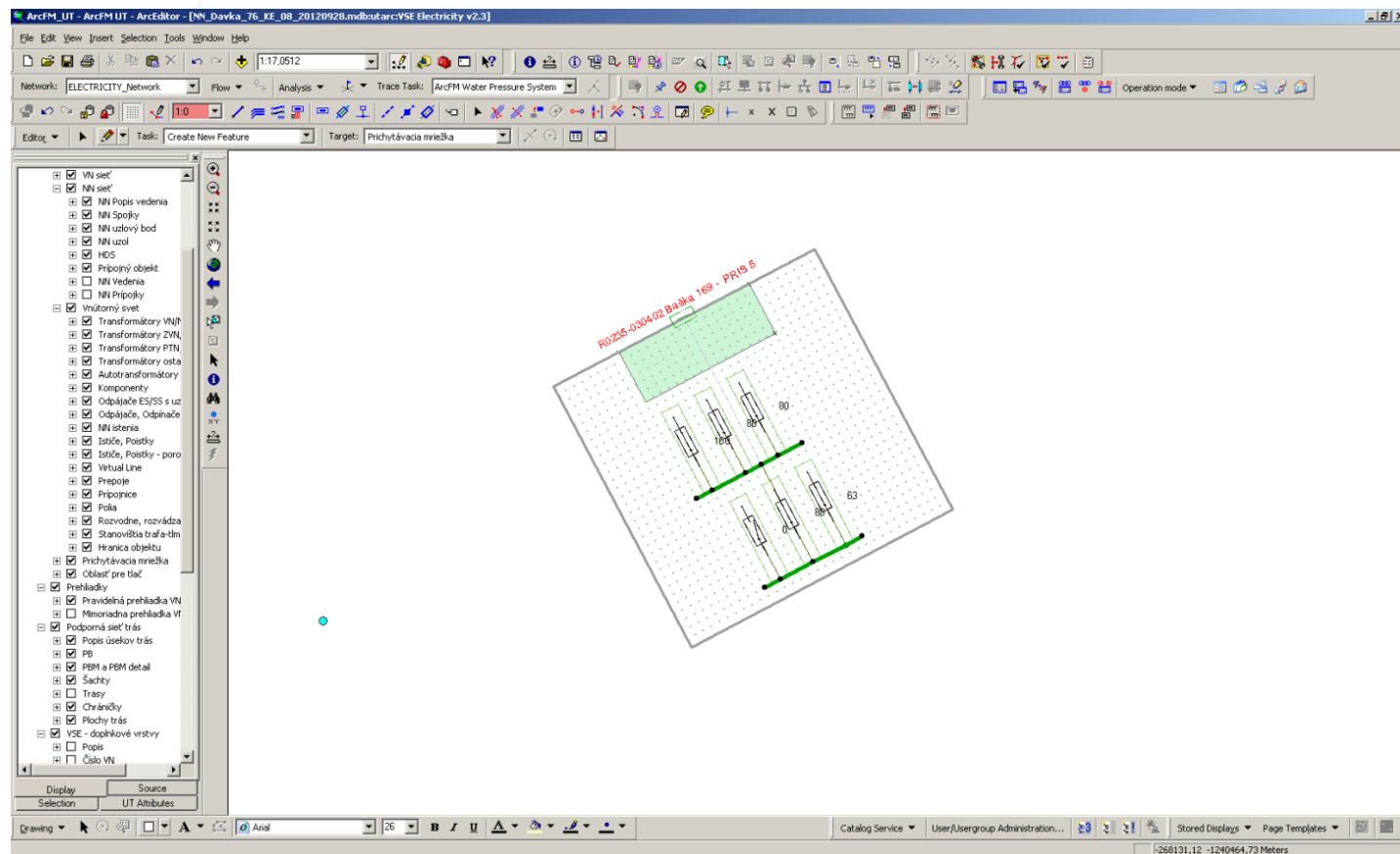
6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





Masívny zber – jednotlivé kroky

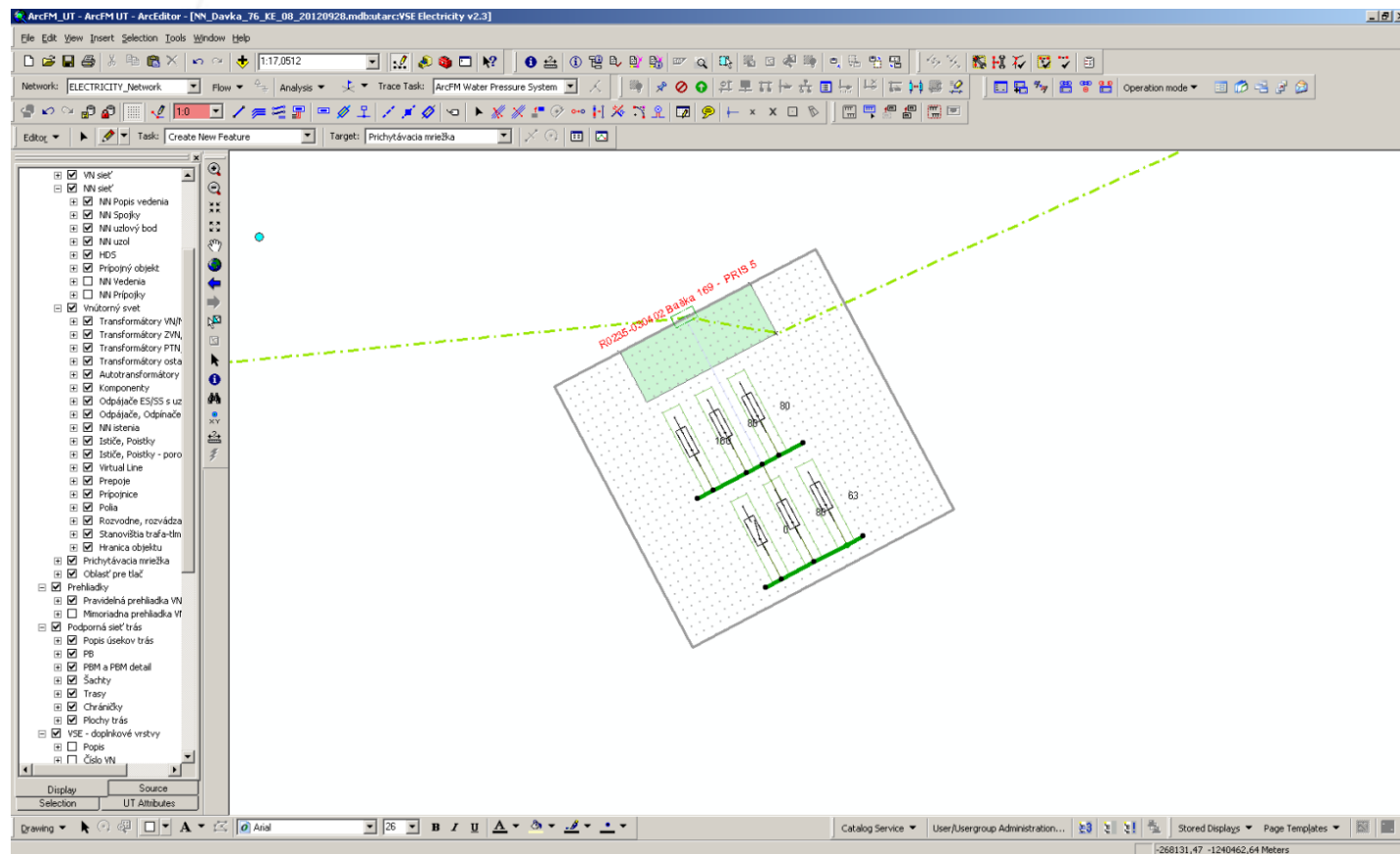
6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





Masívny zber – jednotlivé kroky

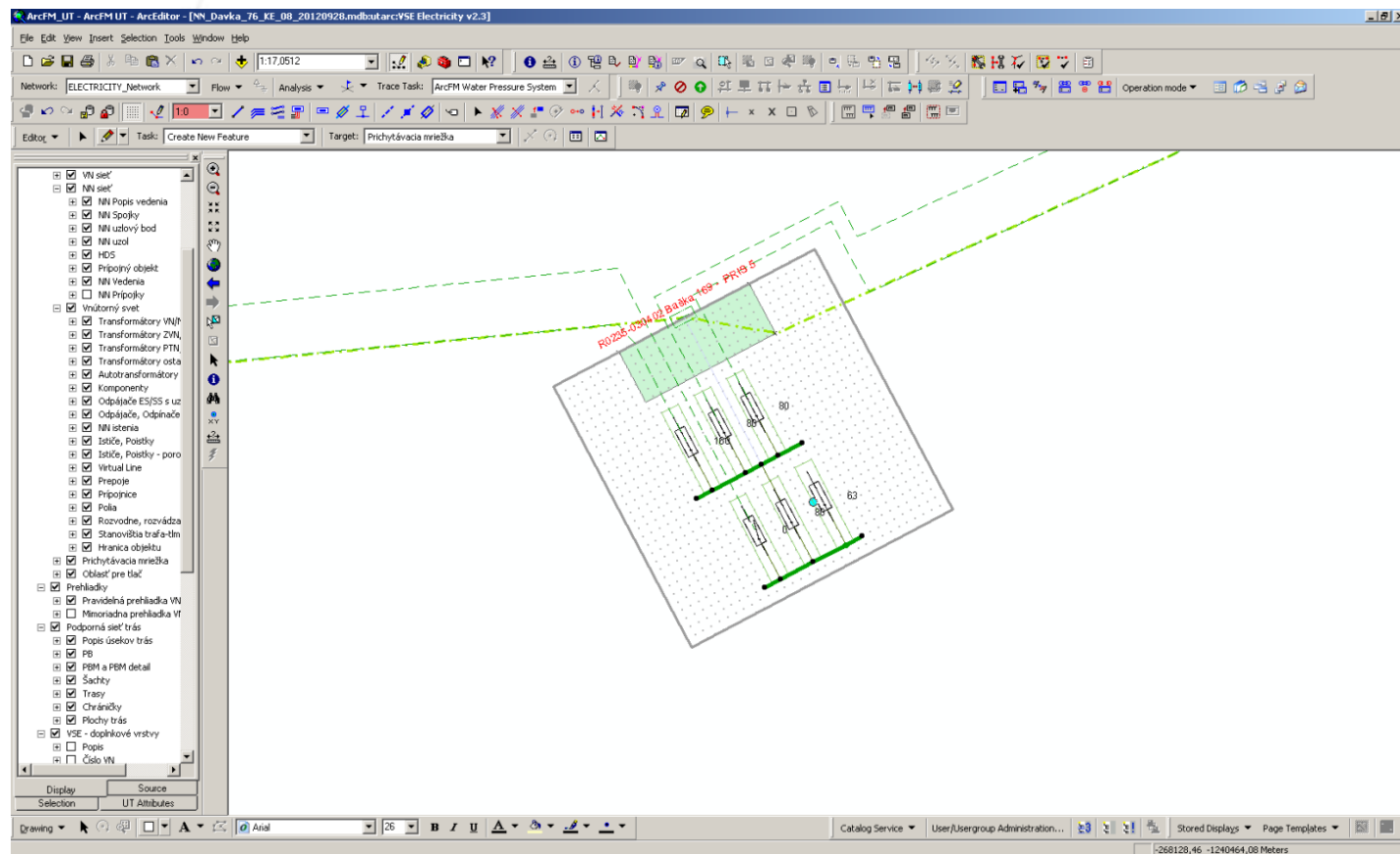
6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





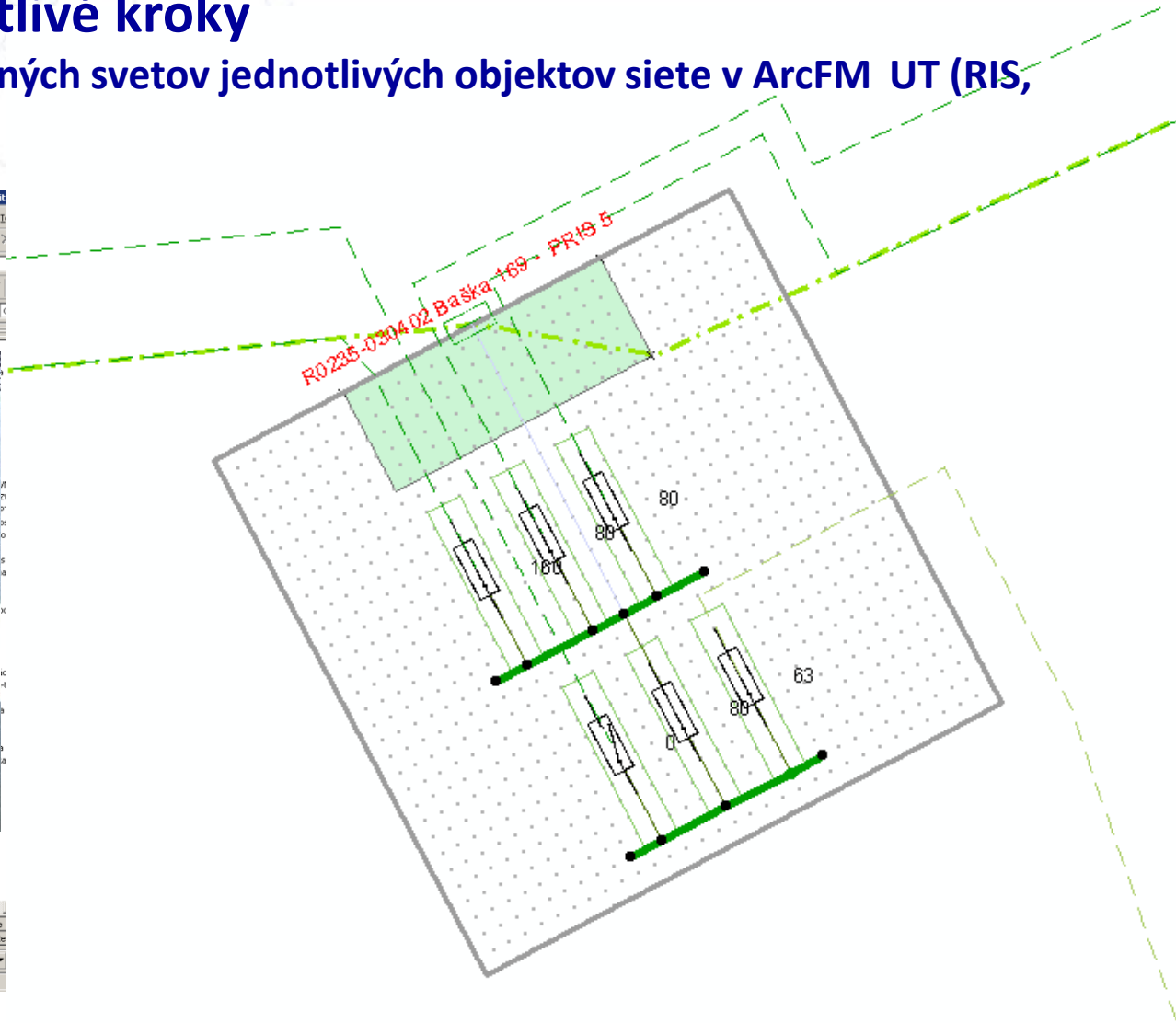
Masívny zber – jednotlivé kroky

6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)





Masívny zber – jednotlivé kroky

6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)

Edit RIS

Address

Zip: [] Community: [] / []

Street: [] House No.: []

Location: []

Municipality/Ward

Municipality: [] Ward: []

Key

Číslo technického miesta / vybavenia: [] Označenie / Názov: R0220-229003 Vodárenská 21

Navigation: HIM | SAP | Zdroj dát | Basic Data | Companies/Persons | Assignments | Documents | State/History | Registry | Notes

Status: v prevádzke

Vlastník - kód: 0003400001

Vlastník: Východoslovenská distribučná a.s.

Adresa vlastníka - ulica: Mlynská 31

Adresa vlastníka - PSČ: 042 91

Adresa vlastníka - mesto: Košice

Tel vlastníka: []

Nákladové stredisko VSE: []

Plánovací závod VSE: []

Plánovacia skupina VSE: []

Zodpovedné pracovisko VSE: []

Nákladové stredisko VSD: []

Plánovací závod VSD: []

Zodpovedné pracovisko VSD: []

Plánovacia skupina VSD: []

Prevádzkovateľ - kód: []

Prevádzkovateľ: []

Adresa prevádzkovateľa - ulica: []

Adresa prevádzkovateľa - PSČ: []

Adresa prevádzkovateľa - mesto: []

Tel prevádzkovateľa: []

Operátor - kód: []

Operátor: []

Adresa operátora - ulica: []

Adresa operátora - PSČ: []

Adresa operátora - mesto: []

Celkový stav zariadenia: []

Nadradené TM: []

v prevádzke 1106140817074164593198

OK Cancel



Masívny zber – jednotlivé kroky

6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)

Edit RIS

Address

Zip Community /

Street House No.

Location

Municipality/Ward

Municipality Ward

Key

Číslo technického miesta / vybavenia Označenie / Názov

HIM SAP Zdroj dát Basic Data Companies/Persons Assignments Documents State/History Registry Notes

Zdroj dát (presnosť)

Názov zdrojového DGN/MDB súboru

MSLINK / GPS Point ID

Horizontálna presnosť

Dátum merania

Zdroj dát

Názov zdrojového GPS súboru

v prevádzke 1106140817974164593198

State of current record

OK Cancel



Masívny zber – jednotlivé kroky

6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)

The screenshot shows the 'Edit RIS' window with the following fields and values:

- Address:**
 - Zip: [] Community: [] / []
 - Street: [] House No.: []
 - Location: []
- Municipality/Ward:**
 - Municipality: [] Ward: []
- Key:**
 - Číslo technického miesta / vybavenia: [] Označenie / Názov: R0220-229003 Vodárenská 21
- Navigation Bar:** HIM, SAP, Zdroj dát, Basic Data, Companies/Persons, Assignments, Documents, State/History, Registry, Notes
- Basic Data Section:**
 - Napáťová hladina: 0,4 kV
 - Typ: HDS 1
 - Bližšie označenie RIS: Vodárenská 21
 - Materiál RIS: Azbesto-cement
 - Nezhodné istenie fáz: Nie
 - Uzemnenie: Áno
 - Hodnota uzemnenia: [] ohm
- Údaje o výrobcovi:**
 - Výrobca: []
 - Typové označenie výrobcu: []
 - Sériové číslo podľa výrobcu: []
- Other Fields:**
 - Prepojitelnosť na DTS 1: []
 - Prepojitelnosť na DTS 2: []
 - Prepojitelnosť na DTS 3: []
 - Prepojitelnosť na DTS 4: []
 - Poznámka (voľný text): []
 - Rok výroby: []
 - Rok inštalácie: []
- Footer:** v prevádzke 1106140817074164593198



Masívny zber – jednotlivé kroky

6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)

Edit RIS

Address

Zip Community /

Street House No.

Location

Municipality/Ward

Municipality Ward

Key

Číslo technického miesta / vybavenia Označenie / Názov

HIM SAP Zdroj dát Basic Data Companies/Persons Assignments Documents State/History Registry Notes

Choose Assignment

HDS 1 - NN_zber - R0220-229003 Vodárenská 21

- Bus
- NN Prípojnice
- Housing
- Kobka/Pole (VNANN)
- Switch/Fuse
- NN Istenie

Typ istenia	Napäťová hladina	Hodnota istenia	Typové označenie vý...
Poistka	0,4	80	

1 Entries

v prevádzke 1106140817074164593198

OK Cancel



Masívny zber – jednotlivé kroky

6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)



Edit RIS

Address

Zip Community /

Street House No.

Location

Municipality/Ward

Municipality Ward

Key

Číslo technického miesta / vybavenia Označenie / Názov

HIM SAP Zdroj dát Basic Data Companies/Persons Assignments Documents State/History Registry Notes

Name	Filename	Type	Flag	Date of Insert	Last Change	Changed By	Remark	Source
R_229003_sit	F:\NN\RIS\Foto\Košice\R_229003_sit.jpg	Image (Scanned)	Confidential					
R_229003_vs	F:\NN\RIS\Foto\Košice\R_229003_vs.jpg	Image (Scanned)	Confidential					

v prevádzke 1106140817074164593198

OK Cancel



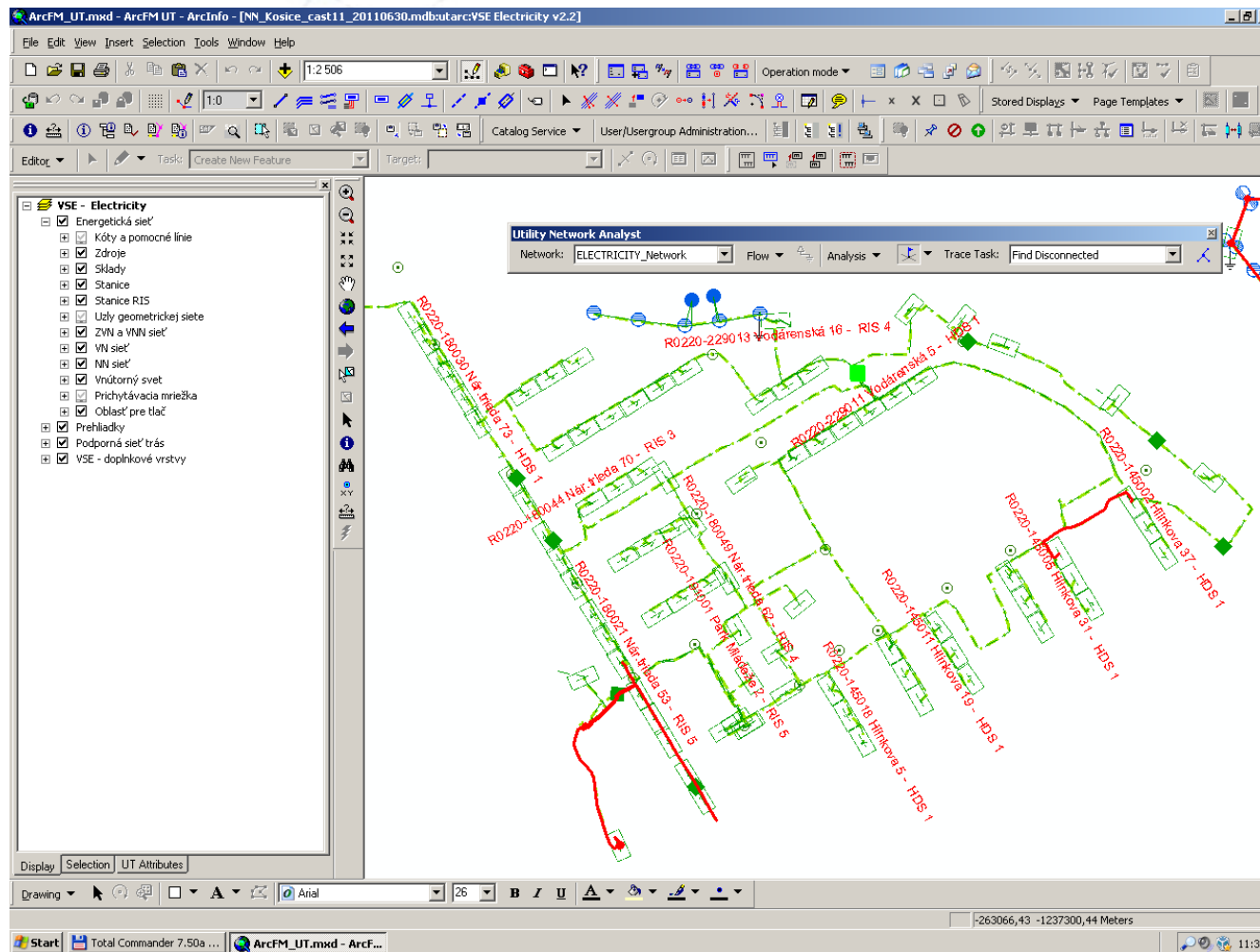
Masívny zber – jednotlivé kroky

6/7 Vykreslenie vnútorných svetov jednotlivých objektov siete v ArcFM UT (RIS, VRIS, a UB)



Masívny zber – jednotlivé kroky

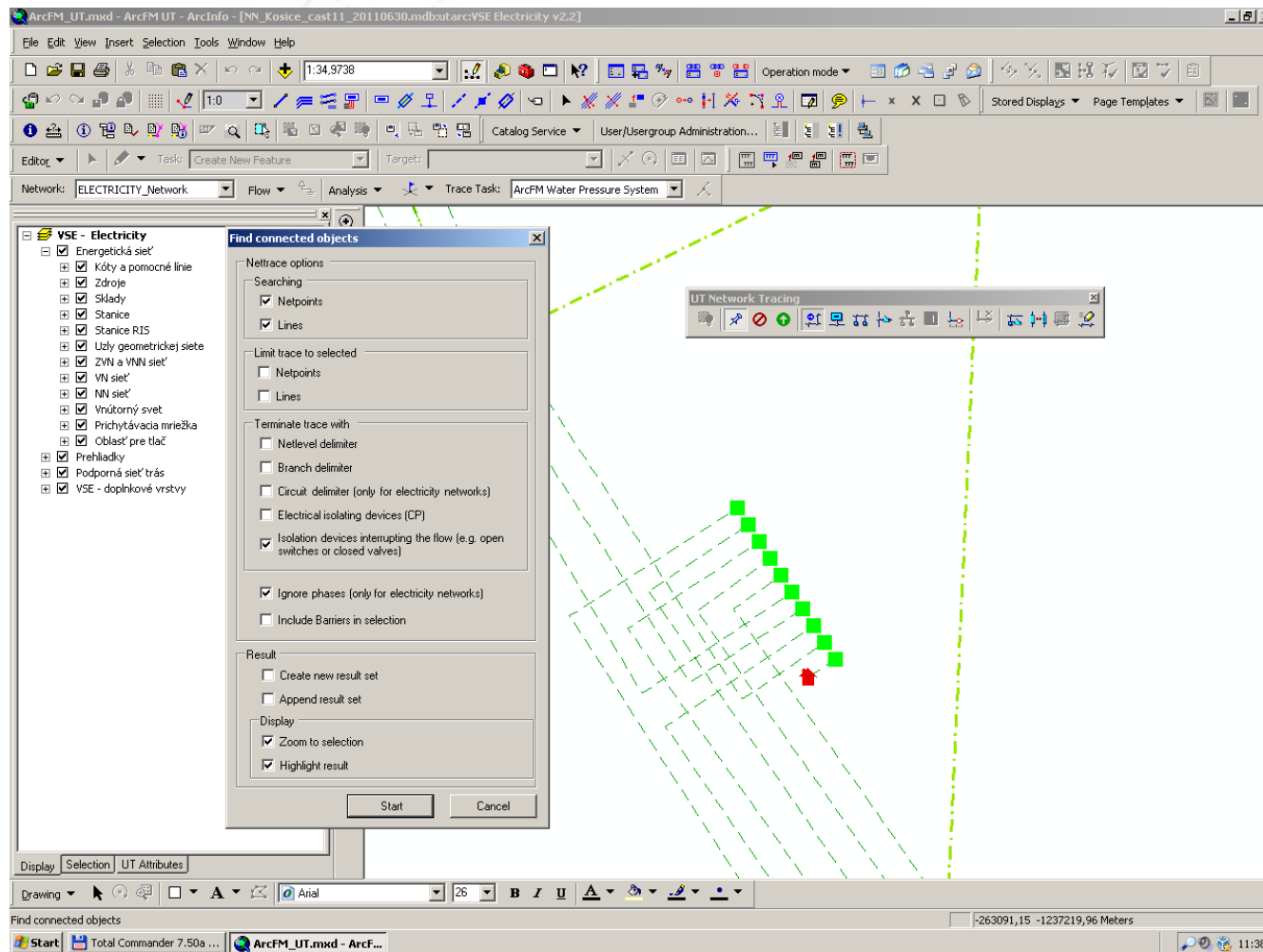
7/7 Digitálne kontroly konektivity siete a atribútové kontroly úplnosti





Masívny zber – jednotlivé kroky

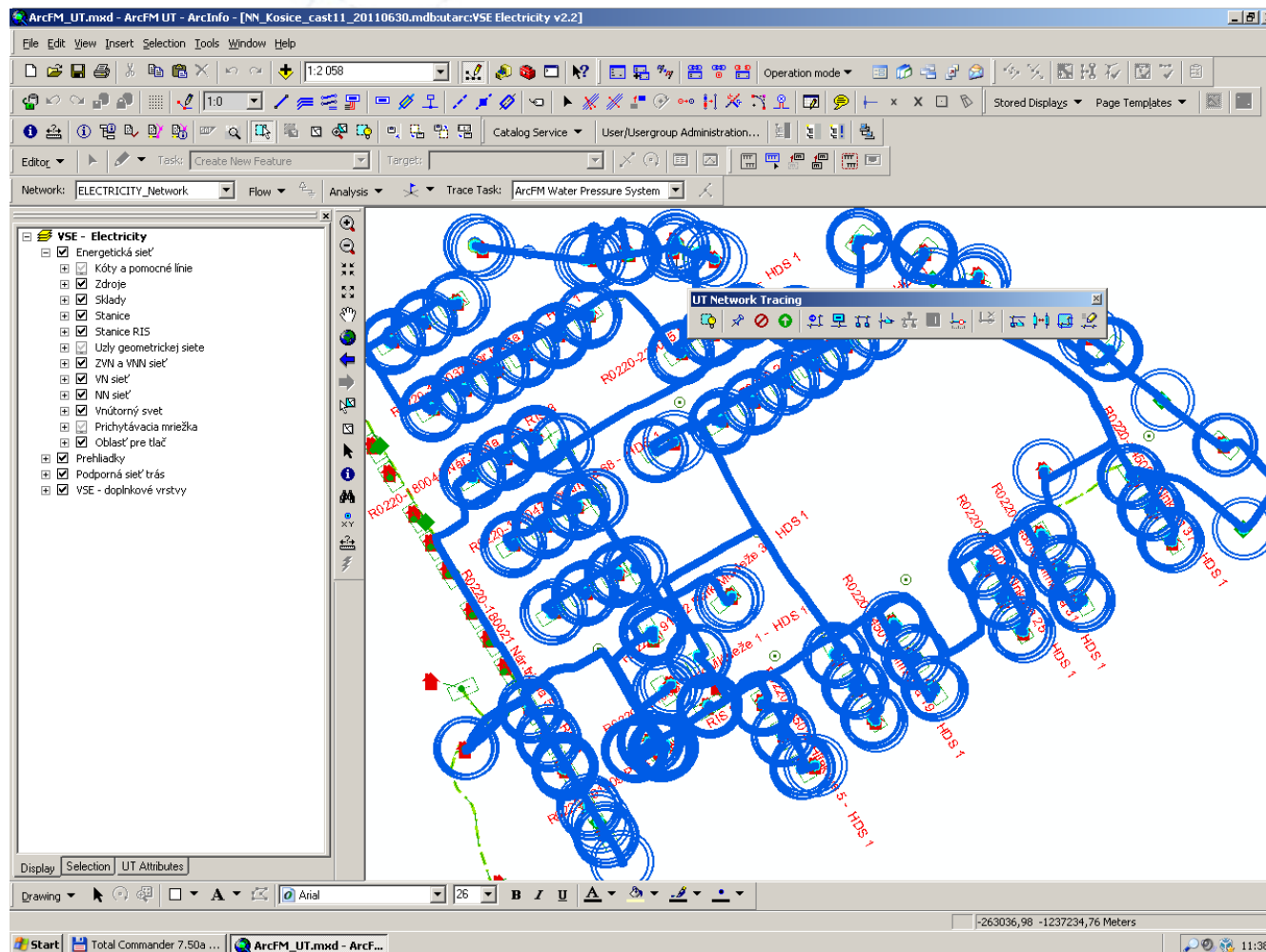
7/7 Digitálne kontroly konektivity siete a atribútové kontroly úplnosti





Masívny zber – jednotlivé kroky

7/7 Digitálne kontroly konektivity siete a atribútové kontroly úplnosti





Masívny zber – plánovanie

Updated:	18.10.2012	editable	editable	editable	editable				Hotovo	Predpoklad	Rýchlosť spracovania	Začiatok vytyčovanie	Koniec vytyčovanie	Začiatok spracovania	Koniec spracovania
Reg.	Skup	Dávka	Zberu NN	Zaciatok	Koniec	Dodanie	VSE odhad.trás	KV	VV	KV	VV	7	8		
KE	E	10	1.2.2012	23.2.2012	26.3.2012	0,4	18,7	0	0	0,42	18,67	8,00	1.2.2012	23.2.2012	15.2.2012 12.3.2012
KE	G	11	15.2.2012	7.4.2012	30.4.2012	5,5	37,1	0	0	5,54	37,07	7,00			15.2.2012 7.4.2012
KE	G	12	8.4.2012	10.5.2012	24.5.2012	2,2	24,2	0	0	2,17	24,23	7,00			8.4.2012 10.5.2012
KE	G	13	9.7.2012	11.7.2012	25.7.2012	2,3	21,7	0	21,7	2,32	0,00	7,00			9.7.2012 11.7.2012
MI	F	14	6.2.2012	23.2.2012	1.4.2012	0,6	19,3	0	0	0,62	19,30	8,00	6.2.2012	23.2.2012	20.2.2012 18.3.2012
MI	F	15	24.2.2012	15.4.2012	26.4.2012	0,5	20,6	0	0	0,48	20,60	8,00	24.2.2012	14.3.2012	13.3.2012 12.4.2012
MI	F	16	16.4.2012	6.5.2012	28.5.2012	1,3	21,2	0	0	1,26	21,18	8,00	16.4.2012	6.5.2012	13.4.2012 14.5.2012
MI	F	41	7.5.2012	27.5.2012	28.6.2012	0,4	21,2	0	0	0,40	21,23	8,00	7.5.2012	27.5.2012	15.5.2012 14.6.2012
MI	F	42	28.5.2012	18.6.2012	2.8.2012	0,3	24,0	0	0	0,34	23,97	8,00	28.5.2012	18.6.2012	15.6.2012 19.7.2012
MI	F	43	19.6.2012	11.7.2012	28.8.2012	0,5	24,4	0	0	0,51	24,35	8,00	19.6.2012	11.7.2012	20.7.2012 14.8.2012
MI	F	44	6.8.2012	22.8.2012	25.9.2012	0,0	18,9	0	0	0,03	18,86	8,00	6.8.2012	22.8.2012	15.8.2012 11.9.2012
MI	F	45	23.8.2012	17.9.2012	3.11.2012	1,1	25,9	0	0	1,06	25,95	8,00	23.8.2012	17.9.2012	12.9.2012 20.10.2012
MI	F	46	15.10.2012	7.11.2012	10.12.2012	0,9	25,2	0	0	0,86	25,20	8,00	15.10.2012	7.11.2012	21.10.2012 26.11.2012
HE	E	47	12.11.2012	28.11.2012	6.1.2013	0,2	18,4	0	0	0,17	18,42	8,00	12.11.2012	28.11.2012	27.11.2012 23.12.2012
HE	E	69	29.11.2012	29.11.2012	7.1.2013	0,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	29.11.2012	29.11.2012	24.12.2012 24.12.2012
HE	E	70	30.11.2012	23.12.2012	12.2.2013	0,3	25,3	0	0	0,31	25,26	8,00	30.11.2012	23.12.2012	25.12.2012 29.1.2013
HE	E	71	24.12.2012	13.1.2013	17.3.2013	0,4	22,2	0	0	0,39	22,19	8,00	24.12.2012	13.1.2013	30.1.2013 3.3.2013
KE	E	39	7.3.2012	10.5.2012	19.5.2012	8,8	24,7	0	0	8,83	24,65	8,00	7.3.2012	10.5.2012	19.3.2012 5.5.2012
KE	E	40	26.4.2012	18.5.2012	22.6.2012	2,6	21,0	0	0	2,55	21,03	8,00	26.4.2012	18.5.2012	6.5.2012 8.6.2012
MI	F	72	8.11.2012	5.12.2012	5.2.2013	0,9	29,0	0	0	0,92	28,97	8,00	8.11.2012	5.12.2012	11.12.2012 22.1.2013
MI	F	73	6.12.2012	25.12.2012	8.3.2013	0,6	21,0	0	0	0,61	20,96	8,00	6.12.2012	25.12.2012	23.1.2013 22.2.2013
MI	F	74	26.12.2012	18.1.2013	13.4.2013	0,3	24,6	0	0	0,35	24,57	8,00	26.12.2012	18.1.2013	23.2.2013 30.3.2013
KE	G	75	12.7.2012	17.8.2012	31.8.2012	0,7	32,8	0	4	0,71	28,78	7,00			12.7.2012 17.8.2012
KE	G	76	18.8.2012	23.9.2012	11.10.2012	2,9	26,4	0	0	2,90	26,40	7,00			18.8.2012 23.9.2012
KE	G	77	24.9.2012	21.10.2012	19.11.2012	0,8	21,1	0	0	0,82	21,06	7,00			24.9.2012 21.10.2012
KE	G	78	22.10.2012	23.11.2012	13.12.2012	1,7	24,6	0	0	1,70	24,60	7,00			22.10.2012 23.11.2012
KE	G	79	11.11.2012	4.12.2012	13.12.2012	0,0	19,0	0	0	0,00	19,04	7,00			11.11.2012 4.12.2012
KE	H	80	9.7.2012	19.7.2012	17.8.2012	0,0	23,5	0	15	0,00	8,47	7,00			9.7.2012 19.7.2012
KE	H	81	20.7.2012	24.8.2012	7.9.2012	0,3	28,5	0	0	0,28	28,51	7,00			20.7.2012 24.8.2012
KE	H	82	25.8.2012	18.9.2012	2.10.2012	0,0	19,5	0	0	0,00	19,53	7,00			25.8.2012 18.9.2012
KE	H	83	19.9.2012	15.10.2012	29.10.2012	0,1	21,5	0	0	0,07	21,49	7,00			19.9.2012 15.10.2012
KE	H	84	16.10.2012	10.11.2012	24.11.2012	0,0	19,6	0	0	0,00	19,65	7,00			16.10.2012 10.11.2012
HE	H	85				0,0	14,8	0	0	0,04	14,77	7,00			
KE	E	86	19.5.2012	10.7.2012	31.7.2012	2,1	24,6	0	0	2,09	24,58	8,00	19.5.2012	10.7.2012	9.6.2012 17.7.2012
KE	E	87	11.7.2012	9.8.2012	15.9.2012	0,8	31,8	0	0	0,81	31,84	8,00	11.7.2012	9.8.2012	18.7.2012 1.9.2012
KE	E	88	10.8.2012	9.10.2012	13.11.2012	1,2	39,8	0	0	1,20	39,80	8,00	10.8.2012	9.10.2012	2.9.2012 30.10.2012
KE	E	89	10.10.2012	5.11.2012	26.11.2012	0,0	30,0	0	0	0,00	30,00	8,00	10.10.2012	5.11.2012	15.10.2012 26.11.2012



Masívny zber – plánovanie

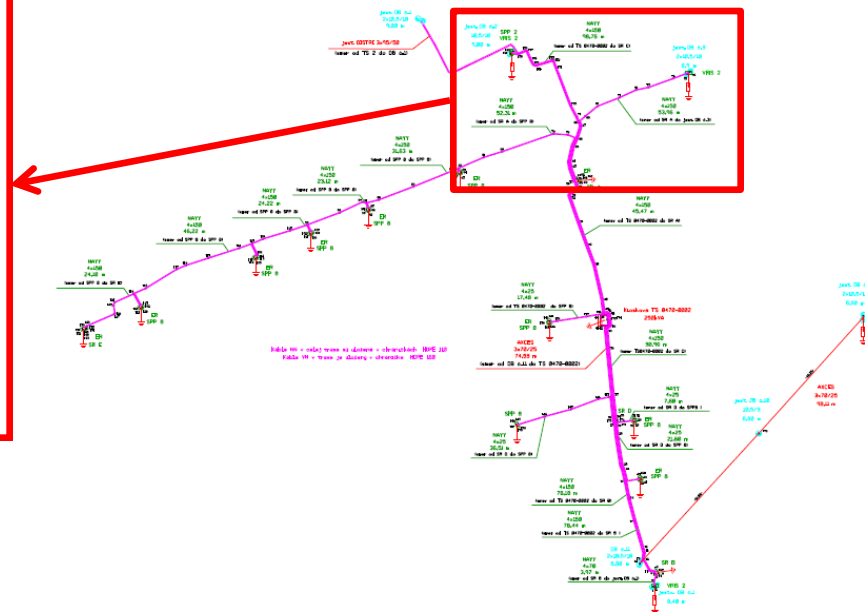
Updated: 17.10.2012		editable	editable	editable	editable																						
Reg.	Skup	Dávka	Zaciatok	Koniec	Dodanie	VSE odhad	trás	2012		2012		2012		2012		2012		2012		2012		2012		2012		2013	
KE	E	Zberu NN	Zberu	Zberu	do AG	KV	VV	JAN 01	FEB 02	MAR 03	APR 04	MAJ 05	JUN 06	JUL 07	AUG 08	SEPT 09	OKT 10	NOV 11	DEC 12	JAN 01							
KE	E	10	1.2.2012	23.2.2012	26.3.2012	0,4	18,7		1		23		26														
KE	G	11	15.2.2012	7.4.2012	30.4.2012	5,5	37,1		15			7		30													
KE	G	12	8.4.2012	10.5.2012	24.5.2012	2,2	24,2				8			10	24												
KE	G	13	11.5.2012	11.7.2012	25.7.2012	2,3	21,7					11				11	25										
MI	F	14	6.2.2012	23.2.2012	1.4.2012	0,6	19,3	6		23		1															
MI	F	15	24.2.2012	15.4.2012	26.4.2012	0,5	20,6			24		15	26														
MI	F	16	16.4.2012	6.5.2012	28.5.2012	1,3	21,2				16		6		28												
MI	F	41	7.5.2012	27.5.2012	28.6.2012	0,4	21,2					7	27		28												
MI	F	42	28.5.2012	18.6.2012	2.8.2012	0,3	24,0					28		18		2											
MI	F	43	19.6.2012	11.7.2012	28.8.2012	0,5	24,4						19	11		28											
MI	F	44	6.8.2012	22.8.2012	25.9.2012	0,0	18,9								6	22		25									
MI	F	45	23.8.2012	17.9.2012	3.11.2012	1,1	25,9								23	17			3		10						
MI	F	46	15.10.2012	7.11.2012	10.12.2012	0,9	25,2										15	7									
HE	E	47	12.11.2012	28.11.2012	6.1.2013	0,2	18,4																				
HE	E	69	29.11.2012	29.11.2012	7.1.2013	0,0	0,0																				
HE	E	70	30.11.2012	23.12.2012	12.2.2013	0,3	25,3																				
HE	E	71	24.12.2012	13.1.2013	17.3.2013	0,4	22,2																				
KE	E	39	7.3.2012	10.5.2012	19.5.2012	8,826	24,65			7			10	19													
KE	E	40	26.4.2012	18.5.2012	22.6.2012	2,551	21,03				26	18			22												
MI	F	72	8.11.2012	5.12.2012	5.2.2013	0,9	29,0																				
MI	F	73	6.12.2012	25.12.2012	8.3.2013	0,6	21,0																				
MI	F	74	26.12.2012	18.1.2013	13.4.2013	0,3	24,6																				
KE	G	75	10.6.2012	17.8.2012	31.8.2012	0,71	32,78						10			17	31										
KE	G	76	18.8.2012	23.9.2012	11.10.2012	2,9	26,4									18		23	11								
KE	G	77	24.9.2012	21.10.2012	19.11.2012	0,821	21,06										24		21		19						
KE	G	78	22.10.2012	23.11.2012	13.12.2012	1,7	24,6											22		23			13				
KE	G	79	11.11.2012	4.12.2012	13.12.2012	0	19,04													11		4	13				
KE	H	80	4.6.2012	19.7.2012	17.8.2012	0	23,47						4		19	17											
KE	H	81	20.7.2012	24.8.2012	7.9.2012	0,28	28,51								20	24	7										
KE	H	82	25.8.2012	18.9.2012	2.10.2012	0	19,53								25		18	2									
KE	H	83	19.9.2012	15.10.2012	29.10.2012	0,067	21,49									19	15	29									
KE	H	84	16.10.2012	10.11.2012	24.11.2012	0	19,65										16		10	24							
HE	H	85				0,035	14,77																				
KE	E	86	19.5.2012	10.7.2012	31.7.2012	2,093	24,58					19				10	31										
KE	E	87	11.7.2012	9.8.2012	15.9.2012	0,815	31,84								11	9		15									
KE	E	88	10.8.2012	9.10.2012	13.11.2012	1,2	39,8									10			9		13						
KE	E	89	10.10.2012	5.11.2012	26.11.2012	0	30											10		5		10					

Tvorba dokumentácie skutočného vyhotovenia stavby – všetky napäťové hladiny VVN, VN a NN

- 1. Vytýčenie stavby**
- 2. Zameranie stavby**
- 3. Vyhotovenie DSVS**
 - Papierová forma
 - Digitálny forma vo formáte ArcFM UT
- 4. Vyhotovenie GP**

3/4 Vyhodnotenie DSVS

- Papierová forma

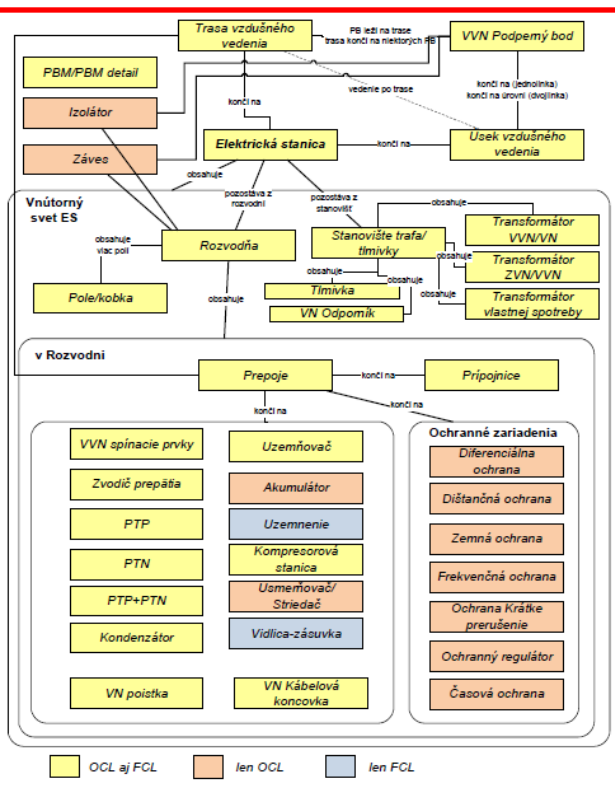
[illegible]

Tvorba dokumentácie skutočného vyhotovenia stavby – všetky napätové hladiny VVN, VN a NN

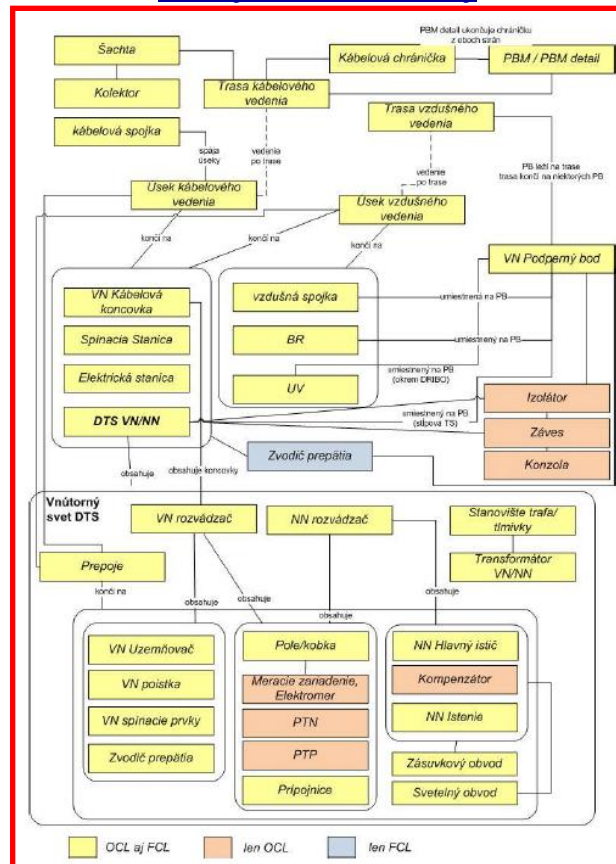
3/4 Vyhotovenie DSVS

- Digitálna forma vo formáte ArcFM UT

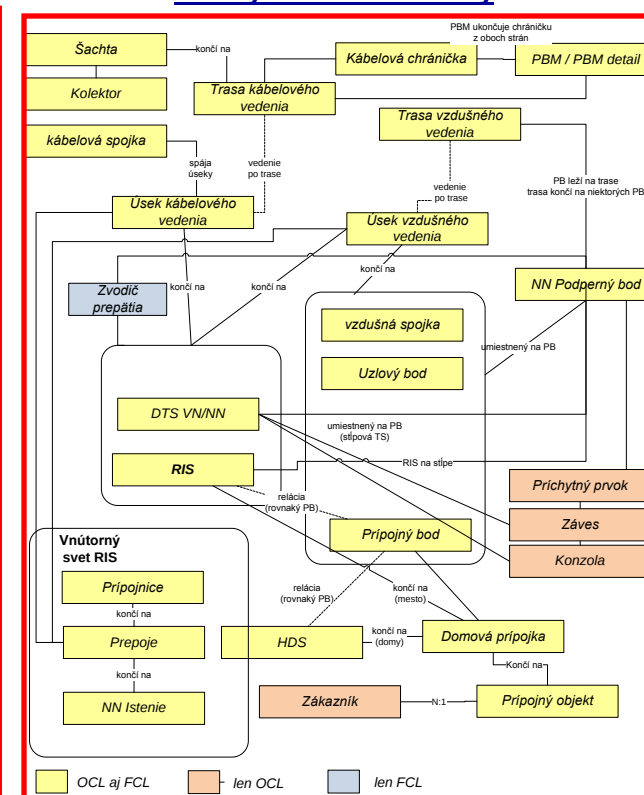
Dátový model VVN hladiny



Dátový model VN hladiny



Dátový model NN hladiny

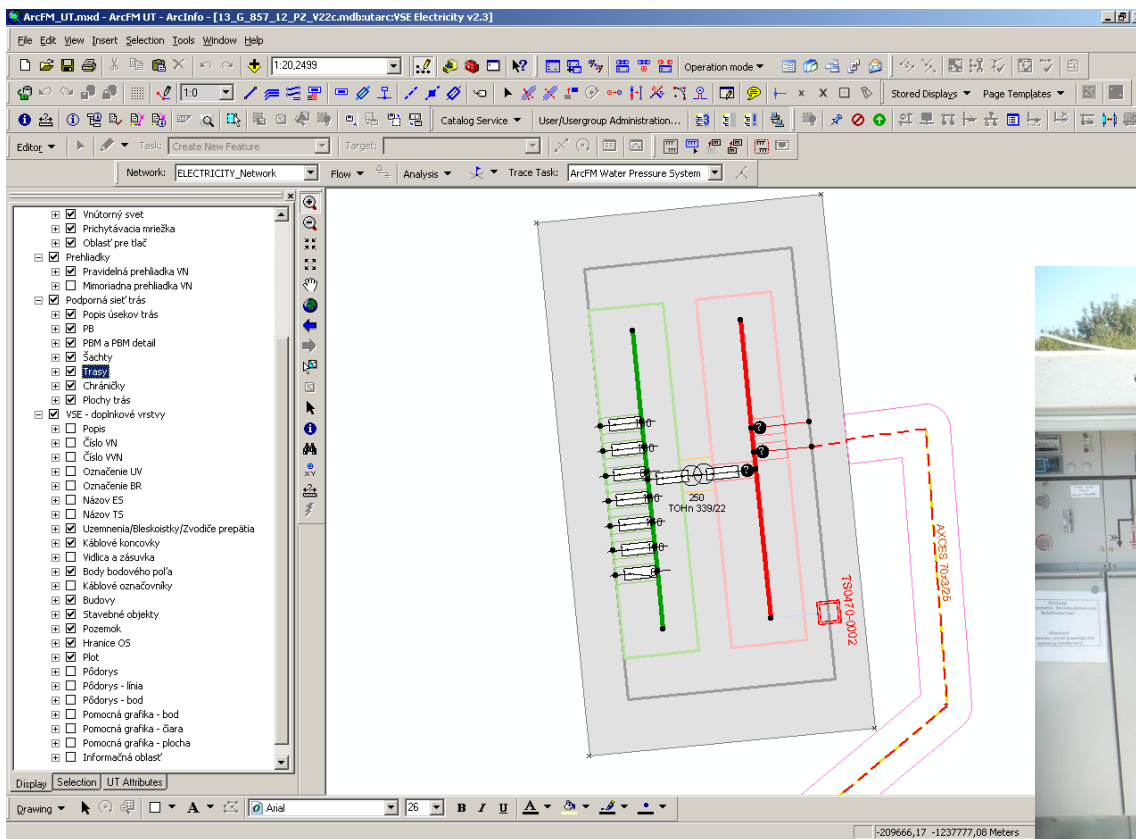




Tvorba dokumentácie skutočného vyhotovenia stavby – všetky napäťové hladiny VVN, VN a NN

3/4 Vyhotovenie DSVS

- Digitálna forma vo formáte ArcFM UT





Navštívte nás na našej adrese

Ďakujem za pozornosť

Ing. Milan Jartys
milan.jartys@hrdlicka.sk

HRDLIČKA spol. s r.o.
Za Lužinami 1084/33
155 00 Praha 5 – Stodůlky



HRDLIČKA – SLOVAKIA s.r.o.
Moyzesova 46
040 01 Košice

