



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

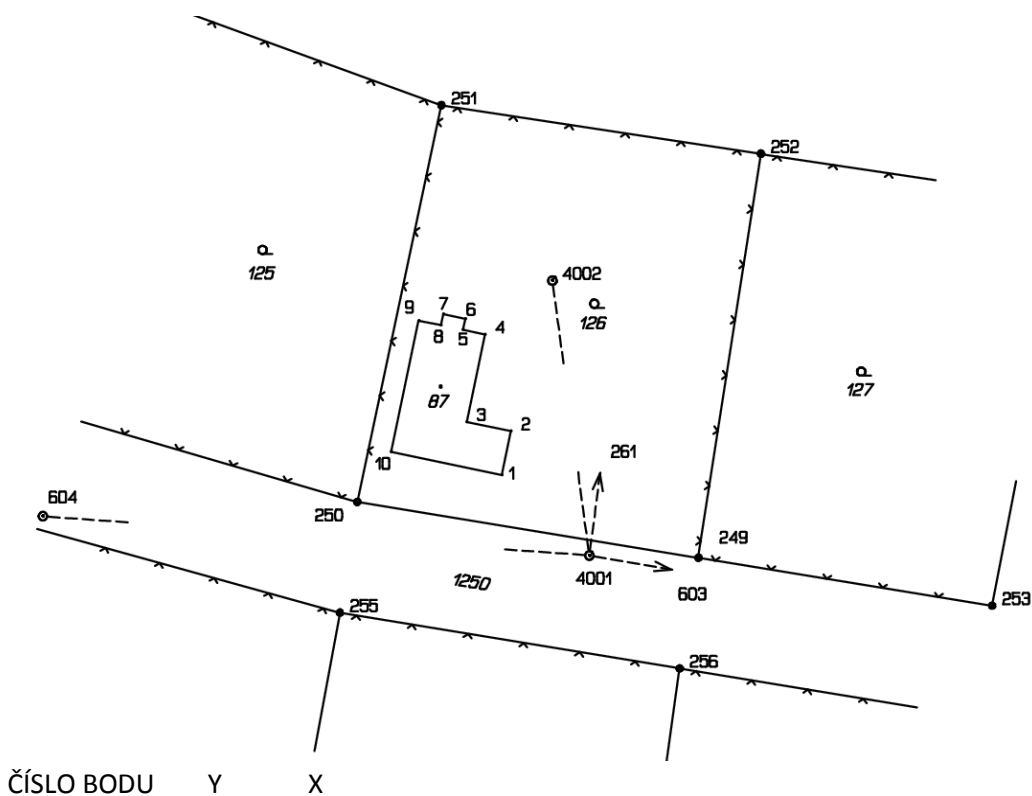
Předloha č. 2 – podrobné měření

1. Zadání
2. Zápisník
3. Stručný návod Groma
4. Protokol Groma
5. Stručný návod Geus
6. Protokol Geus
7. Stručný návod Kokeš
8. Protokol Kokeš

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zadání

- 1) Vložte dané body
- 2) Vypočtěte polární metodou, ortogonální metodou a konstrukčními oměrnými podrobné body
- 3) Vypočtěte kontrolní oměrné
- 4) Vypočtěte výměry parcel 87 a 126



ČÍSLO BODU	Y	X
249	735 019.81	1 042 058.35
250	735 049.96	1 042 053.36
251	735 042.54	1 042 017.87
252	735 014.29	1 042 022.21
253	734 993.85	1 042 062.64
255	735 051.50	1 042 063.26
256	735 021.48	1 042 068.24
261	735 012.75	1 041 929.60
603	734 967.54	1 042 068.83
604	735 077.74	1 042 054.62

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZÁPISNÍK PODROBNÉHO MĚŘENÍ

Str.

Typ úlohy	Číslo náčrtu					Číslo bodu			Typ vzdálenosti	Staničení			Kolmice					Poznámka
	Číslo evidenční jednotky					Číslo trigonom bodu				Vzdálenost	Výška cíle (str.)	Vodorovný úhel	Svislý úhel		Doměrek	Polární kolmice		
1	2								3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1						2	6	1		129,61		0,000						
						6	0	3		62,83		102,669						
						6	0	4		48,45		296,400						
						4	0	0	1									
						4	0	0	2		24,80		383,361					
						2	4	9		9,62		93,182						
						2	5	0		21,05		306,332						
						2	5	1		42,34		371,752						
						2	5	2		38,98		17,186						
								1		10,59		339,501						
								2		13,11		356,325						
1						4	0	0	2									
						4	0	0	1		24,80		0,000					
						2	5	2		21,61		273,282						
								2		13,94		25,326						
								3		14,73		42,816						
								4		7,64		65,119						
0						2	5	0		0,00		0,00						
						2	5	1		36,22		0,00						
								1	0	5,00		2,00						
								9		17,00		2,00						
4								4										
								5		2,01								
								6		1,01								
								7		-1,99								
								8		-1,00								
								9		2,00								
9								1										
								2		3,99								
								3		4,01								
								4		8,01								
								5		2,01								
								6		1,01								
								7		1,99								
								8		1,00								
								9		2,00								
						1	0			12,01								

Stručný návod - Groma

1. Založení souboru souřadnic

Soubor – Nový – Seznam souřadnic

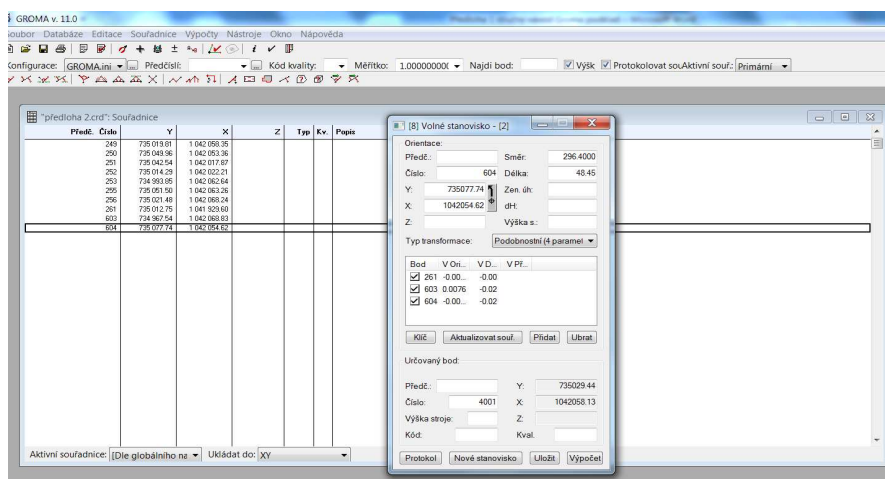
2. Vložení daných bodů

Souřadnice - Přidej položku

3. Polární metoda – volné stanoviště

Výpočty – Volné stanoviště

Vyplníme údaje o orientacích, zadáme číslo volného stanoviště a dáme výpočet



Uložit (souřadnice se zapíší do seznamu)

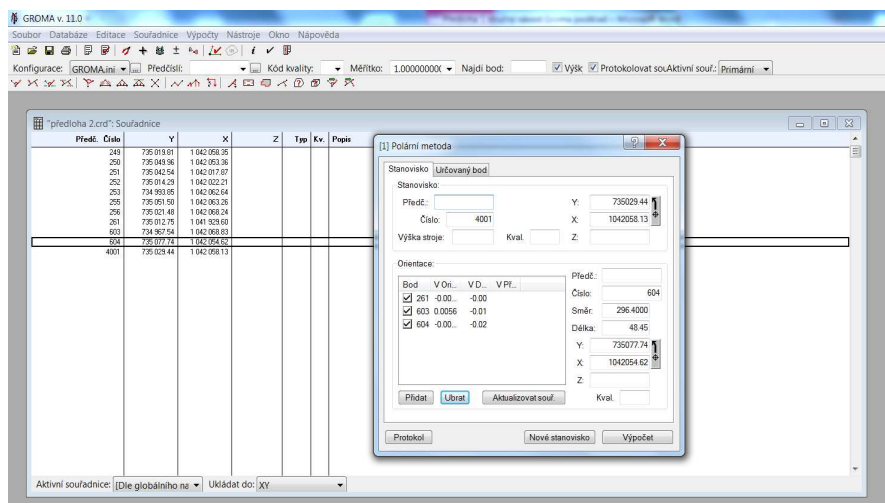
Protokol (všechny výpočty protokolovat)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Polární metoda

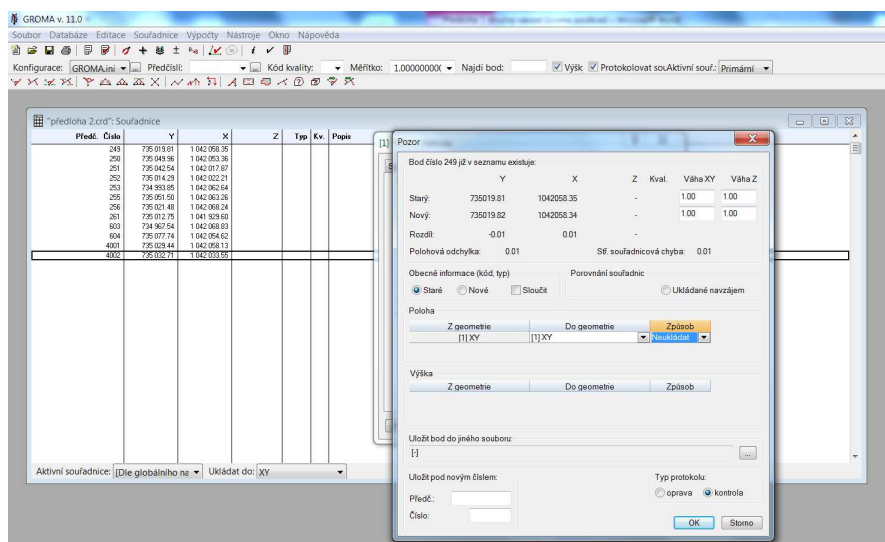
Výpočty – Polární metoda

Vyplníme stanovisko



Vyplníme určovaný bod, výpočet, bod se automaticky uloží.

V případě již existujícího bodu – neukládat x nový x průměr (popř. pod novým číslem)



Vypočítat obě stanoviska

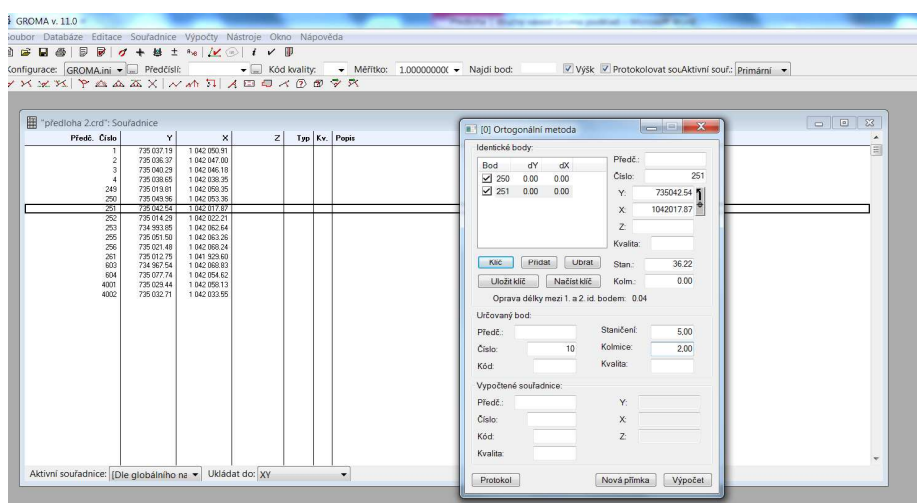
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

5. Ortogonální metoda

Výpočty – Ortogonální metoda

Identické body = body přímky

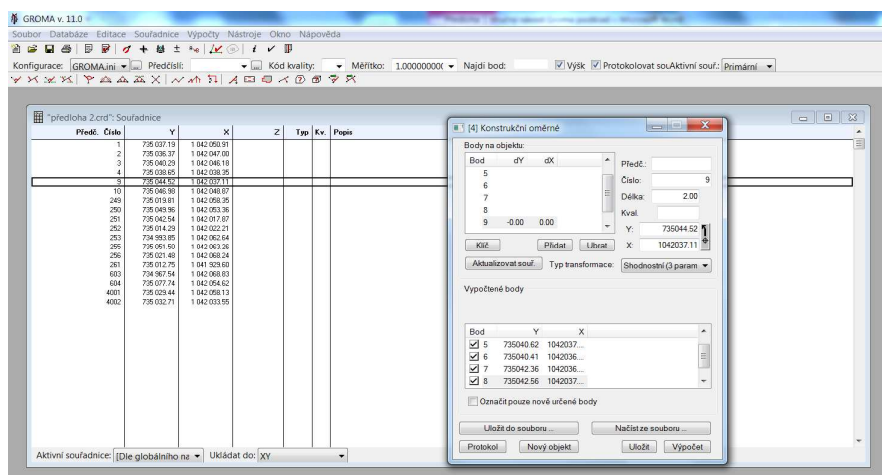
Zadáme staničení a kolmice pro body přímky a určované body



6. Konstrukční oměrné

Výpočty – Konstrukční oměrné

Typ transformace shodnostní (2 dané body), po kontrole uložit





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



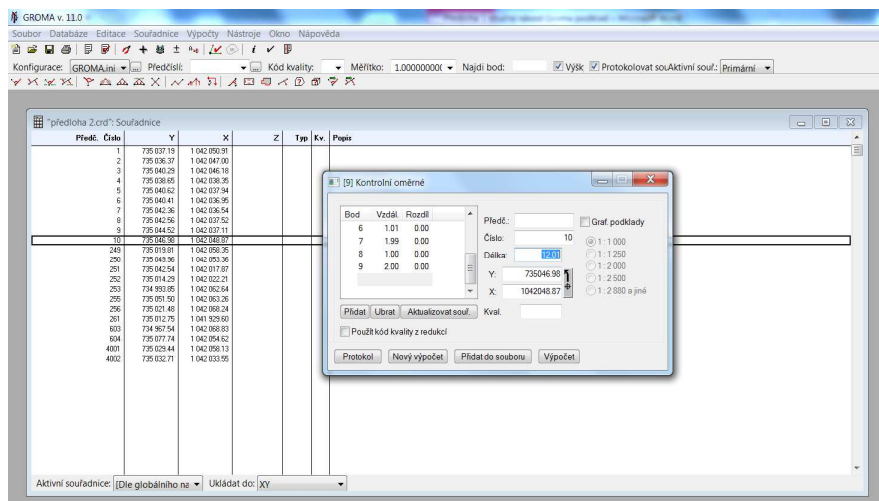
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

7. Kontrolní oměrné

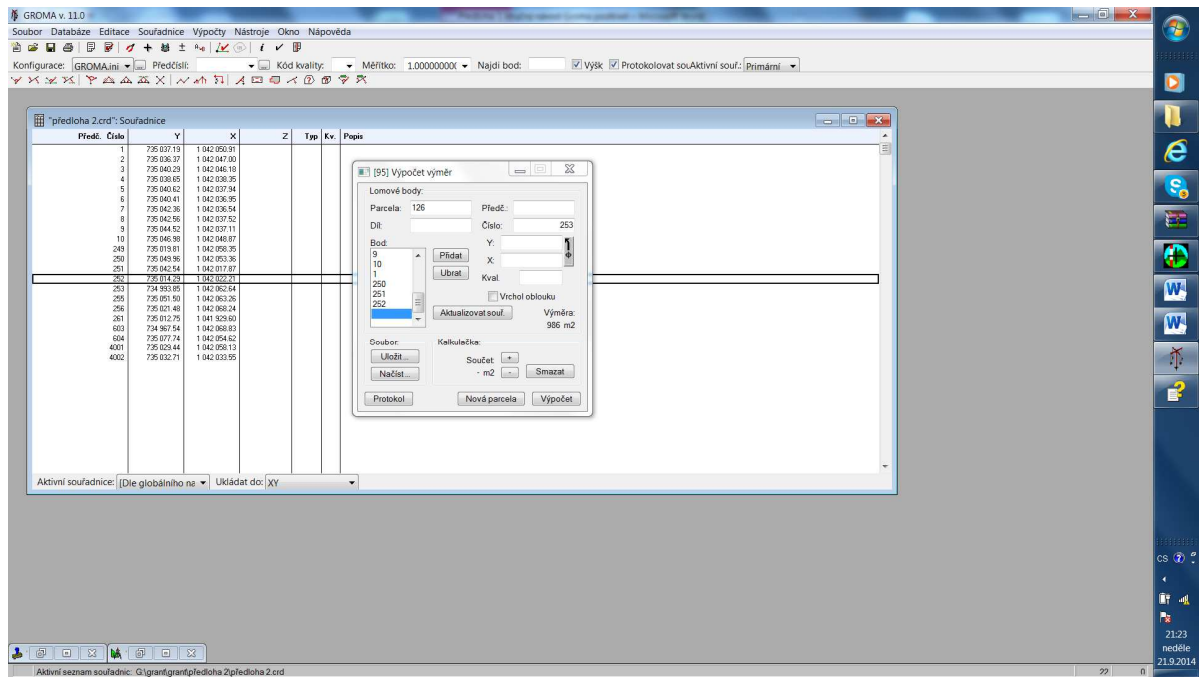


8. Výpočet výměr

Výpočty - Výpočet výměr

Pro odečtení vnitřní plochy zadáváme body obvodu ve směru hodinových ručiček a vnitřní obvod proti směru hodinových ručiček (např. 249-250-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-1-250-251-252 – výpočet)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



GROMA v. 11.0

Soubor Database Editace Souřadnice Výpočty Nástroje Okno Návod

Konfigurace: GROMA.ini Předřídí: Kód kvality: Měřtko: 1.00000000 Najdi bod: Výšk Protokolovat souřadnice souřadnic: Přímá

Předřídí	Číslo	Y	X	Z	Typ	Kv	Popis
1	726.027.19	1 042.050.01					
2	726.026.37	1 042.047.00					
3	726.040.29	1 042.046.18					
4	726.038.05	1 042.038.35					
5	726.040.62	1 042.037.94					
6	726.040.41	1 042.036.35					
7	726.042.36	1 042.038.34					
8	726.042.56	1 042.037.52					
9	726.044.62	1 042.037.11					
10	726.046.98	1 042.048.87					
249	726.019.01	1 042.058.35					
250	726.049.96	1 042.053.35					
251	726.042.54	1 042.017.87					
252	726.014.23	1 042.022.21					
253	724.95.05	1 042.062.84					
255	726.051.50	1 042.063.26					
256	726.021.48	1 042.060.24					
261	726.012.25	1 041.925.60					
603	724.967.54	1 042.069.83					
604	726.077.24	1 042.054.62					
4001	726.023.44	1 042.058.13					
4002	726.022.71	1 042.033.95					

Aktivní souřadnice: [Die globální na] Ukládat do: XY

[95] Výpočet výměr

Lomové body:

Parcela: 126 Předřídí: 253

Díl: Číslo: 253

Bod: 9 10 1 250 251 252

Přidat X Y Kval

Ubrat

Aktualizovat souř. Výměra: 986 m2

Soubor: Kalkulačka: Součet: m2 Smazat

Uložit Nečist Protokol Nová parcela Výpočet

Aktivní seznam souřadnic: G:\grant\grant\předloha 2\předloha 2.crd

29

21:23
neděle
21.9.2014



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Protokol Groma

[8] VOLNÉ STANOVISKO

=====

Volné stanovisko: 4001

Transformační parametry:

Typ transformace: Podobnostní (4 parametry)

Měřítka : 0.999905813329 (-9.4 mm/100m)

Souřadnicové opravy na identických bodech:

Bod	vY	vX
261	0.00	-0.01
603	0.01	0.01
604	-0.01	0.00

Střední souřadnicová chyba klíče m0: 0.01

Test protínání:

Minimální úhel protnutí [g]: Skutečná hodnota: 102.6796, Mezní hodnota: 170.0000

Geometrické parametry stanovené pro práci v katastru nemovitostí byly dodrženy.

Výsledné souřadnice:

Bod	Y	X	Z
4001	735029.44	1042058.13	

Orientace osnovy na bodě 4001:

Bod	Y	X	Z
4001	735029.44	1042058.13	

Orientace:

Bod	Y	X	Z
261	735012.75	1041929.60	
603	734967.54	1042068.83	
604	735077.74	1042054.62	

Bod	Hz	Směrník	V or.	Délka	V délky	V přev.	m0 Red.
261	0.0000	208.2186	-0.0030	129.61	-0.00		0.0087
603	102.6690	310.8983	0.0076	62.83	-0.02		0.0012 *
604	296.4000	104.6170	-0.0046	48.45	-0.02		0.0075

Orientační posun : 208.2216g

m0 = SQRT([vv]/(n-1)) : 0.0067g



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$\text{SQRT}([vv]/(n*(n-1))) : 0.0038g$

Test polární metody:

Oprava orientace [g]: Skutečná hodnota: 0.0076, Mezní hodnota: 0.0800

Mezní odchylky stanovené pro práci v katastru nemovitostí byly dodrženy.

[1] POLÁRNÍ METODA

=====

Orientace osnovy na bodě 4001:

Bod	Y	X	Z
4001	735029.44	1042058.13	

Orientace:

Bod	Y	X	Z
261	735012.75	1041929.60	
603	734967.54	1042068.83	
604	735077.74	1042054.62	

Bod	Hz	Směrník	V or.	Délka	V délky	V přev.	m0 Red.
261	0.0000	208.2207	-0.0016	129.61	-0.00		0.0068
603	102.6690	310.8969	0.0056	62.83	-0.01		0.0017 *
604	296.4000	104.6182	-0.0040	48.45	-0.02		0.0051

Orientační posun : 208.2223g

$m0 = \text{SQRT}([vv]/(n-1)) : 0.0050g$

$\text{SQRT}([vv]/(n*(n-1))) : 0.0029g$

Test polární metody:

Oprava orientace [g]: Skutečná hodnota: 0.0056, Mezní hodnota: 0.0800

Mezní odchylky stanovené pro práci v katastru nemovitostí byly dodrženy.

Bod	Hz	Délka	Y	X	Z	Popis
4002	383.3610	24.80	735032.71	1042033.55		
249	93.1820	9.62	735019.82	1042058.34		

Kontrolní určení bodu číslo 249

Bod	Y	X	Z	Popis
-----	---	---	---	-------

Starý 735019.81 1042058.35 -

Nový 735019.82 1042058.34 -

Rozdíl -0.01 0.01 - Polohová odchylka: 0.01 Stř. souř. chyba: 0.01

Uložený 735019.81 1042058.35 -

(Neukl.) (Neukl.)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

250 306.3320 21.05 735049.94 1042053.36

Kontrolní určení bodu číslo 250

Bod Y X Z Popis

Starý 735049.96 1042053.36 -

Nový 735049.94 1042053.36 -

Rozdíl 0.02 0.00 - Polohová odchylka: 0.02 Stř. souř. chyba: 0.01

Uložený 735049.96 1042053.36 -

(Neukl.) (Neukl.)

251 371.7520 42.34 735042.54 1042017.87

Kontrolní určení bodu číslo 251

Bod Y X Z Popis

Starý 735042.54 1042017.87 -

Nový 735042.54 1042017.87 -

Rozdíl -0.00 0.00 - Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00

Uložený 735042.54 1042017.87 -

(Neukl.) (Neukl.)

252 17.1860 38.98 735014.29 1042022.21

Kontrolní určení bodu číslo 252

Bod Y X Z Popis

Starý 735014.29 1042022.21 -

Nový 735014.29 1042022.21 -

Rozdíl -0.00 -0.00 - Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00

Uložený 735014.29 1042022.21 -

(Neukl.) (Neukl.)

1 339.5010 10.59 735037.19 1042050.91

2 356.3250 13.11 735036.37 1042047.00

[1] POLÁRNÍ METODA

=====

Orientace osnovy na bodě 4002:

Bod Y X Z

4002 735032.71 1042033.55

Orientace:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Bod	Y	X	Z
4001	735029.44	1042058.13	
252	735014.29	1042022.21	

Bod	Hz	Směrník	V or.	Délka	V délky	V přev.	m0	Red.
4001	0.0000	391.5802	-0.0034	24.80	-0.00			
252	273.2820	264.8690	0.0034	21.61	0.02			

Orientační posun : 391.5836g

$m0 = \text{SQRT}([vv]/(n-1))$: 0.0048g

$\text{SQRT}([vv]/(n*(n-1)))$: 0.0034g

Test polární metody:

Oprava orientace [g]: Skutečná hodnota: 0.0034, Mezní hodnota: 0.0800

Mezní odchylky stanovené pro práci v katastru nemovitostí byly dodrženy.

Bod	Hz	Délka	Y	X	Z	Popis
2	25.3260	13.94	735036.37	1042047.00		

Kontrolní určení bodu číslo 2

Bod	Y	X	Z	Popis
-----	---	---	---	-------

Starý 735036.37 1042047.00 -

Nový 735036.37 1042047.00 -

Rozdíl -0.00 -0.00 - Polohová odchylka: 0.00 Stř. souř. chyba: 0.00

Uložený 735036.37 1042047.00 -

(Neukl.) (Neukl.)

3 42.8160 14.73 735040.29 1042046.18

4 65.1190 7.64 735038.65 1042038.35

[0] ORTOGONÁLNÍ METODA

Identické body:

Bod	Y	X	Staničení	Kolmice
250	735049.96	1042053.36	0.00	0.00
251	735042.54	1042017.87	36.22	0.00

Transformační parametry:

Typ transformace: Podobnostní (4 parametry)

Měřítka : 1.001031605993 (103.2 mm/100m)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Test měřické přímky:

Rozdíl v délce [m]: Skutečná hodnota: -0.04, Mezní hodnota: 0.17

Délka [m]: Skutečná hodnota: 36.22, Mezní hodnota: 2000.00

Mezní odchylky stanovené pro práci v katastru nemovitostí byly dodrženy.

Geometrické parametry stanovené pro práci v katastru nemovitostí byly dodrženy.

Vypočtené body:

Bod	Y	X	Staničení	Kolmice
10	735046.98	1042048.87	5.00	2.00
9	735044.52	1042037.11	17.00	2.00

[4] KONSTRUKČNÍ OMĚRNÉ

Identické body:

Bod	I. Y	I. X	II. Y	II. X
4	735038.65	1042038.35	0.00	0.00
9	735044.52	1042037.11	0.01	6.00

Transformační parametry:

Typ transformace: Shodnostní (3 parametry)

Měřítka : 1.000000000000 (0.0 mm/100m)

Souřadnicové opravy na identických bodech:

Bod	vY	vX
4	0.00	-0.00
9	-0.00	0.00

Střední souřadnicová chyba klíče m0: 0.00

Vypočtené body:

Bod	Y	X	Oměrná
4	735038.65	1042038.35	0.00
5	735040.62	1042037.94	2.01
6	735040.41	1042036.95	1.01
7	735042.36	1042036.54	-1.99
8	735042.56	1042037.52	-1.00
9	735044.52	1042037.11	2.00

Mezní odchylky stanovené pro práci v katastru nemovitostí byly dodrženy.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

[9] KONTROLNÍ OMĚRNÉ

=====

Bod	Y	X Kv.	Vzdál.	Oměrná	Rozdíl	Mez. r.

1	735037.19	1042050.91				
2	735036.37	1042047.00	4.00	3.99	0.01	0.26
3	735040.29	1042046.18	4.00	4.01	-0.01	0.26
4	735038.65	1042038.35	8.00	8.01	-0.01	0.28
5	735040.62	1042037.94	2.01	2.01	0.00	0.25
6	735040.41	1042036.95	1.01	1.01	0.00	0.25
7	735042.36	1042036.54	1.99	1.99	0.00	0.25
8	735042.56	1042037.52	1.00	1.00	0.00	0.25
9	735044.52	1042037.11	2.00	2.00	0.00	0.25

Mezní odchylky stanovené pro práci v katastru nemovitostí byly dodrženy.

[95] VÝPOČET VÝMĚR

=====

Parcela: 126

Bod	Y	X Kv.	Oměrná

249	735019.81	1042058.35	
250	735049.96	1042053.36	30.56
1	735037.19	1042050.91	13.00
2	735036.37	1042047.00	4.00
3	735040.29	1042046.18	4.00
4	735038.65	1042038.35	8.00
5	735040.62	1042037.94	2.01
6	735040.41	1042036.95	1.01
7	735042.36	1042036.54	1.99
8	735042.56	1042037.52	1.00
9	735044.52	1042037.11	2.00
10	735046.98	1042048.87	12.01
1	735037.19	1042050.91	10.00
250	735049.96	1042053.36	13.00
251	735042.54	1042017.87	36.26
252	735014.29	1042022.21	28.58
249	735019.81	1042058.35	36.56

Výměra: 986 m²

Obvod : 204.00 m



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

[95] VÝPOČET VÝMĚR

=====

Parcela: 126

Bod	Y	X	Kv.	Oměrná

1	735037.19	1042050.91		
2	735036.37	1042047.00	4.00	
3	735040.29	1042046.18	4.00	
4	735038.65	1042038.35	8.00	
5	735040.62	1042037.94	2.01	
6	735040.41	1042036.95	1.01	
7	735042.36	1042036.54	1.99	
8	735042.56	1042037.52	1.00	
9	735044.52	1042037.11	2.00	
10	735046.98	1042048.87	12.01	
1	735037.19	1042050.91	10.00	

Výměra: 90 m2

Obvod : 46.03 m

SEZNAM SOUŘADNIC

=====

Bod	Y	X	Z	Typ	Kv.	Popis

1	735037.19	1042050.91				
2	735036.37	1042047.00				
3	735040.29	1042046.18				
4	735038.65	1042038.35				
5	735040.62	1042037.94				
6	735040.41	1042036.95				
7	735042.36	1042036.54				
8	735042.56	1042037.52				
9	735044.52	1042037.11				
10	735046.98	1042048.87				
249	735019.81	1042058.35				
250	735049.96	1042053.36				
251	735042.54	1042017.87				
252	735014.29	1042022.21				
253	734993.85	1042062.64				
255	735051.50	1042063.26				
256	735021.48	1042068.24				
261	735012.75	1041929.60				
603	734967.54	1042068.83				
604	735077.74	1042054.62				
4001	735029.44	1042058.13				
4002	735032.71	1042033.55				

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Stručný návod - Geus

1. Založení souboru souřadnic

Seznam – Vytvořit nový seznam – Vytvořit a otevřít

Zapneme protokol

2. Vložení daných bodů

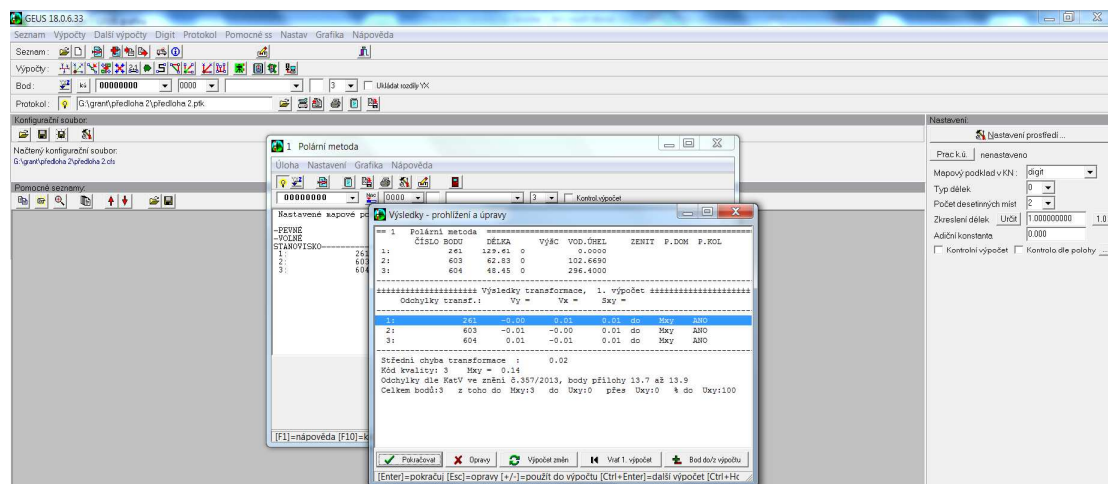
Seznam – Přidání bodů

3. Polární metoda – volné stanoviště

Výpočty – Polární metoda - pro volné stanoviště **stiskneme ENTR**

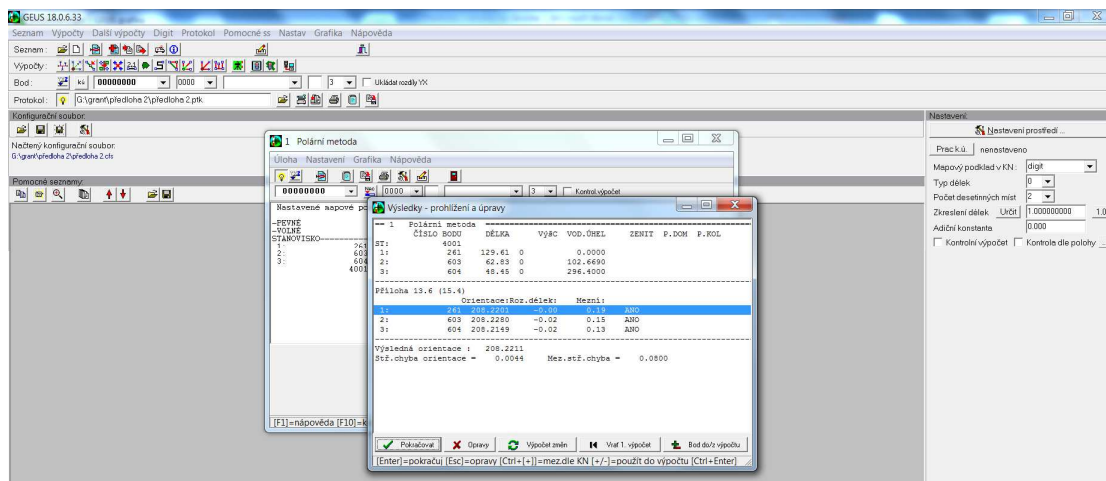
Zadáme orientace, po poslední – ENTR

Kontrola orientací - **pokračovat**



Zadat číslo stanoviště

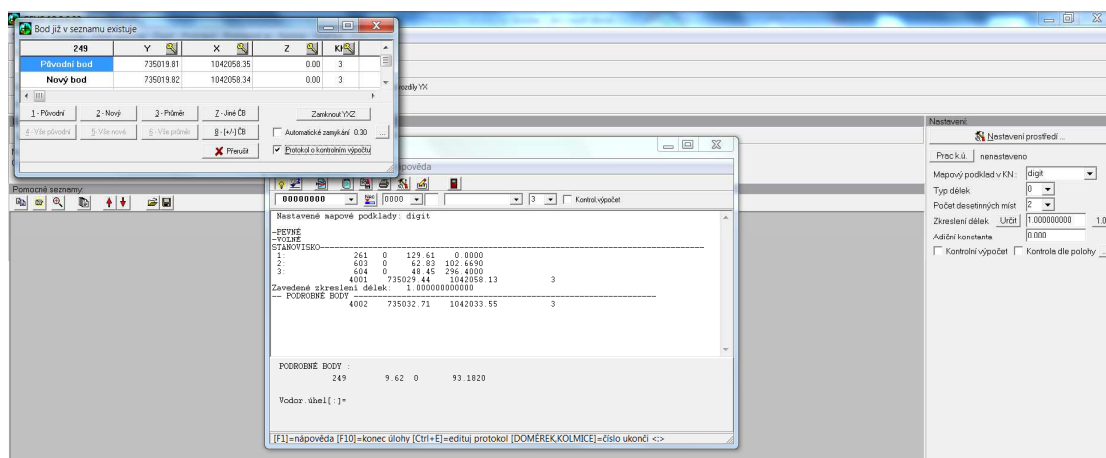
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Výsledky výpočtu volného stanoviska – pokračovat

Zadat podrobné body

V případě duplicity rozhodnout – původní x nový x průměr

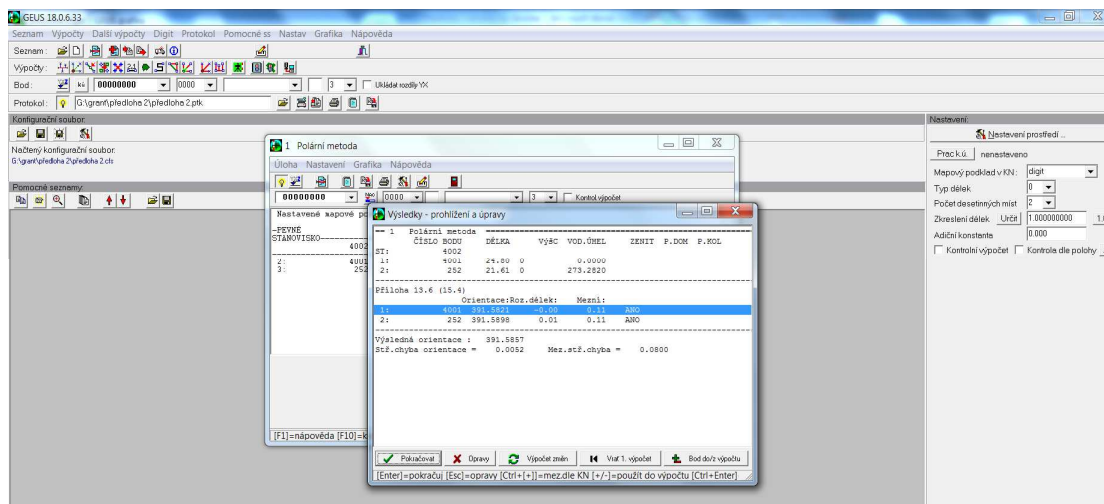


4. Polární metoda – pevné stanovisko

Výpočty – Polární metoda

Vyplníme stanovisko – orientace – ENTR

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



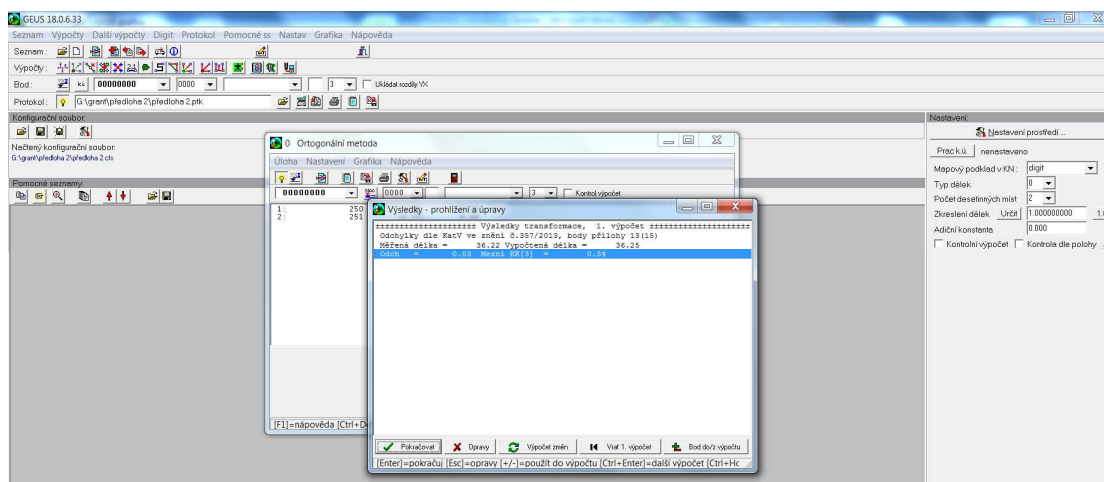
Kontrola – Pokračovat

5. Ortogonální metoda

Výpočty – Ortogonální metoda

Zadáme body přímkou - staničení a kolmice (po druhém bodě ENTR)

Kontrola - Pokračovat



Vypočteme podrobné body

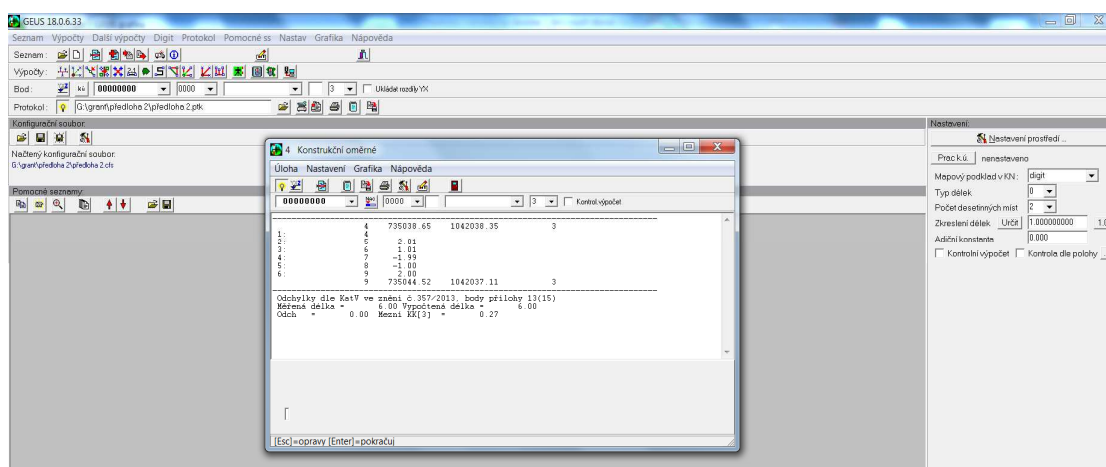
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

6. Konstrukční oměrné

Výpočty – Konstrukční oměrné

Postupně zadáme – první daný bod – měřené body – poslední daný bod – ENTR

Kontrola přesnosti – **ENTR** (jinak by se body neuložily)



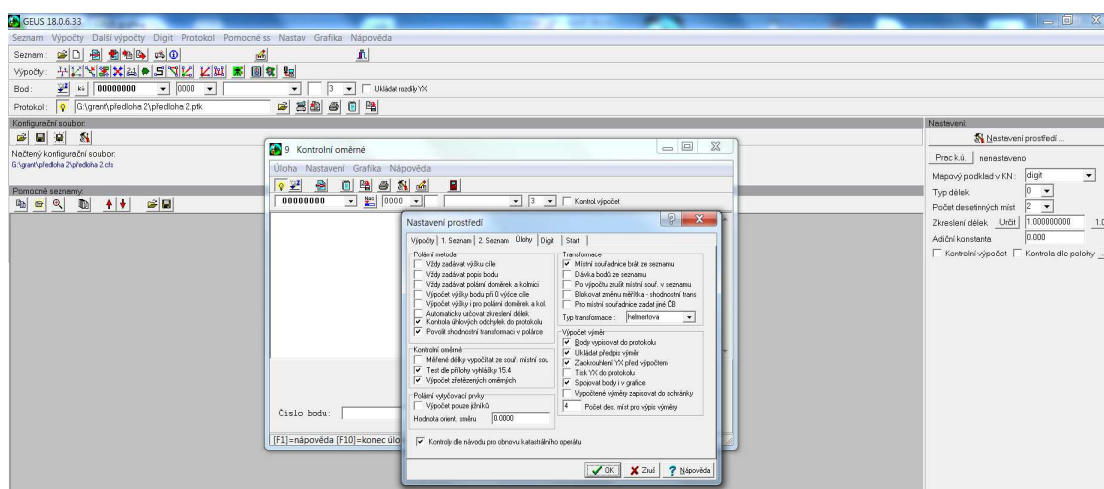
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

7. Kontrolní oměrné

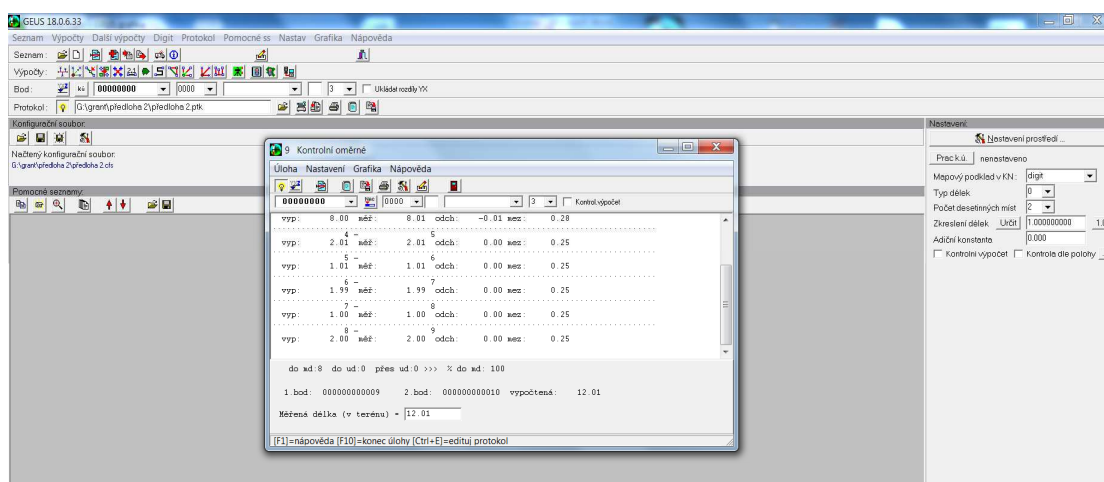
Výpočty – Kontrolní oměrné

Pro zřetěžené oměrné je třeba nastavit: Nastav – Nastavení prostředí – Výpočty

zatrhnout **Výpočet zřetěžených oměrných**



Zadáme jednotlivé oměrné





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

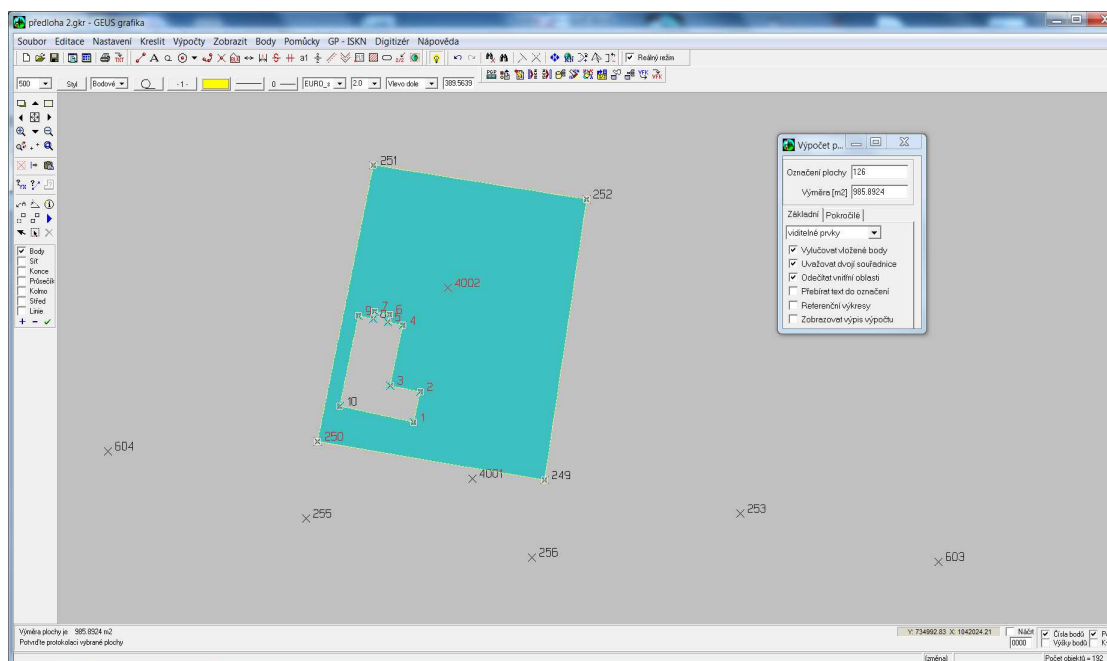
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

8. Výpočet výměr

Výpočty – Výměry

Pro výpočet výměr je vhodnější pracovat v grafické část, kde můžeme dát Výpočty – Výměra **obvodem** (zadááme jednotlivé body)

Pro odečtení vnitřní plochy pospojujeme parcely a zadáme **Výměra automaticky**, zaškrtneme **odečítat vnitřní plochy** a klikneme do plochy pro uložení do protokolu je třeba výpočet potvrdit





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Protokol Groma

== 1 Polární metoda ==

	ČÍSLO BODU	DĚLKA	VÝŠC	VOD.ÚHEL	ZENIT	P.DOM	P.KOL
1:	261	129.61	0	0.0000			
2:	603	62.83	0	102.6690			
3:	604	48.45	0	296.4000			

Odchylky transf.: $V_y =$ $V_x =$ $S_{xy} =$

1:	261	-0.00	0.01	0.01	do	Mxy	ANO
2:	603	-0.01	-0.00	0.01	do	Mxy	ANO
3:	604	0.01	-0.01	0.01	do	Mxy	ANO

Střední chyba transformace : 0.02

ST: 4001 735029.44 1042058.13

Příloha 13.6 (15.4)

Orientace: Roz.délek: Mezní:

1:	261	208.2201	-0.00	0.19
2:	603	208.2280	-0.02	0.15
3:	604	208.2149	-0.02	0.13

Výsledná orientace : 208.2211

Stř.chyba orientace = 0.0044 Mez.stř.chyba = 0.0800

Zavedené zkreslení délek: 1.000000000000

-- PODROBNÉ BODY -----

4002	24.80	0	383.3610
YX:	735032.71	1042033.55	[3]
249	9.62	0	93.1820
YX:	735019.82	1042058.34	[3]

-- Kontrolní určení bodu 249 -----

Y: X:

Původní: 735019.81 1042058.35 [3]

Nový: 735019.82 1042058.34 [3]

Rozdíl: -0.01 0.01 $S_{xy} =$ 0.01 $D_{xy} =$ 0.01

-- # Ponechán původní bod. -----

250	21.00	0	306.3320
YX:	735049.89	1042053.37	[3]

-- Kontrolní určení bodu 250 -----

Y: X:

Původní: 735049.96 1042053.36 [3]

Nový: 735049.89 1042053.37 [3]

Rozdíl: 0.07 -0.01 $S_{xy} =$ 0.05 $D_{xy} =$ 0.07

-- # Ponechán původní bod. -----

251	42.34	0	371.7520
YX:	735042.54	1042017.87	[3]

-- Kontrolní určení bodu 251 -----



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Y: X:
Původní: 735042.54 1042017.87 [3]
Nový: 735042.54 1042017.87 [3]
Rozdíl: 0.00 0.01 Sxy= 0.01 Dxy= 0.01
-- # Ponechán původní bod. -----

252 38.98 0 17.1860
YX: 735014.29 1042022.21 [3]
-- Kontrolní určení bodu 252 -----

Y: X:
Původní: 735014.29 1042022.21 [3]
Nový: 735014.29 1042022.21 [3]
Rozdíl: 0.00 -0.00 Sxy= 0.00 Dxy= 0.00
-- # Ponechán původní bod. -----

1 10.59 0 339.5010
YX: 735037.19 1042050.91 [3]
2 13.11 0 356.3250
YX: 735036.36 1042047.00 [3]

== 1 Polární metoda ==

	ČÍSLO BODU	DÉLKA	VÝŠC	VOD.ÚHEL	ZENIT	P.DOM	P.KOL
ST:	4002						
1:	4001	24.80	0	0.0000			
2:	252	21.61	0	273.2820			

Příloha 13.6 (15.4)

Orientace:Roz.délka: Mezní:
1: 4001 391.5821 -0.00 0.11
2: 252 391.5898 0.01 0.11

Výsledná orientace : 391.5857
Stř.chyba orientace = 0.0052 Mez.stř.chyba = 0.0800
Zavedené zkreslení délek: 1.000000000000

-- PODROBNÉ BODY -----

2 13.94 0 25.3260
YX: 735036.36 1042047.00 [3]
-- Kontrolní určení bodu 2 -----

Y: X:
Původní: 735036.36 1042047.00 [3]
Nový: 735036.36 1042047.00 [3]
Rozdíl: 0.00 0.00 Sxy= 0.00 Dxy= 0.00
-- # Ponechán původní bod. -----

3 14.73 0 42.8160
YX: 735040.28 1042046.18 [3]
4 7.64 0 65.1190
YX: 735038.65 1042038.35 [3]

== 0 Ortogonální metoda ==

	ČÍSLO BODU	STANIČENÍ	KOLMICE
1:	250	0.00	0.00
2:	251	36.22	0.00



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Odch = 0.03 Mezní KK[3] = 0.34

-- PODROBNÉ BODY -----

10	5.00	2.00	
735046.98	1042048.87		3
9	17.00	2.00	
735044.52	1042037.11		3

== 4 Konstrukční oměrné =====

ČÍSLO BODU Délka

1:	4		
YX:	735038.65	1042038.35	[3]
2:	5	2.01	
3:	6	1.01	
4:	7	-1.99	
5:	8	-1.00	
6:	9	2.00	
YX:	735044.52	1042037.11	[3]

Odchylky dle KatV ve znění č.357/2013, body přílohy 13(15)

Měřená délka = 6.00 Vypočtená délka = 6.00

Odch = 0.00 Mezní KK[3] = 0.27

5	735040.61	1042037.94	[3]
6	735040.41	1042036.95	[3]
7	735042.36	1042036.54	[3]
8	735042.56	1042037.52	[3]

== 9 Kontrolní oměrné =====

		VYPOČTENÁ	MĚŘENÁ	ODCH	MEZNÍ
1 -	2	4.00	3.99	0.01	0.26
2 -	3	4.00	4.01	-0.01	0.26
3 -	4	8.00	8.01	-0.01	0.28
4 -	5	2.01	2.01	0.00	0.25
5 -	6	1.01	1.01	0.00	0.25
6 -	7	1.99	1.99	0.00	0.25
7 -	8	1.00	1.00	0.00	0.25
8 -	9	2.00	2.00	0.00	0.25
9 -	10	12.01	12.01	0.00	0.30

Test dle KatV ve znění č.357/2013 body přílohy 13(15):

do Md:9 přes Md do Ud:0 >>> % délek do Md: 100

== 95 Výměry =====

přesnost vstupu souřadnic na [cm]

251	735042.54	1042017.87	[3]
252	28.58	735014.29	1042022.21 [3]
249	36.56	735019.81	1042058.35 [3]



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

250 30.56 735049.96 1042053.36 [3]

251 36.25 735042.54 1042017.87 [3]

odečítaný vnitřní objekt č.1

7 735042.36 1042036.54 [3]

8 1.00 735042.56 1042037.52 [3]

9 2.00 735044.52 1042037.11 [3]

10 12.01 735046.98 1042048.87 [3]

1 10.00 735037.19 1042050.91 [3]

2 4.00 735036.36 1042047.00 [3]

3 4.00 735040.28 1042046.18 [3]

4 8.00 735038.65 1042038.35 [3]

5 2.01 735040.61 1042037.94 [3]

6 1.01 735040.41 1042036.95 [3]

7 1.99 735042.36 1042036.54 [3]

plocha vnitřního objektu: 90.0882 m2

Označení parcely (dilu) : 126 plocha: 985.8924 m2 (KK:3)

SEZNAM SOUŘADNIC

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: BPV

ČÍSLO BODU Y X

1 735037.19 1042050.91
2 735036.36 1042047.00
3 735040.28 1042046.18
4 735038.65 1042038.35
5 735040.61 1042037.94
6 735040.41 1042036.95
7 735042.36 1042036.54
8 735042.56 1042037.52
9 735044.52 1042037.11
10 735046.98 1042048.87
249 735019.81 1042058.35
250 735049.96 1042053.36
251 735042.54 1042017.87
252 735014.29 1042022.21
253 734993.85 1042062.64
255 735051.50 1042063.26
256 735021.48 1042068.24
261 735012.75 1041929.60
603 734967.54 1042068.83
604 735077.74 1042054.62
4001 735029.44 1042058.13
4002 735032.71 1042033.55

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Stručný návod - Kokeš

1. Založení souboru souřadnic

Soubor – Nový soubor – Uložit jako typ .ss

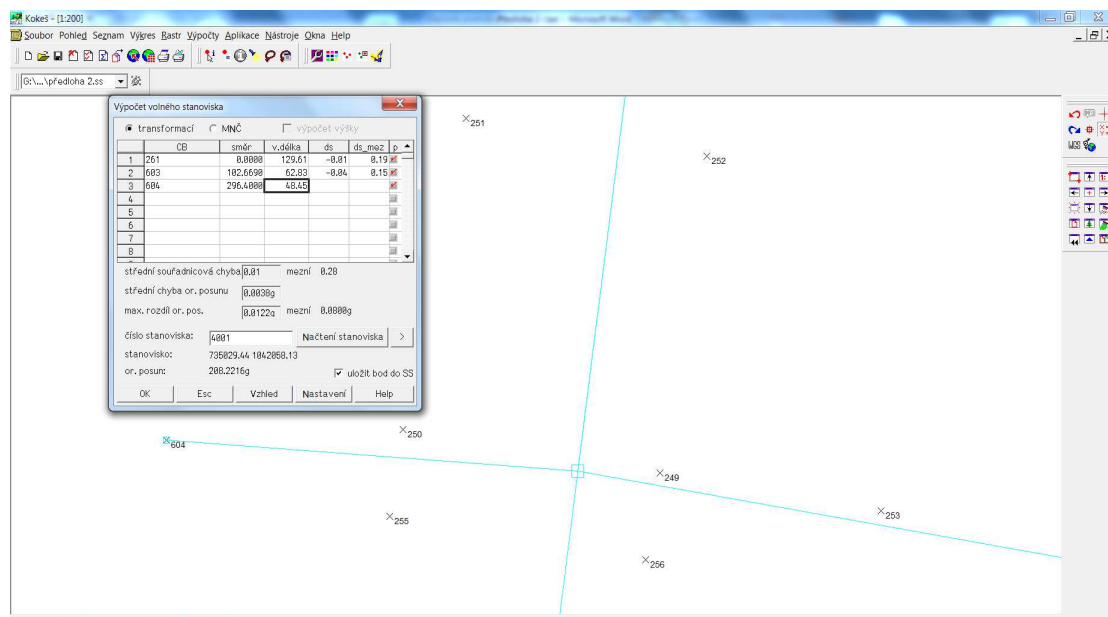
2. Vložení daných bodů

Seznam – Vstup bodů

3. Polární metoda – volné stanoviště

Výpočty – Polární metoda – volné stanoviště

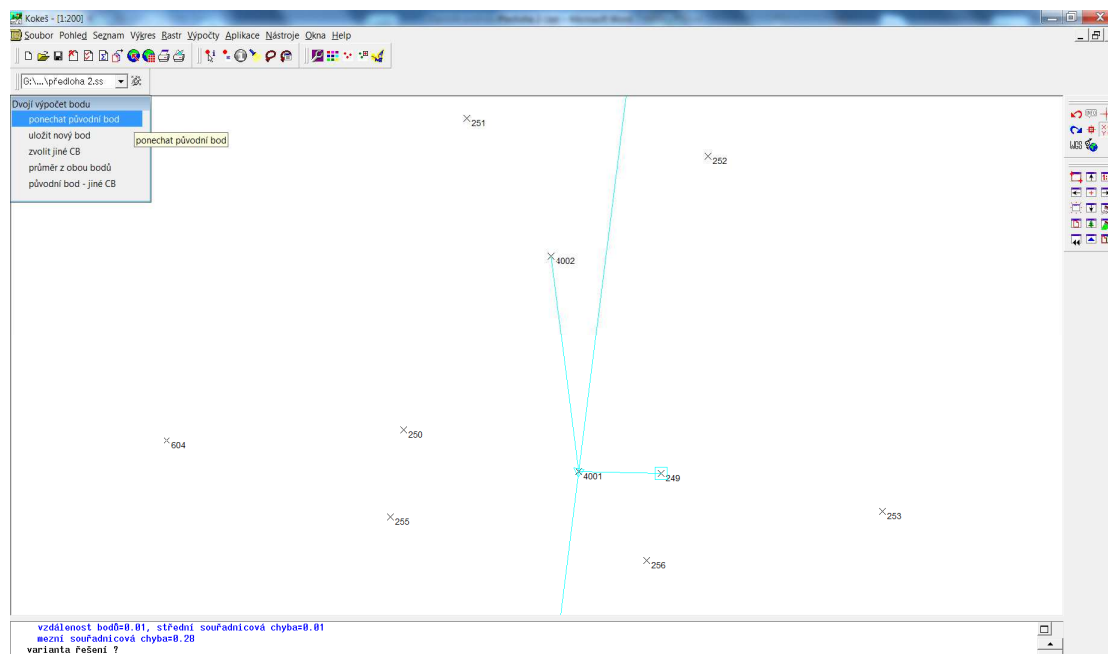
Vyplníme tabulku, zkontrolujeme odchylky a vyplníme číslo stanoviště - OK



Napišeme vodorovnou délku **mezera** vod. úhel **ENTR** - číslo bodu

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

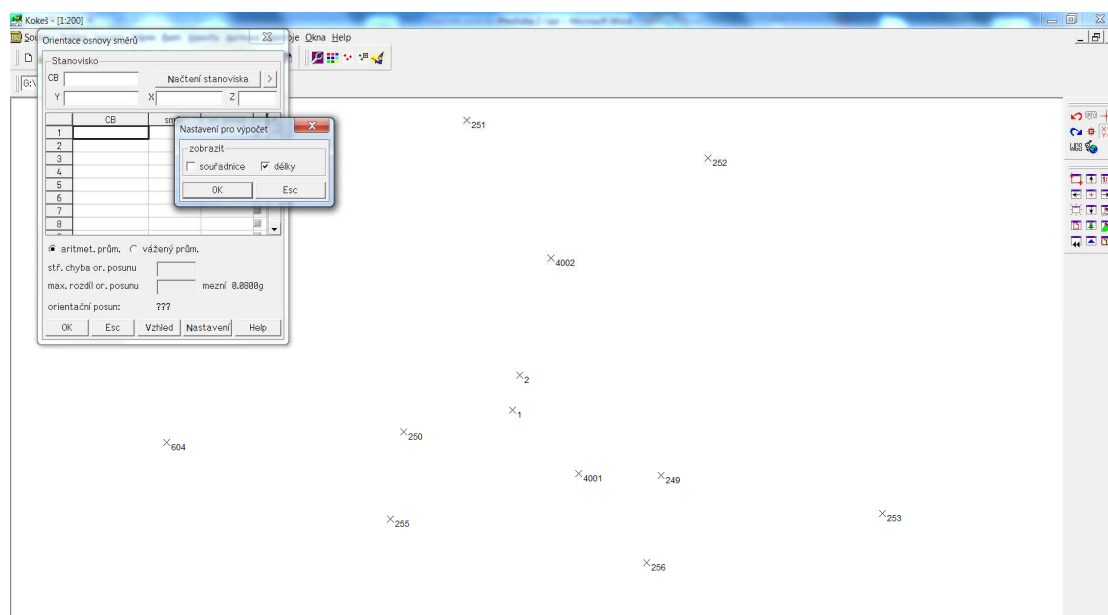
V případě duplicity bodů rozhodneme o variantě řešení



4. Polární metoda – pevné stanoviště

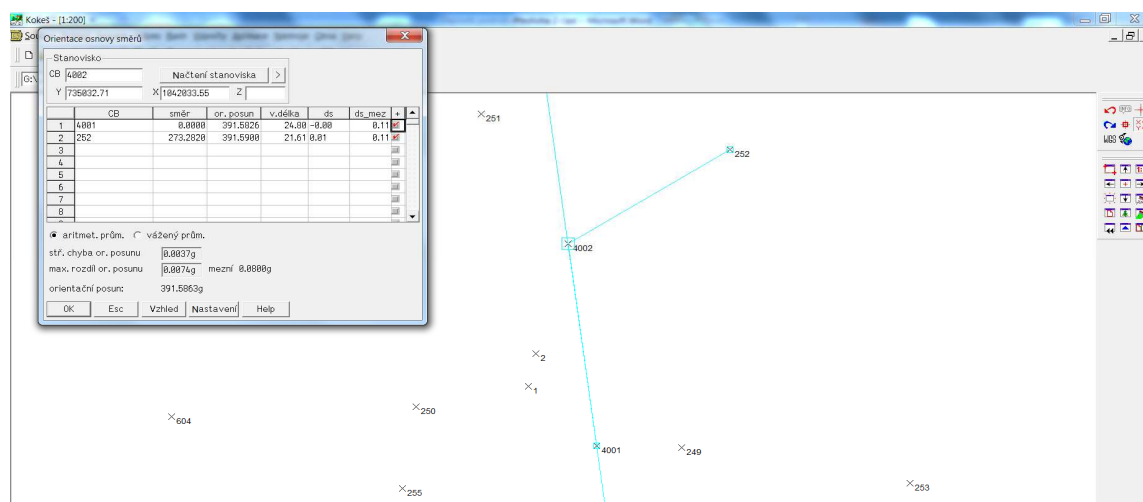
Výpočty – Polární metoda – osnova směrů

Vzhled – zaškrtneme délky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vyplníme a zkontrolujeme odchylky – OK



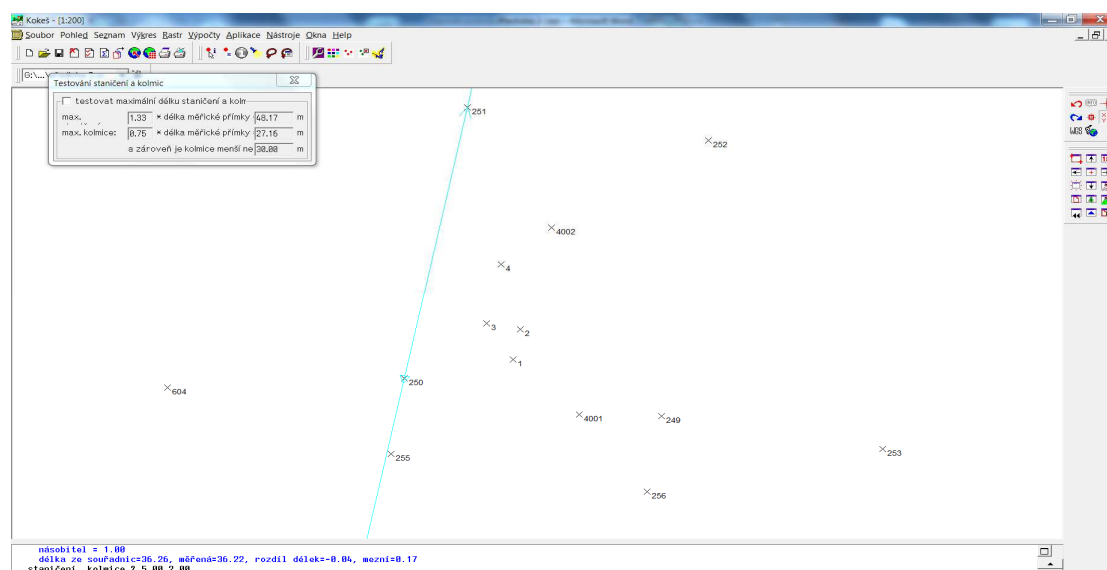
Vyplníme údaje pro podrobné body

5. Ortogonální metoda

Výpočty – Ortogonální metoda – **napínání!**

Zadáme body přímky a délku přímky

Zadáváme staničení **mezera** kolmice **ENTR** – číslo bodu





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

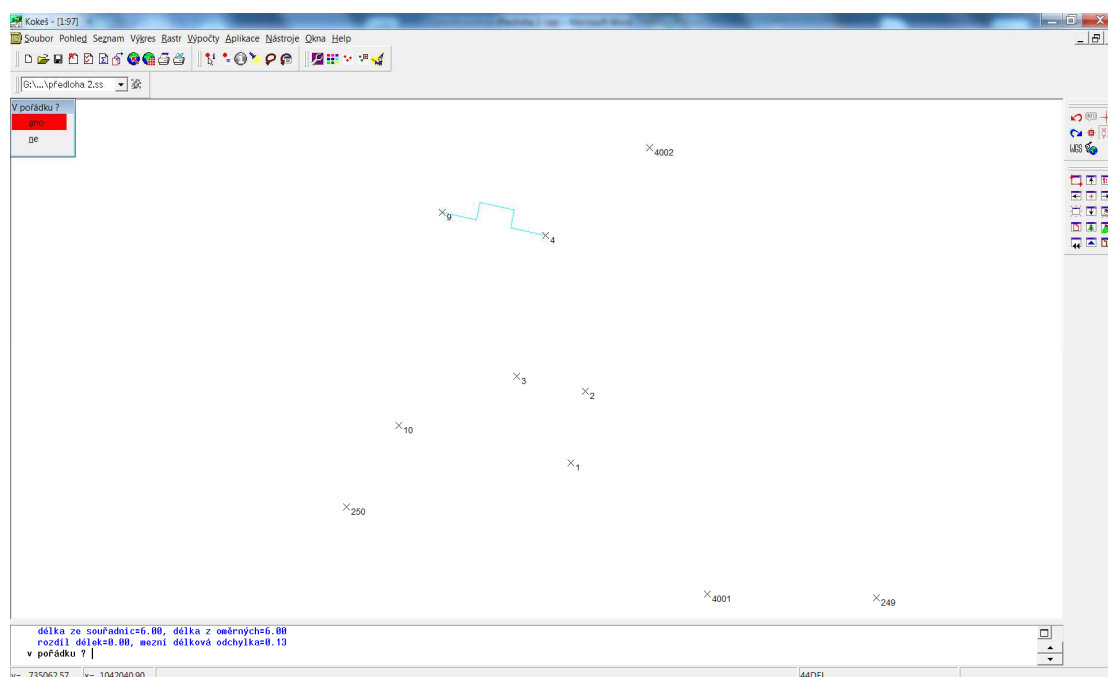
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

6. Konstrukční oměrné

Výpočty – Další geodetické – Konstrukční oměrné

Nejprve zadáme první a poslední bod (dané body), pak oměrné i se znaménky

Po poslední oměrné 2x ENTR – kontrola odchylek (v kresbě je naznačen průběh)

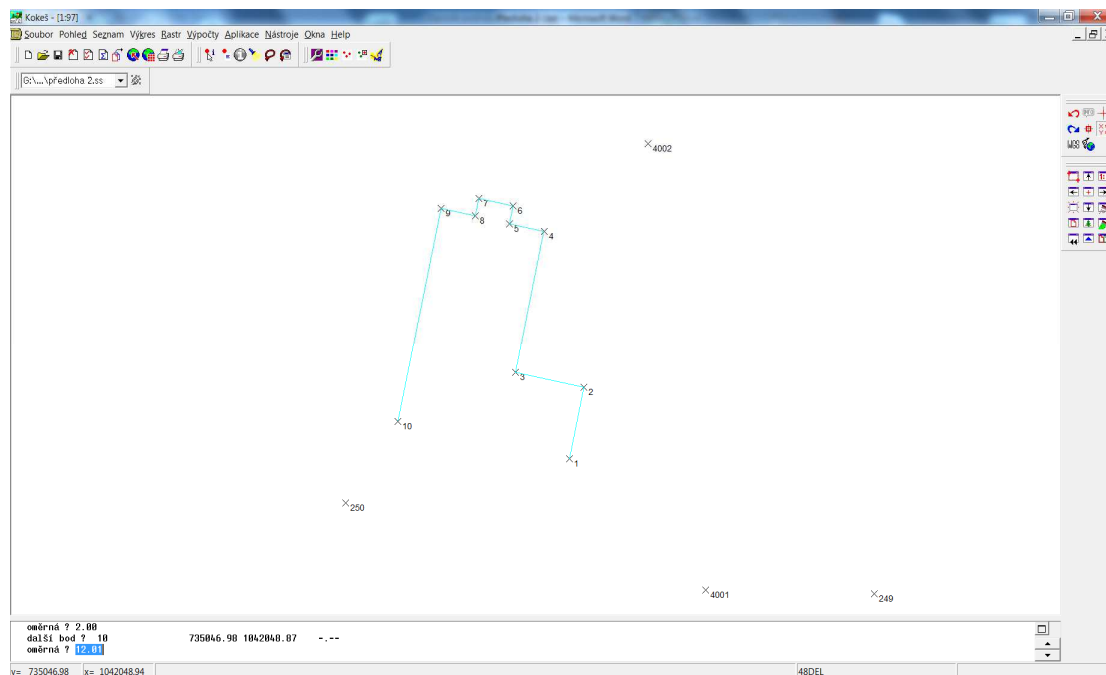


Ano – zadávám postupně čísla bodů

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

7. Kontrolní oměrné

Výpočty – Další geodetické – Kontrolní oměrné



Po poslední délce dáme **ENTR - ESC**

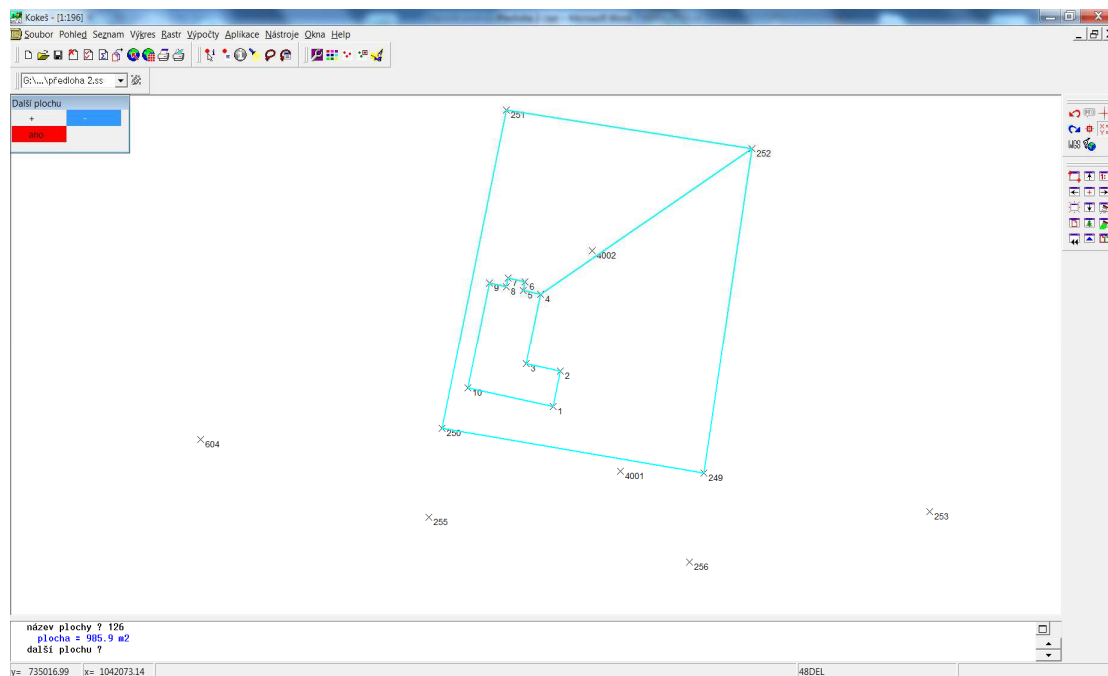
8. Výpočet výměr

Výpočty – Výměra

V případě práce pouze se souborem souřadnic musíme výměru počítat pomocí bodů, kde odečtení vnitřní plochy můžeme postupovat stejně jako např. u programu Groma nebo využití odečtení.

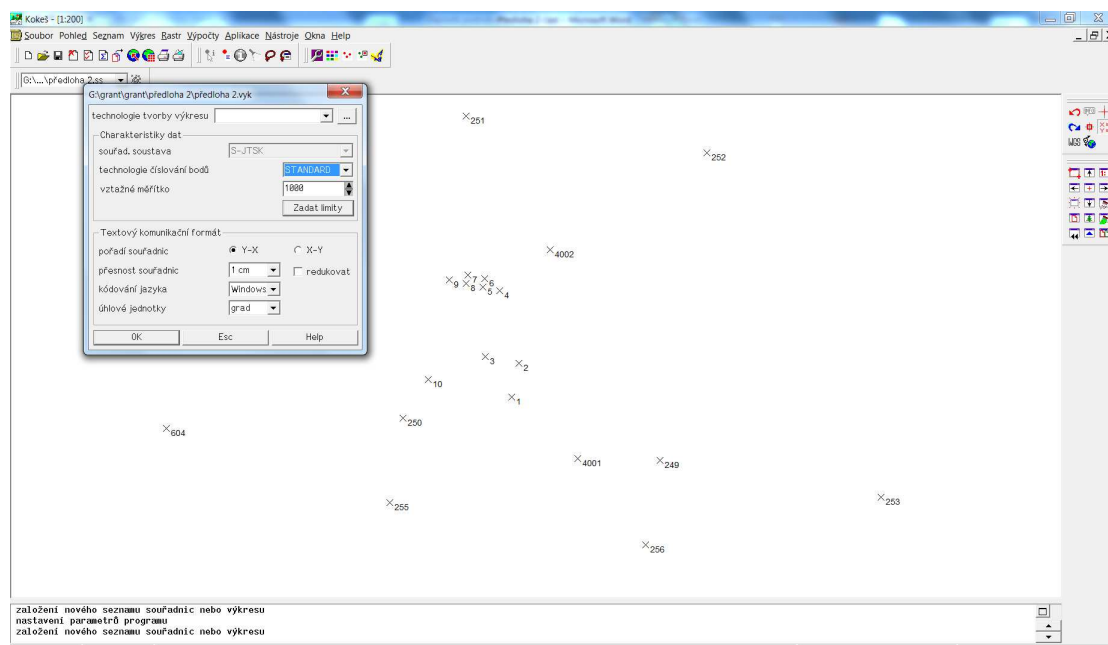
V případě práce s výkresem můžeme využít i další možnosti (linií, plochou, děravou plochou).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



9. Vytvoření výkresu

Soubor – Nový soubor – Uložit jako typ **.vyk**



Nyní můžeme kreslit – linie, symboly, texty.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Protokol Kokeš

volné stanovisko

Korekce měřených směrů

indexová chyba: neuvažuje se

kolimační chyba: neuvažuje se

Korekce měřených délek

lineární člen: neuvažuje se

absolutní člen: neuvažuje se

vliv refrakce na délky: neuvažuje se

vliv nadmořské výšky na délky: neuvažuje se

vliv zobrazení na délky: neuvažuje se

orientační body

číslo bodu	Y	X	směr	v.délka	ds	ds_mez
------------	---	---	------	---------	----	--------

261	735012.75	1041929.60	0.0000g	129.61	-0.01	0.19
603	734967.54	1042068.83	102.6690g	62.83	-0.04	0.15
604	735077.74	1042054.62	296.4000g	48.45		

odchyly transf.	vy	vx	up
-----------------	----	----	----

261	-0.00	0.01	0.01
603	-0.01	-0.01	0.01
604	0.01	-0.00	0.01

osnova vyrovnána aritmetickým průměrem

výpočet proveden transformací

střední souřadnicová chyba = 0.01; mezní 0.28

střední chyba or. posunu = 0.0038g

max. rozdíl or. pos. = 0.0122g; mezní 0.0800g

stanovisko: 735029.44 1042058.13; číslo stanoviska: 4001

or. posun: 208.2216g

polární metoda - zadání přímky (volné stanovisko)

číslo bodu	směrník	Y	X	Z	KK
4001	208.2216g	735029.44	1042058.13		

typ délek: 0 - vodorovná

podrobné body

číslo bodu	délka	směr	Y	X	Z	KK
4002	24.80	383.3610g	735032.71	1042033.55		
249	9.62	93.1820g	735019.82	1042058.34		



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

druhý výpočet bodu: 249

249 původní bod 735019.81 1042058.35
odchylka v souřadnici Y=-0.01, v souřadnici X=0.01
vzdálenost bodů=0.01; střední souřadnicová chyba=0.01
mezní souřadnicová chyba=0.28
výsledný bod - původní bod
249 735019.81 1042058.35

250 21.05 306.3320g 735049.94 1042053.36

druhý výpočet bodu: 250

250 původní bod 735049.96 1042053.36
odchylka v souřadnici Y=0.02, v souřadnici X=0.00
vzdálenost bodů=0.02; střední souřadnicová chyba=0.02
mezní souřadnicová chyba=0.28
výsledný bod - původní bod
250 735049.96 1042053.36

251 42.34 371.7520g 735042.54 1042017.87

druhý výpočet bodu: 251

251 původní bod 735042.54 1042017.87
odchylka v souřadnici Y=0.00, v souřadnici X=0.00
vzdálenost bodů=0.00; střední souřadnicová chyba=0.00
mezní souřadnicová chyba=0.28
výsledný bod - původní bod
251 735042.54 1042017.87

252 38.98 17.1860g 735014.29 1042022.21

druhý výpočet bodu: 252

252 původní bod 735014.29 1042022.21
odchylka v souřadnici Y=0.00, v souřadnici X=-0.00
vzdálenost bodů=0.00; střední souřadnicová chyba=0.00
mezní souřadnicová chyba=0.28
výsledný bod - původní bod
252 735014.29 1042022.21

1 10.59 339.5010g 735037.19 1042050.91

2 13.11 356.3250g 735036.37 1042047.00

stanovisko

4002 735032.71 1042033.55

orientační body



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

or. posun
číslo bodu Y X směr v.délka ds ds_mez

391.5826g
4001 735029.44 1042058.13 0.0000g 24.80 -0.00 0.11
391.5900g
252 735014.29 1042022.21 273.2820g 21.61 0.01 0.11
osnova vyrovnána aritmetickým průměrem
průměrná délková korekce: 0.00cm/1km
směrník na počátek: 391.5863g; střední chyba = 0.0037g
max. rozdíl or. pos. = 0.0074g; mez. rozdíl min. a max. or. pos. = 0.0800g

polární metoda - zadání přímky (osnova směrů)

číslo bodu směrník Y X Z KK
4002 391.5863g 735032.71 1042033.55

typ délek: 0 - vodorovná

podrobné body

číslo bodu délka směr Y X Z KK

2 13.94 25.3260g 735036.37 1042047.00

druhý výpočet bodu: 2

2 původní bod 735036.37 1042047.00
odchylka v souřadnici Y=0.00, v souřadnici X=0.00
vzdálenost bodů=0.00; střední souřadnicová chyba=0.00
mezní souřadnicová chyba=0.28
výsledný bod - původní bod
2 735036.37 1042047.00

3 14.73 42.8160g 735040.28 1042046.18
4 7.64 65.1190g 735038.65 1042038.35

ortogonální metoda - zadání přímky (napínání)

250 0.00 0.00 735049.96 1042053.36
251 36.22 0.00 735042.54 1042017.87
test měřické přímky:

délka ze souřadnic=36.26 délka měřená=36.22 rozdíl délek=-0.04
mezní odchylka=0.17

transformační parametry:

rotace : 186.8790
měřítka Y : 1.0010316060(103.16mm/100m)
měřítka X : 1.0010316060(103.16mm/100m)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

podrobné body

číslo bodu	staničení	kolmice	Y	X	Z	KK
10	5.00	2.00	735046.98	1042048.87		
9	17.00	2.00	735044.52	1042037.11		

konstrukční oměrné

číslo bodu	oměrná	Y	X	Z	KK
4	735038.65	1042038.35			
	2.01				
5	735040.62	1042037.94			
	1.01				
6	735040.41	1042036.95			
	-1.99				
7	735042.36	1042036.54			
	-1.00				
8	735042.56	1042037.52			
	2.00				
9	735044.52	1042037.11			

délka ze souřadnic=6.00, délka z oměrek=6.00

rozdíl délek=0.00, mezní odchylka=0.13

kontrolní oměrné

číslo bodu	ident. Y	ident. X	Z	KK
	délka měř.	délka vyp.	rozdíl	mezní rozdíl (2Ud)
1	735037.19	1042050.91		
	3.99	4.00	0.01	0.27
2	735036.37	1042047.00		
	4.01	4.00	-0.01	0.27
3	735040.28	1042046.18		
	8.01	8.00	-0.01	0.29
4	735038.65	1042038.35		
	2.01	2.01	0.00	0.25
5	735040.62	1042037.94		
	1.01	1.01	0.00	0.25
6	735040.41	1042036.95		
	1.99	1.99	0.00	0.25
7	735042.36	1042036.54		
	1.00	1.00	0.00	0.25
8	735042.56	1042037.52		
	2.00	2.00	0.00	0.25
9	735044.52	1042037.11		
	12.01	12.01	0.00	0.30
10	735046.98	1042048.87		

počet délek vyhovujících kritériu $|dm-dk| \leq ud$ (2md) : 10, tj. 100%

celkový počet délek : 10



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

výpočet výměry 126

číslo bodu	Y	X	KK	oměrná
249	735019.81	1042058.35		
250	735049.96	1042053.36		30.56
251	735042.54	1042017.87		36.26
252	735014.29	1042022.21		28.58
4	735038.65	1042038.35		29.22
5	735040.62	1042037.94		2.01
6	735040.41	1042036.95		1.01
7	735042.36	1042036.54		1.99
8	735042.56	1042037.52		1.00
9	735044.52	1042037.11		2.00
10	735046.98	1042048.87		12.01
1	735037.19	1042050.91		10.00
2	735036.37	1042047.00		4.00
3	735040.28	1042046.18		4.00
4	735038.65	1042038.35		8.00
252	735014.29	1042022.21		29.22
249	735019.81	1042058.35		36.56

výměra = 985.9 m2

SEZNAM SOUŘADNIC

CB	Y	X	Z
249	735019.81	1042058.35	-.--
250	735049.96	1042053.36	-.--
251	735042.54	1042017.87	-.--
252	735014.29	1042022.21	-.--
253	734993.85	1042062.64	-.--
255	735051.50	1042063.26	-.--
256	735021.48	1042068.24	-.--
261	735012.75	1041929.60	-.--
603	734967.54	1042068.83	-.--
604	735077.74	1042054.62	-.--
4001	735029.44	1042058.13	-.--
4002	735032.71	1042033.55	-.--
1	735037.19	1042050.91	-.--
2	735036.37	1042047.00	-.--
3	735040.28	1042046.18	-.--
4	735038.65	1042038.35	-.--
10	735046.98	1042048.87	-.--
9	735044.52	1042037.11	-.--
5	735040.62	1042037.94	-.--
6	735040.41	1042036.95	-.--
7	735042.36	1042036.54	-.--
8	735042.56	1042037.52	-.--