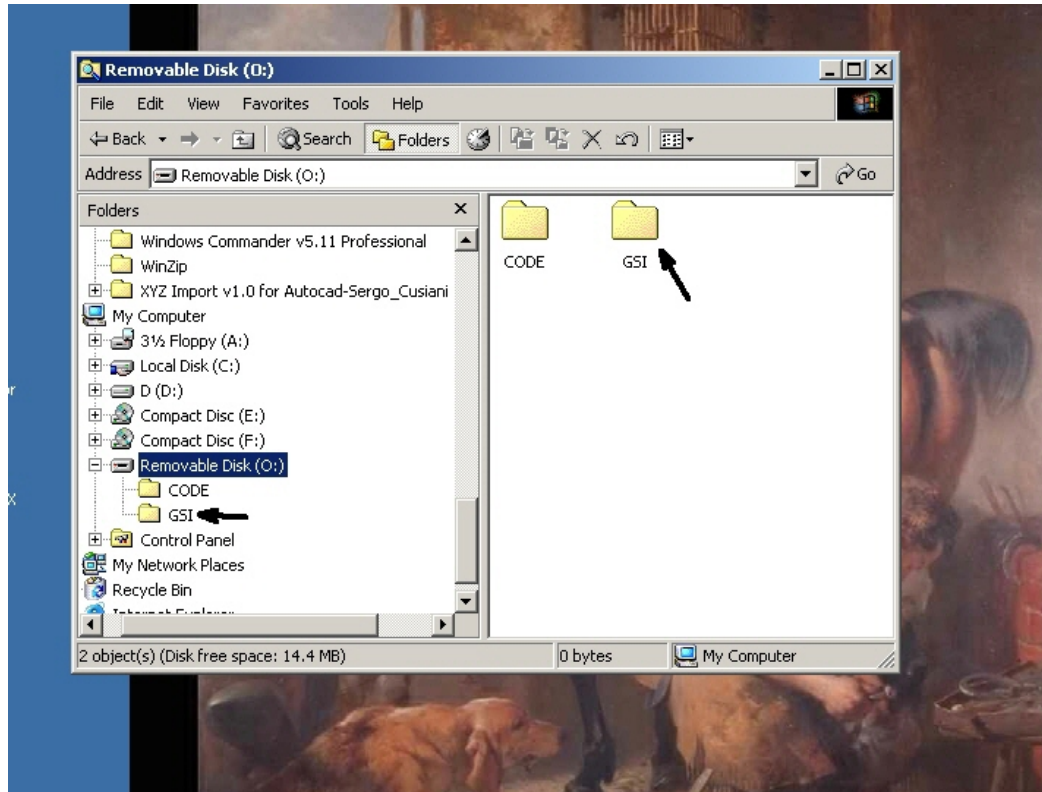
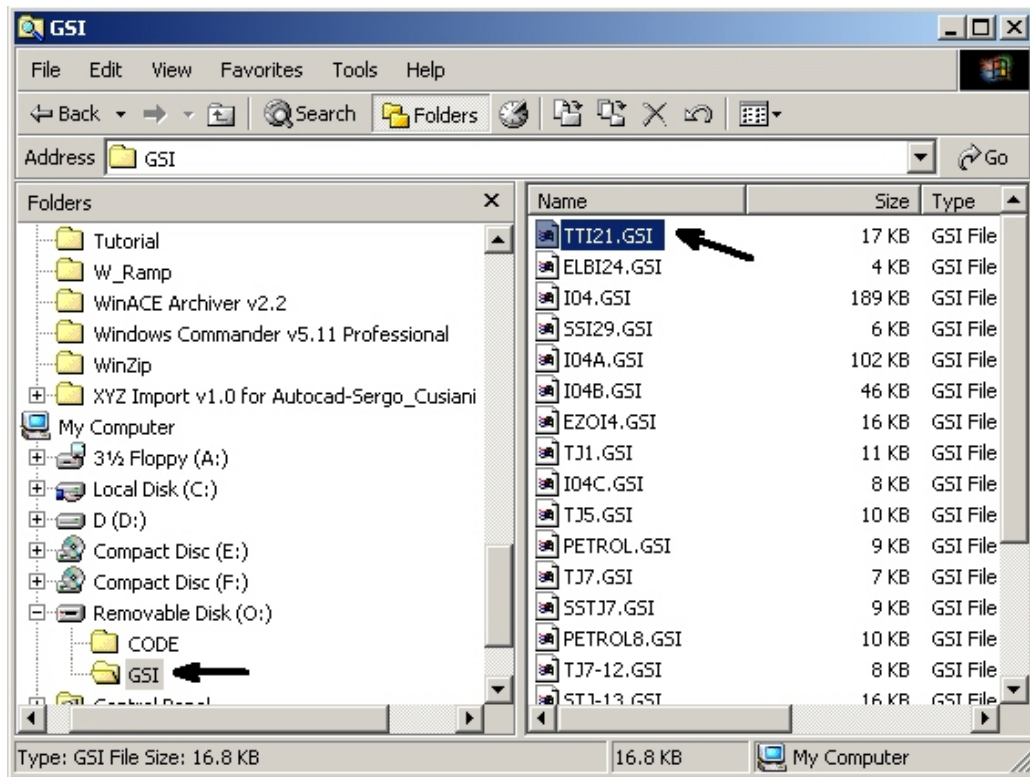


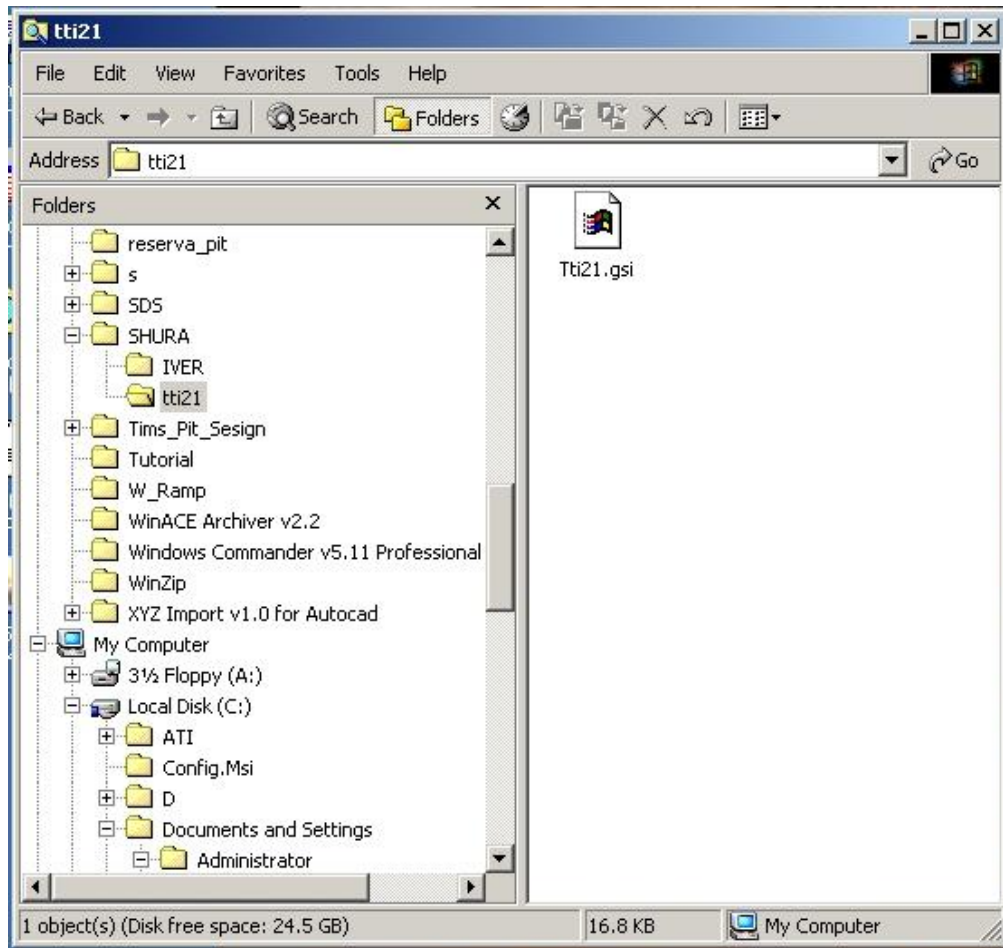
1. თეოდოლიტის დისკეტას ვათავსებთ **Omni-drive**-ში, რომელიც შეერთებულია კომპიუტერთან პარალელური პორტით.
2. გადავდივართ **Windows-Explorer**-ში, შევდივართ **Omni-drive**-ის დირექტორიაში (მისი დასახელებაა **(O:)**)



ამ დისკში ორი საქაღალდეა – **CODE** და **GSI**. პირველში ინახება კოდების ფაილები, მეორეში კი თეოდოლიტით დამუშავებული საველე ფაილები. ვხსნით **GSI** საქაღალდეს. გამოდის ფანჯარა. ამ ფანჯარაში ჩანს თეოდოლიტის დისკზე არსებული ფაილების სია. ჩვენ უნდა ავარჩიოთ ის ფაილი, რომელიც დამუშავებას ვაპირებთ, და გადავიტანოთ მისი ასლი კომპიუტერში.

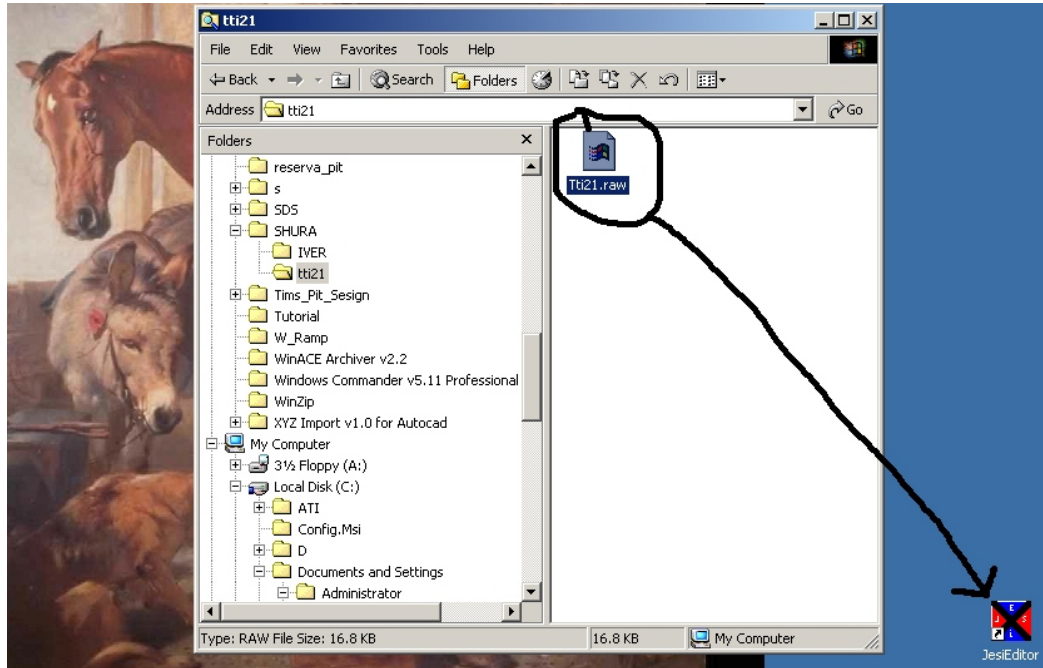


3. მოწინააღმდეგე საველე (ამ შემთხვევაში **tti21.gsi**) ფაილს და გადავიტანოთ მის ახლს კომპიუტერში ჩვენთვის სასურველ დირექტორიაში. (ამ ინსტრუქციით C:\My documents\SHURA\tti21). ეს დირექტორია გახსნილია ცალკე საველე ფაილისთვის და მას ეძღვნება საველე ფაილის დასახელება.

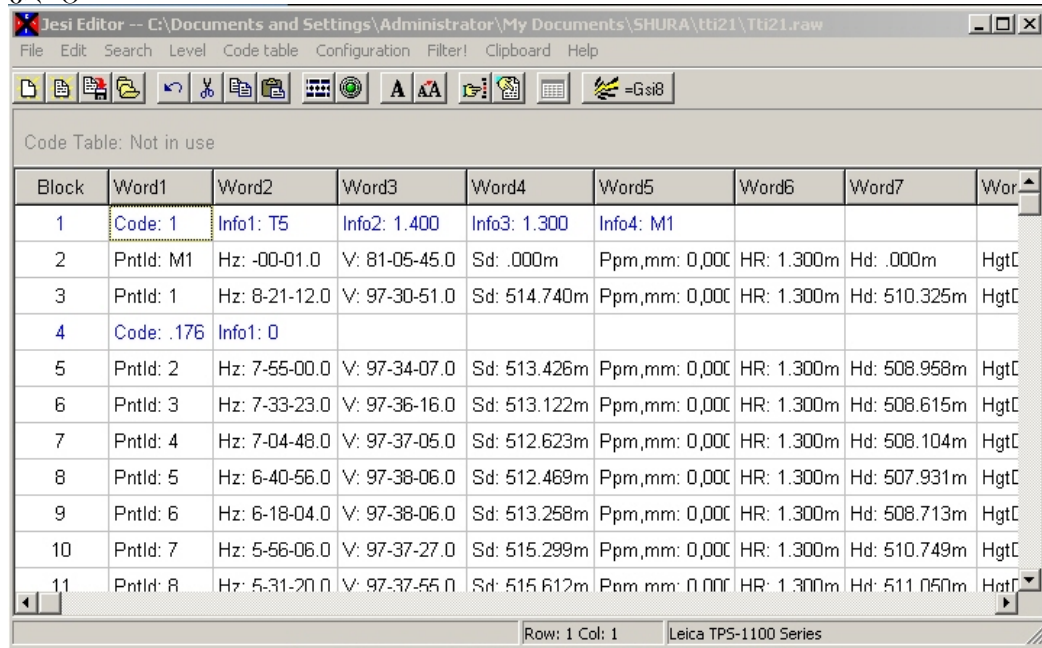


4. კომპიუტერის დირექტორიაში ხდება tti21.gsi ფაილის დაბლოების შეცვლა **.gsi**-დან **.raw**-ზე. ამისთვის უნდა მოვნიშნოთ დასახელება და კლავიატურიდან შევცვალოთ მისი დაბლოება. ამ ოპერაციის შემდეგ ფაილის დასახელება იქნება **tti21.raw**.
5. ***.raw** ფაილს გახსნა **Jesi Editor**-ში. **Explorer**-ში მოვნიშნავთ **tti21.raw** ფაილს, დავაჭერთ მაუსის მარცხენა ღილაკს და დაჭერილი ღილაკით გავათრევთ **Jesi** ედიტორის გამოსახულებასთან, რომელიც იქნება ეკრანის ქვედა მარჯვენა კუთხეში, ან სხვა ნებისმიერ ადგილზე.

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელექტრომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება ს.ს. მადნეულის კარიერზე.



6. როგორც კი ფაილს გამოსახულება დაფარავს **Jesi** ედიტორის ნიშანს, გაათავისუფლეთ ღილაკი. ფაილი გაიხსნება **jesi** ედიტორში



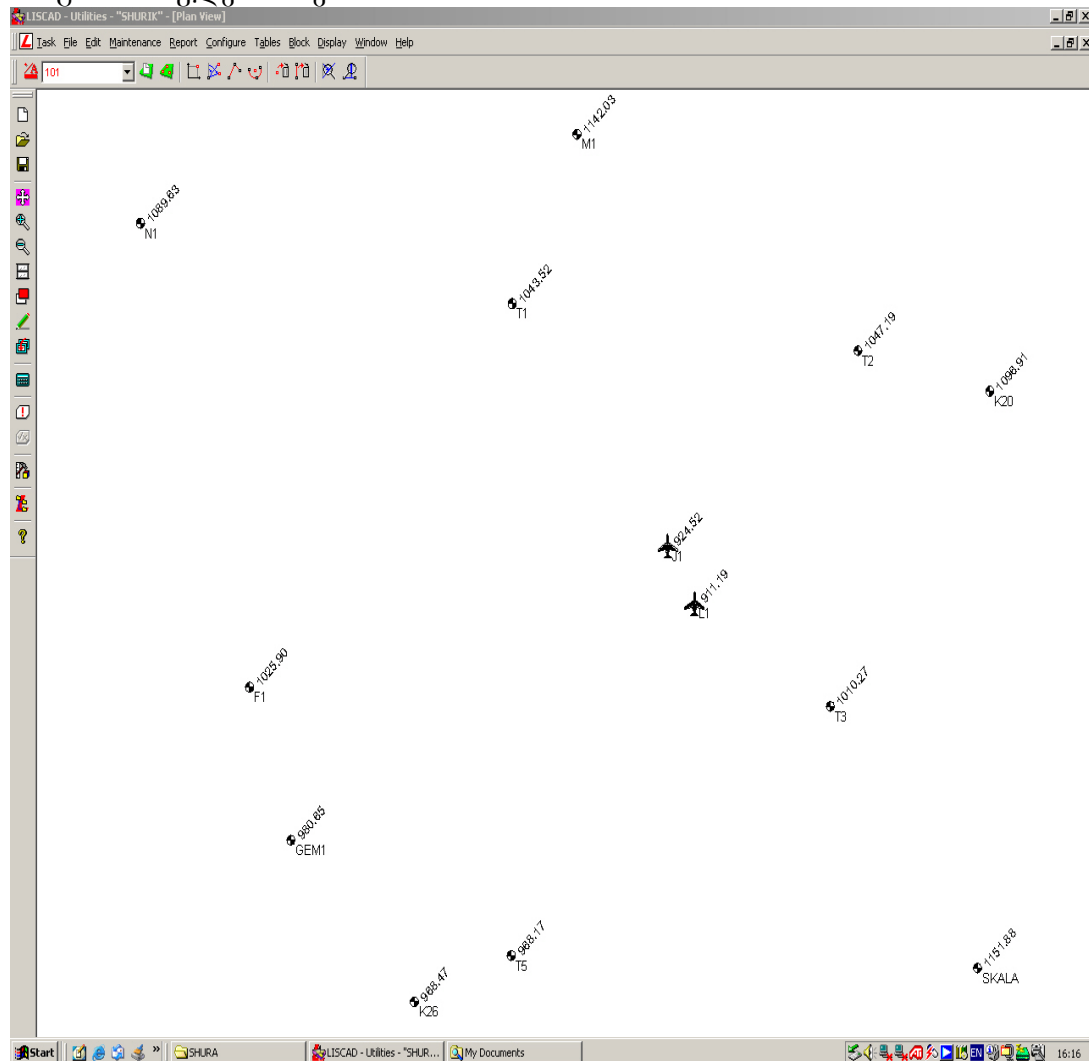
7. ამ ფანჯარაში გამოწმებთ მონაცემებს. **Info1:T5** – დგომის წერტილი; **Info2: 1.400** – ინსტრუმენტის სიმაღლე; **Info3: 1.300** – რეფლექტორის სიმაღლე; **Info4: M1** – დამზერის წერტილი. ვაჭერთ **Edit**, გამოსულ მენიუში ვაჭერთ **Insert LisCAD Header** – ს, მის თავში დაემატება ახალი სტრიქონი **Leica TPS-1100 Series**. ვინახავთ ფაილს იმავე

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.

ღირეკტორიაში.

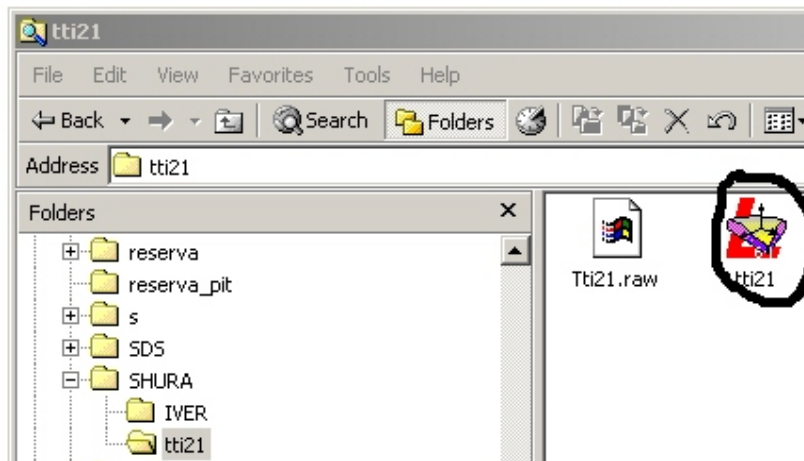
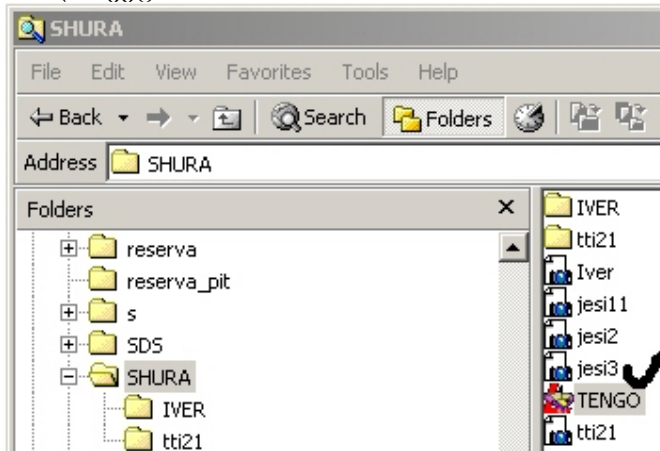
Block	Word1	Word2	Word3
****	Leica TPS-1100 Series		
1	Code: T	Info1: T5	Info2: 1.400
2	PntId: M1	Hz: -00-01.0	V: 81-05-45.0
3	PntId: 1	Hz: 8-21-12.0	V: 97-30-51.0
4	Code: .176	Info1: 0	

8. შეედივართ პროგრამა **LisCAD**-ში და ვხსნით საკონტროლო წერტილებს ფაილს (C:\my Documents\SHURA\TENGO.SEE). მისი გამოსახულება ასეთია:

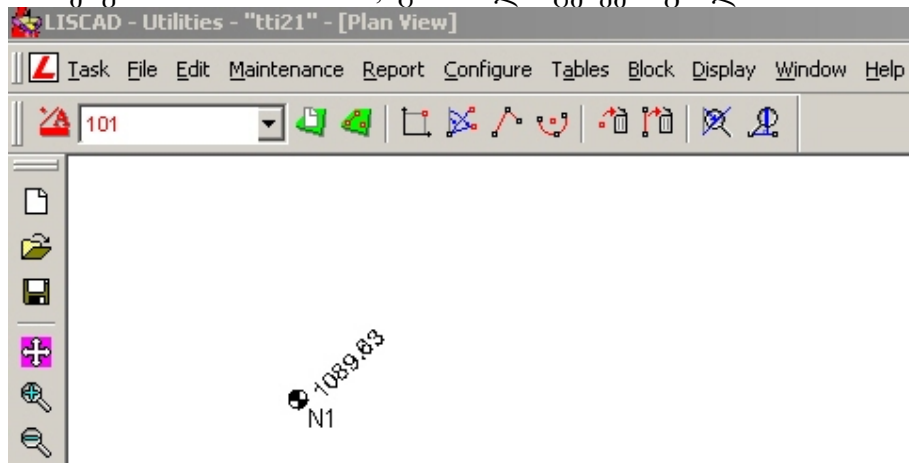


სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქსომეტრის და პროგრამა LisCAD-ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.

9. ეს ფაილი აუცილებლად უნდა ინახებოდეს სავსელ ფაილის დასახელებით. ვინახავთ მას **tti21** სახელით **tti21**-ის დირექტორიაში.

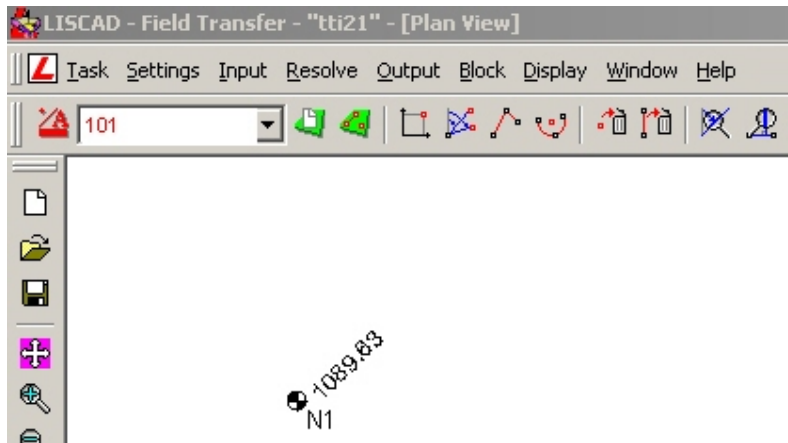


10. ვმუშაობთ LisCAD-ში, გახსნილი გვაქვს ფაილი **tti.21**.

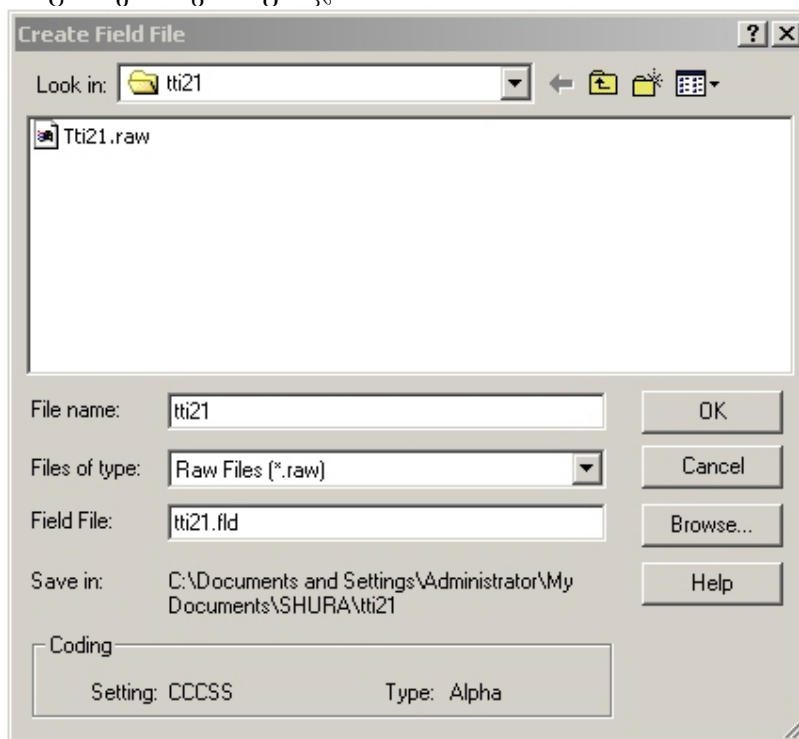


ვაჭერთ **Task**, გამოსულ მენიუში ვაჭერთ **Field transfer**-ს.
გამოსახულება ასეთი უნდა იყოს

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქეომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.

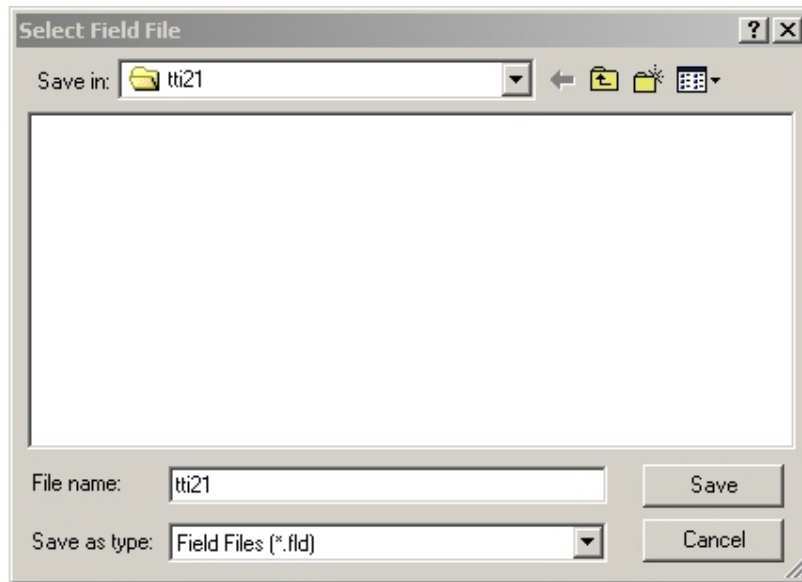


11. ვაჭერთ **Resolve**-ს, გამოსულ მენიუში ვაჭერთ **Create Field File...**
გამოვა ასეთი ფანჯარა:



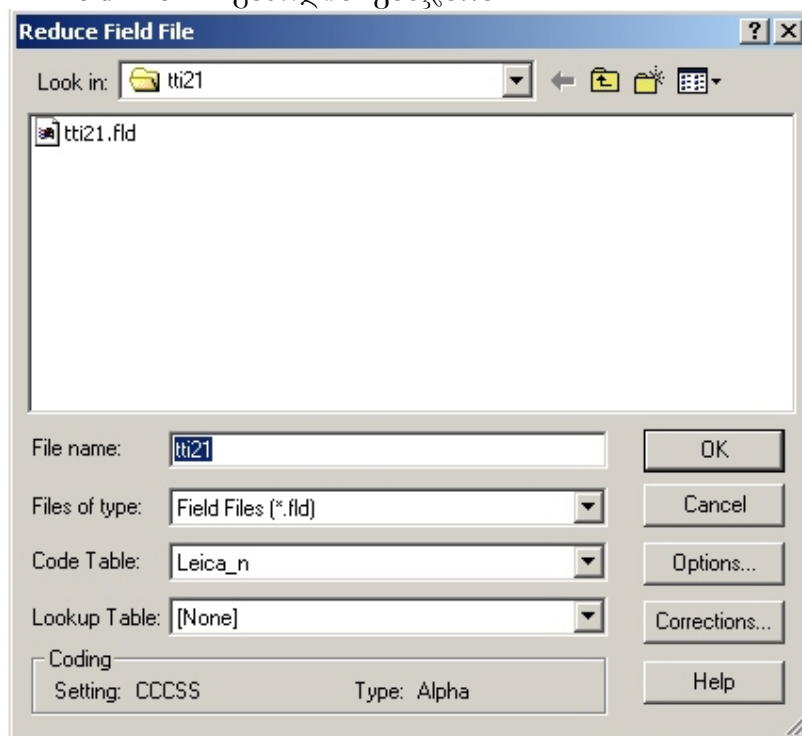
უნდა მონიშნოთ საველე ფაილი. შემოწმებისთვის დააჭირეთ **Browse**
ღილაკს

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქეომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.



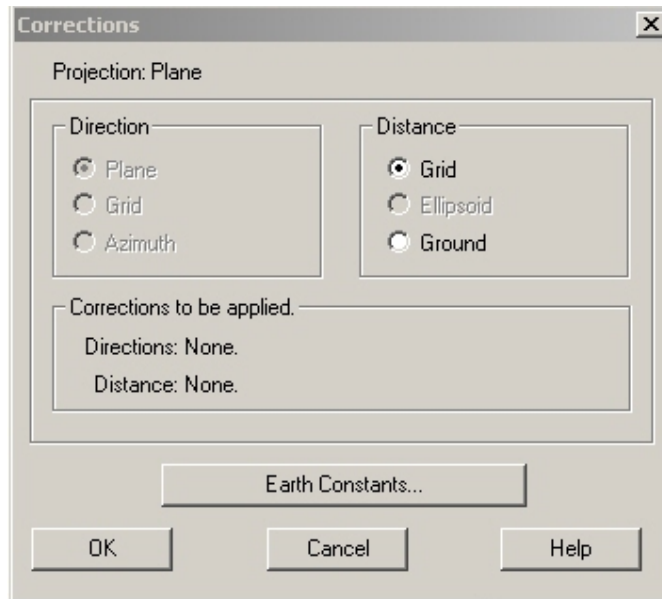
დავრწმუნდებით რა რომ ვართ **tti21** დირექტორიაში, ვაჭერთ **Save**-ს, და შემდეგ **OK**.

12. LisCAD-ში ვაჭერთ **Resolve**, გამოსულ მენიუში ვაჭერთ **Reduce Field File....** გამოდის ფანჯარა:



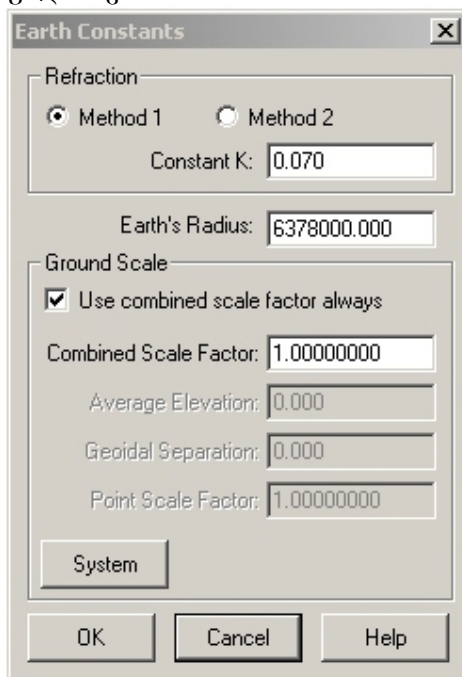
ვაჭერთ **Corrections**. გამოსულ ფანჯარაში უნდა მოვნიშნოთ **Grid**

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქეომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.



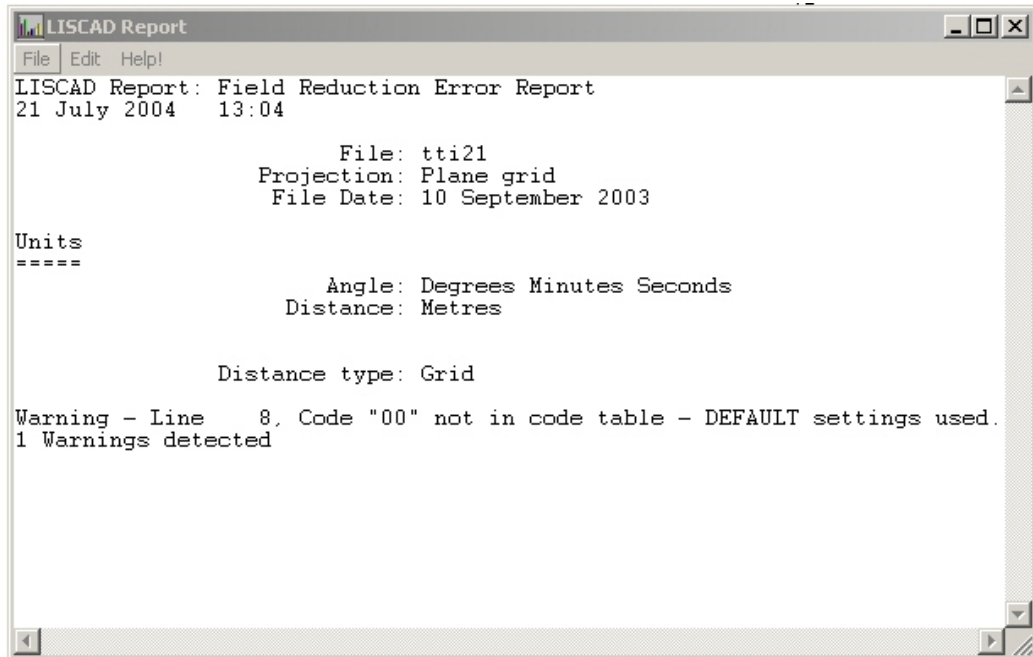
ნახ.

ვაჭერთ **Eearth Constants**. გამოსული ფანჯრის მონაცემები ასეთი უნდა იყოს:

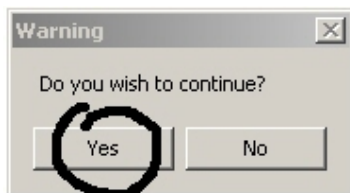


თუ მონაცემები სხვანაირია, უნდა შევიყვანოთ ისე, როგორც ნახატზეა. ამის შემდეგ ვაჭერთ **ok** ყოველ ფანჯარაში.

13. ბოლოს გამოდის ფანჯარა

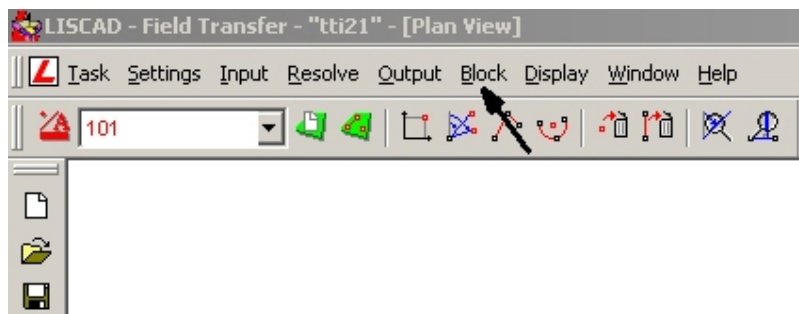
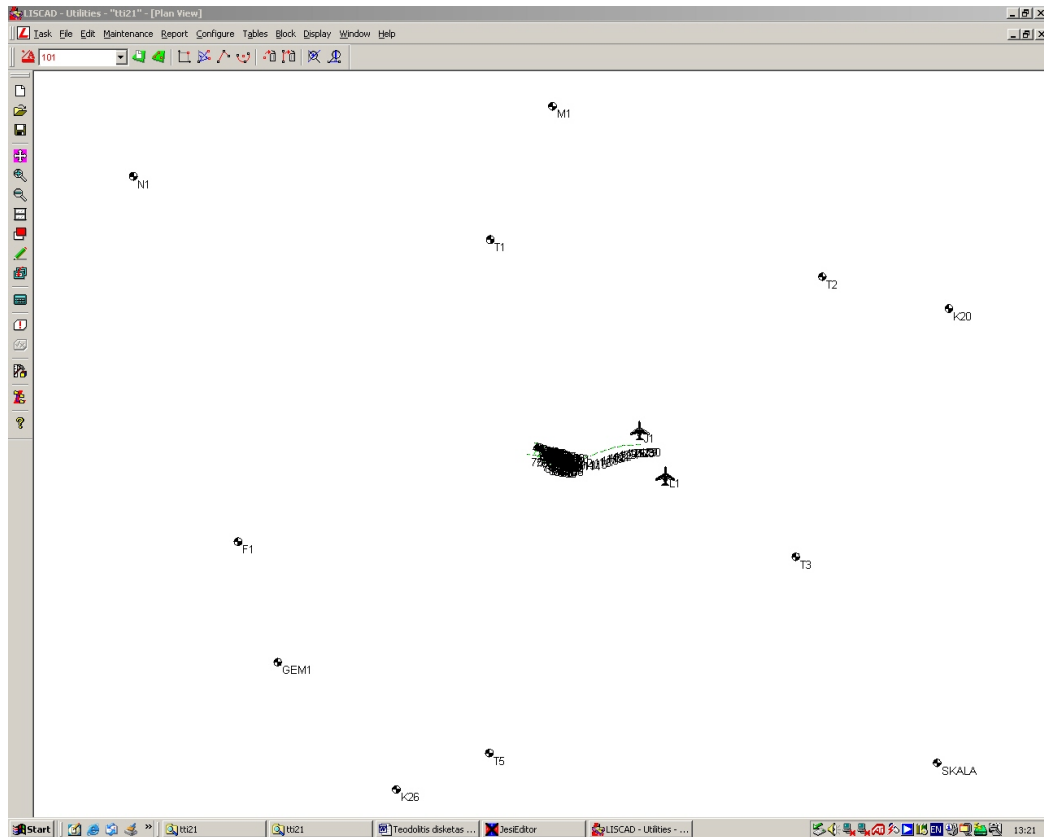


ეს არის შეცდომების ანგარიში. ჩვენს შემთხვევაში შეცდომა არ არის. წინააღმდეგ შემთხვევაში ანგარიშში ჩაეწერებოდა მაგალითად, რომ დგომის ან დამზერის წერტილი უცნობია, რეფლექტორის სიმაღლე არასწორია, და ა.შ. ვაჭერთ X-ს. ფანჯარა დაიხურება და გამოჩნდება ახალი ფანჯარა

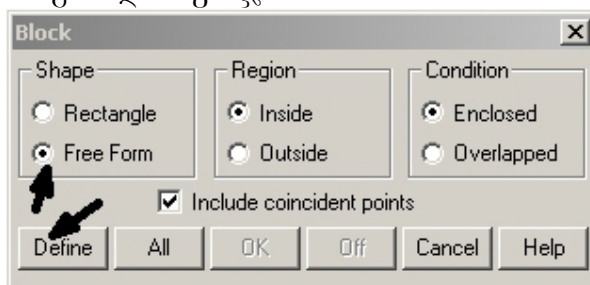


ვაჭერთ **Yes**. LisCAD-ის ფაილში აღმოჩნდება თეოდილიტით გადაღებული ადგილი. საჭირო იქნება ამ ფაილის გაწმენდა ზედმეტი საკონტროლო წერტილებისგან.

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქეომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.

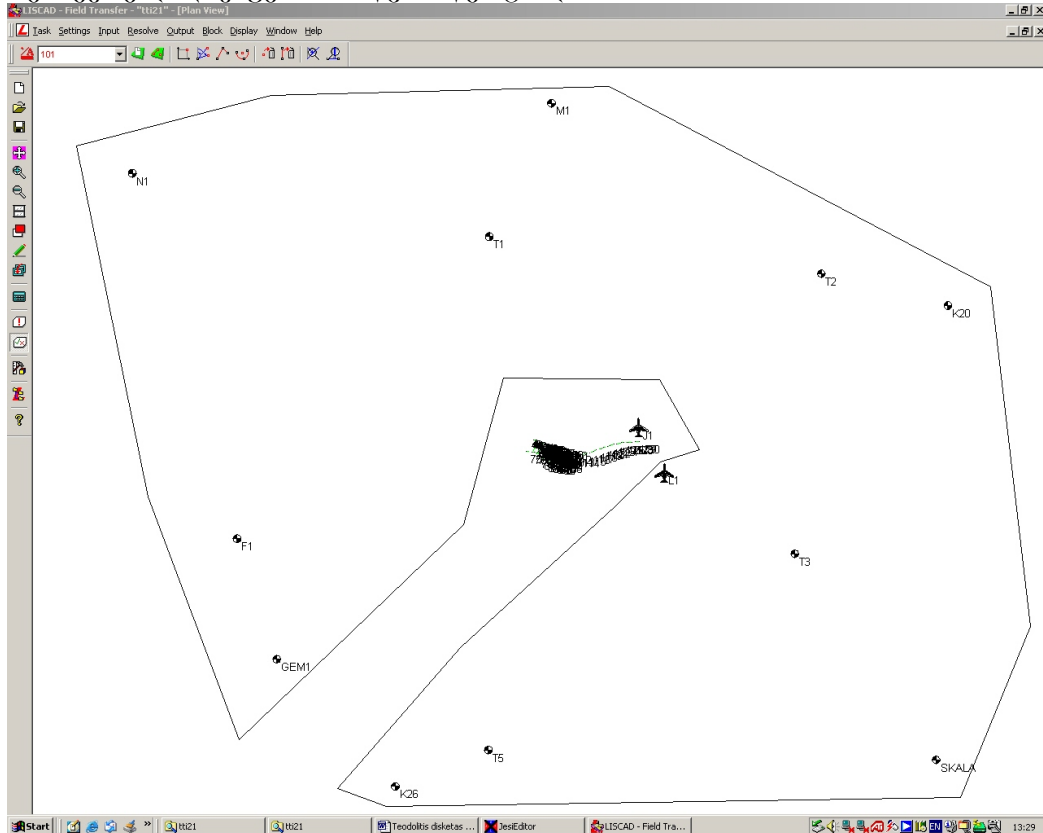


14. LisCAD-ში ვაჭერთ **Block**, გამოსულ მენიუში ვაჭერთ **Freehand**, გამოდის ფანჯარა

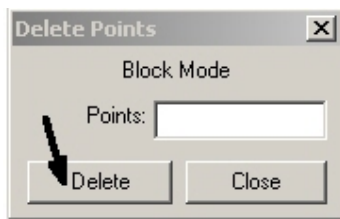


მოვნიშნავთ **Free Form** და ვაჭერთ **Define**. ეკრანის კურსორი მიიღებს
ჯგერის ფორმას. ჩვენი დავალებაა შევქმნათ პოლიგონი ისე, რომ


მასში მოექცეს წასაშლელი წერტილები, ჩვენს შემთხვევაში საკონტროლო წერტილები. მაუსის მარცხენა ღილაკის დაჭერით ვაფიქსირებთ პოლიგონის კუთხეებს, მაუსს მისდევს ე.წ. “რეზინის” ხაზი, რომელიც კმნის პოლიგონს. ბოლოს პოლიგონის შესაკერებლად ვაჭერთ საწყის წერტილს

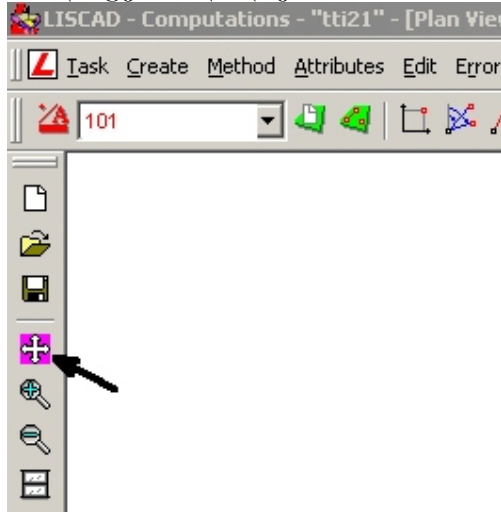


ვაჭერთ **Task - Computations**, შემდეგ **Edit – Delete > Points**, გამოდის ფანჯარა



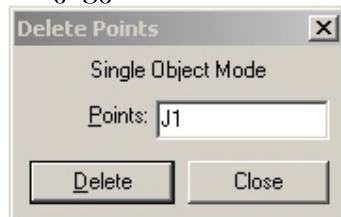
ვაჭერთ **Delete**, მონიშნული წერტილები წაიშლება.

15. ნახაზის ხედის მთელი ეკრანის ზომაზე გასადიდებლას ორჯერ დააჭერთ ღილაკს .

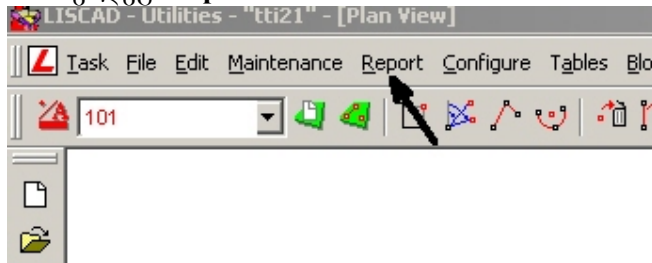


ნახაზზე წაუშლელია წერტილი **J1**, რომელიც ბლოკთან სიახლოვის გამო ზუსტად ვერ მოვაქციეთ პოლიგონში.

16. ვაჭერთ **Edit – Delete > Points**, გამოსულ ფანჯარაში შეგვყავს **J1** და ვაჭერთ **Delete**, და თუ სხვა წერტილი არ არის წასაშლელი, ვაჭერთ **Close**

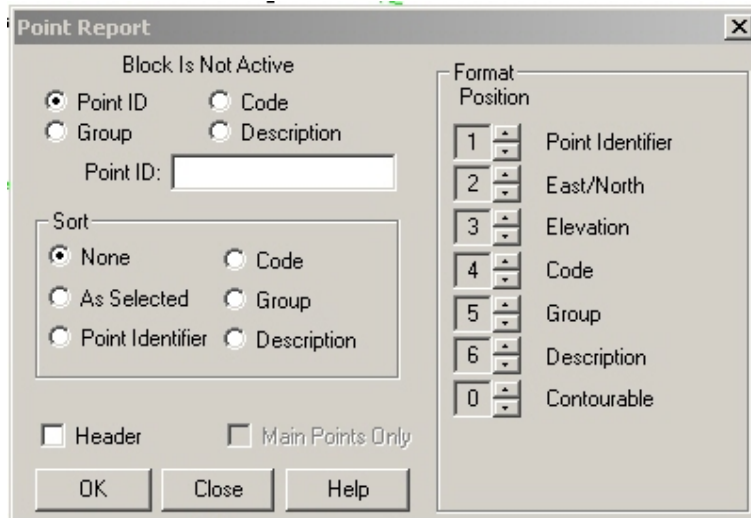


17. წერტილების კოორდინატების დაბეჭდვა. ვაჭერთ **Task – Utilities**. შემდეგ **Report – Points**

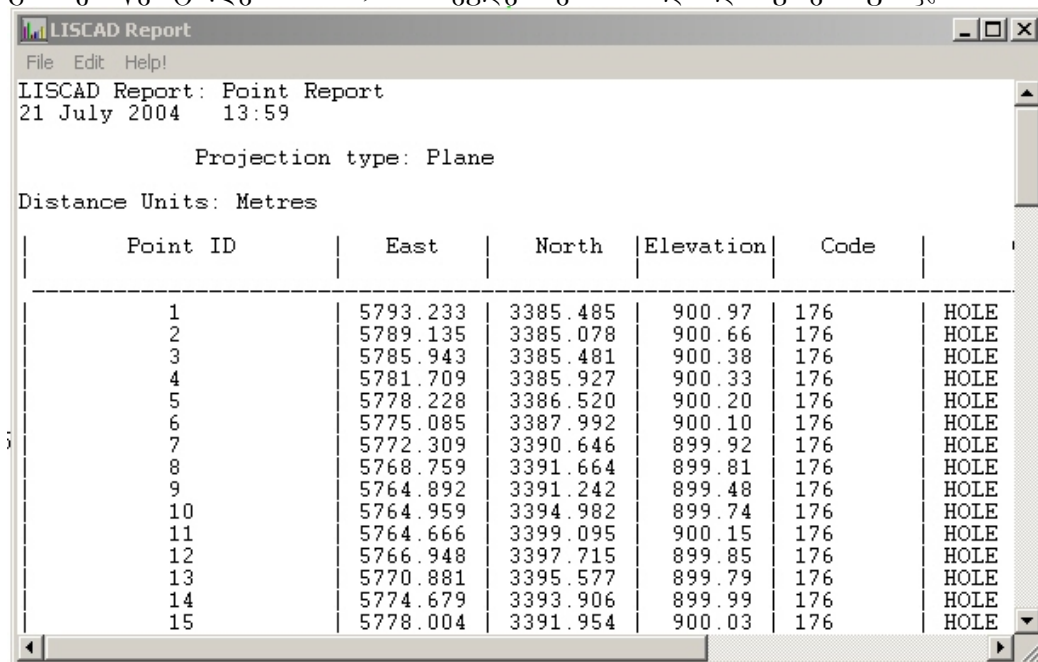



გამოდის ფანჯარა **Point Report**. მისი კონფიგურაცია ისეთი უნდა იყოს, როგორც ნახატზე. დააჭირეთ **OK**

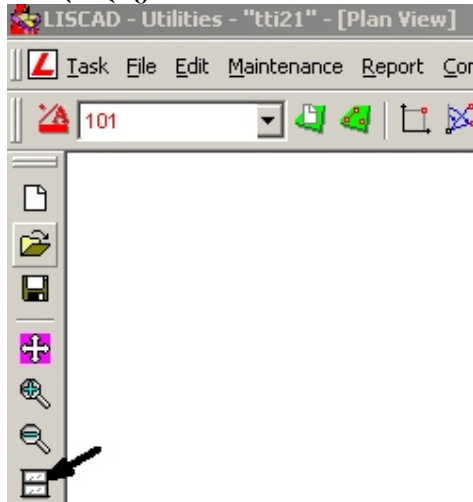
სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელექტრონული და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.



გამოვა წერტილების სია, ამოხეჭდეთ ეს სია და დახურეთ ფანჯარა.

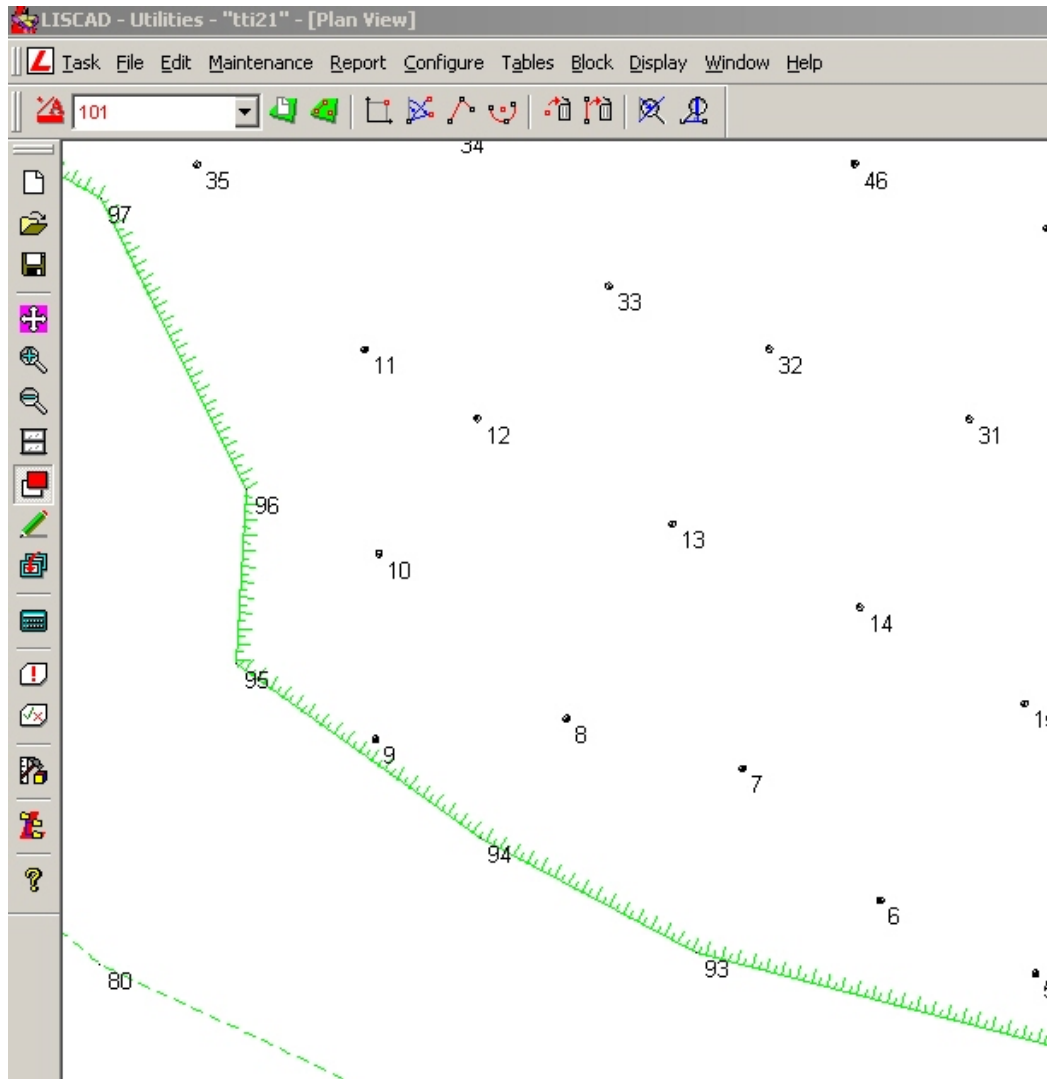


18. ვადიდებთ ნახაზის გამოსახულებას, ამისათვის ვაჭერთ ღილაკს 



*რეჟიმებიდან
გამოსვლისთვის
დააჭირეთ
მაუსის მარჯვენა
ღილაკს

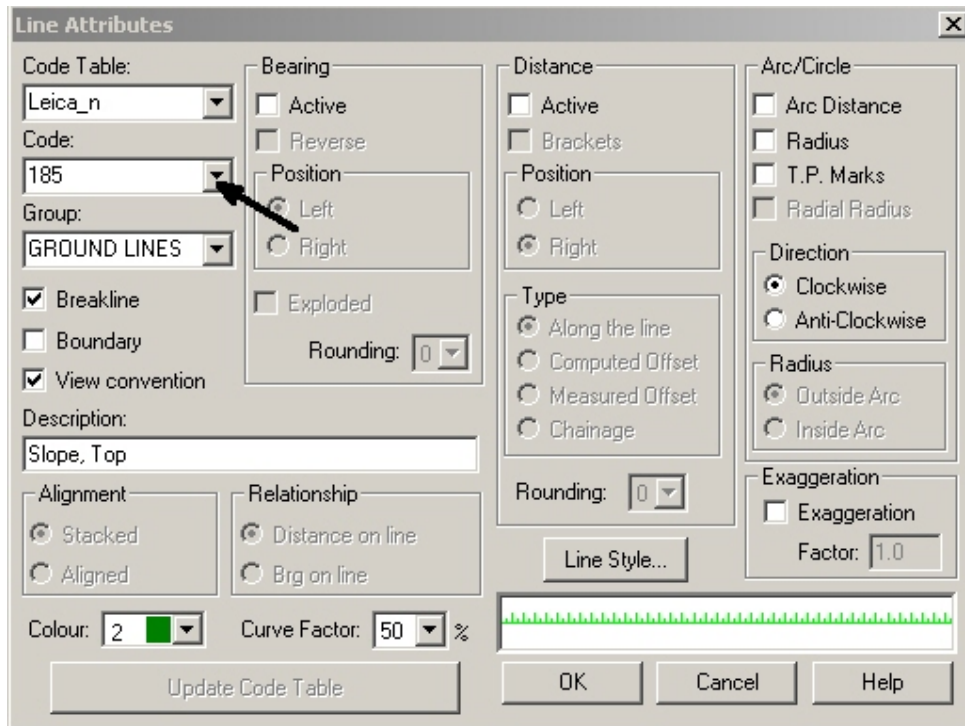
მაუსის მარცხენა ღილაკის დაჭერით აღენიშნავთ ვადიდების ფართობის მარცხენა ზედა და მარჯვენა ქვედა კუთხეებს. გამოსახულება მიიღებს ასეთ სახეს



მასში ჩანს რომ ზედა კოდის ხაზზე საფეხურის დახრის მიმართულება შებრუნებულია.

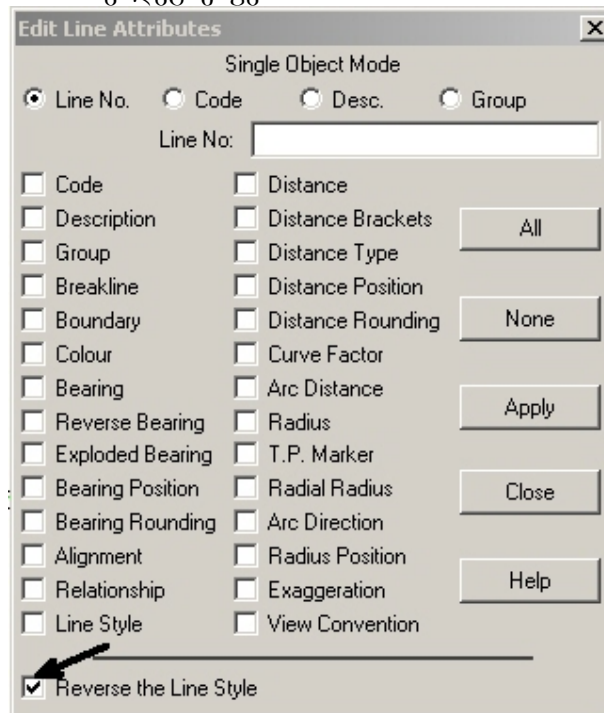
19. ხაზის ორიენტაციის შეცვლა.

Task – Computations, Attributes –Line, გამოდის მენიუ




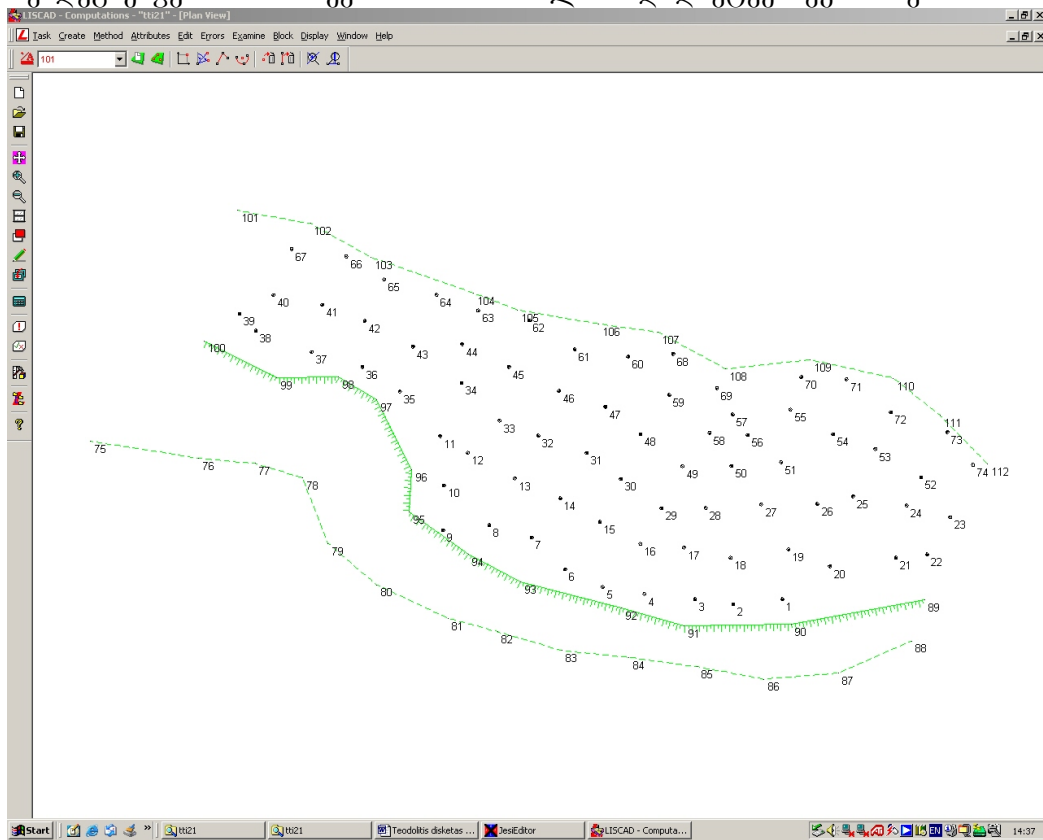
მასში აღნიშნულია მიმდინარე კოდი, რომელიც შეიძლება ნებისმიერი იყოს. ჩვენ გვინდა შევასწოროთ ზედა კიდე, რომლის კოდია 185. ამისთვის ვაჭერთ დილაკს, გამოდის კოდების სია, ვაჭერთ 185 კოდს, შემდეგ **OK**.

20. ამის შემდეგ ვაჭერთ **Edit – Attributes > Line**. გამოდის ფანჯარა

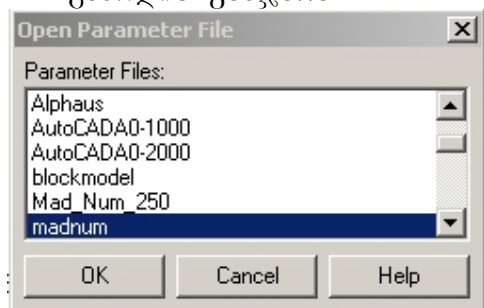


სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქსომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.

მასში უნდა აღნიშნოთ **Reverse the Line Style** და დავაჭიროთ ზედა
კიდის ხაზს ნახაზზე. მისი ორიენტაცია შეიცვლება. ვაჭერთ **Close**,
შემდეგ ვაჭერთ . ჩვენი ნახაზი მთლიანად დაეჭევა ეკრანზე.

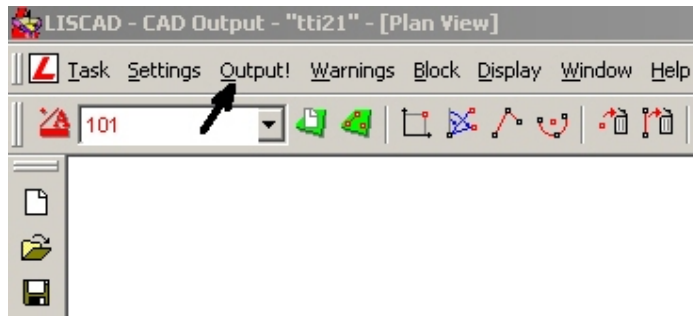


21. ნახაზის მომზადება **LisCAD CAD** –ის სისტემაში გადასაყვანად.
ვაჭერთ **Task – Cad Output, Settings - Parameter File > Open**.
გამოღის ფანჯარა

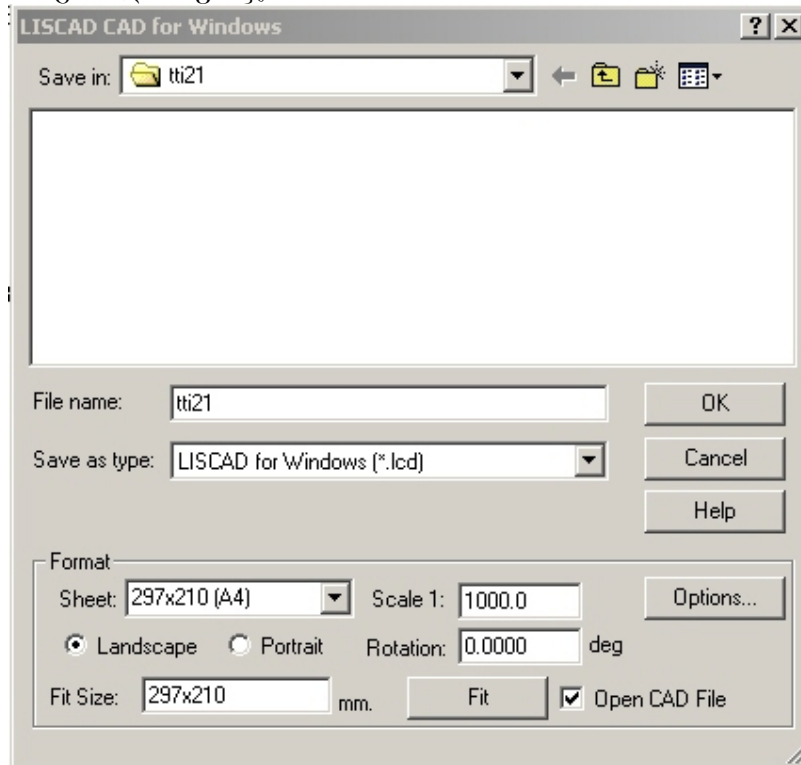


ვარჩევთ **madnum** და ვაჭერთ **OK**
22. Settings – CAD System > **LISCAD CAD for Windows**.
ვაჭერთ **Output**

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქსომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.



23. გამოდის ფანჯარა

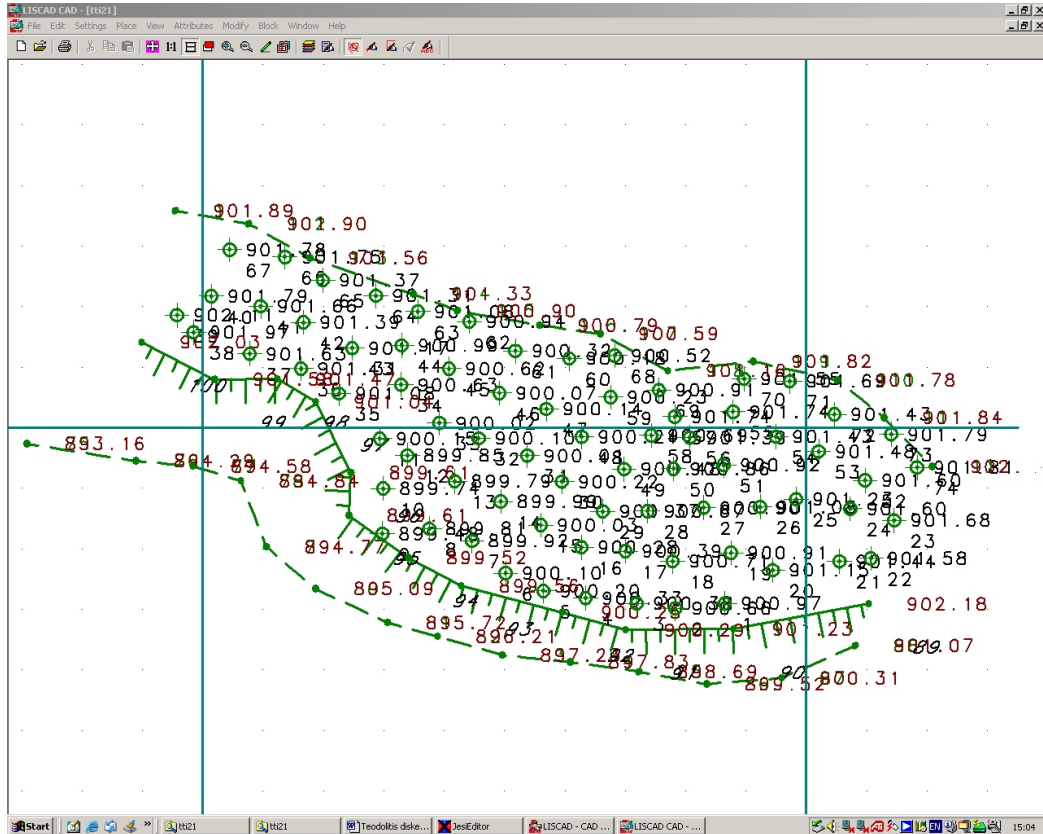


ვაჭერთ **OK**.

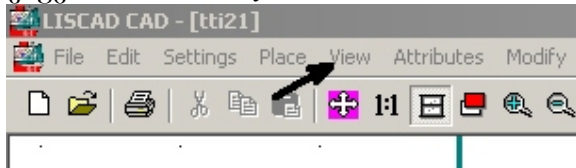
24. რამდენიმე წამში გაიხსნება **CAD** ფაილი. ფენების ჩართვა/გამორთვით ხდება ობიექტების ეკრანზე გამოსახეულება.

ნახაზი ფენების გამორთვამდე:

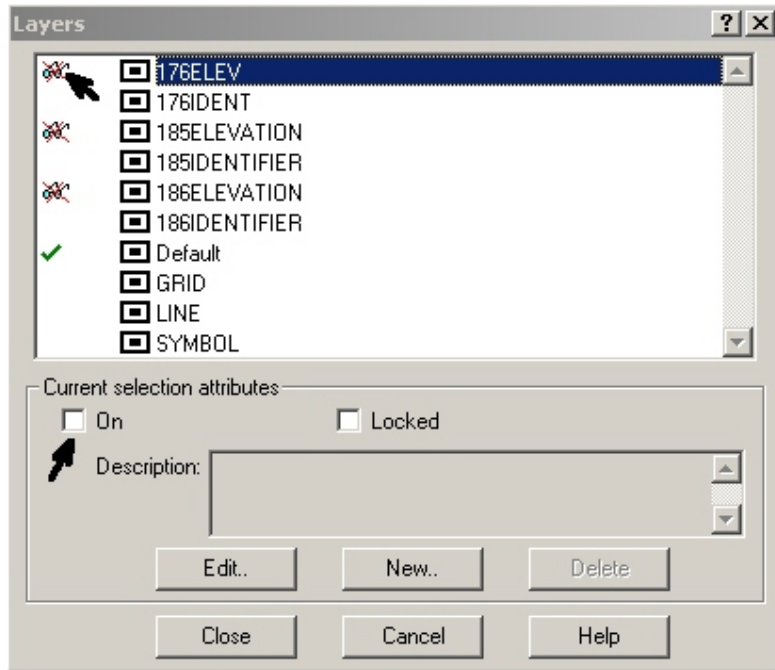
სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქიომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.



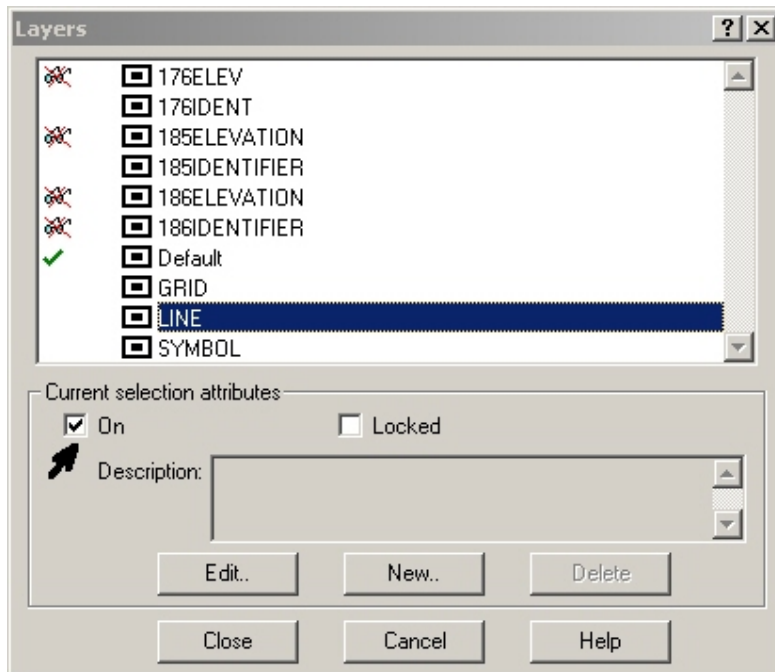
ვაჭერთ View – Layers



გამოდის ფენების ფანჯარა, სადაც მოწინააღმდეგარა არასასურველ ფენებს და მოხსნით “ჩიტს” ოთხკუთხედში. ფენის გამორთვის ინდიკატორია წითელი ხაზით გადახაზული სათვალე ფენის დასახელების მარცხნივ. დანარჩენ ფენებზე დაჭერისას ოთხკუთხედში ჩნდება “ჩიტი”.



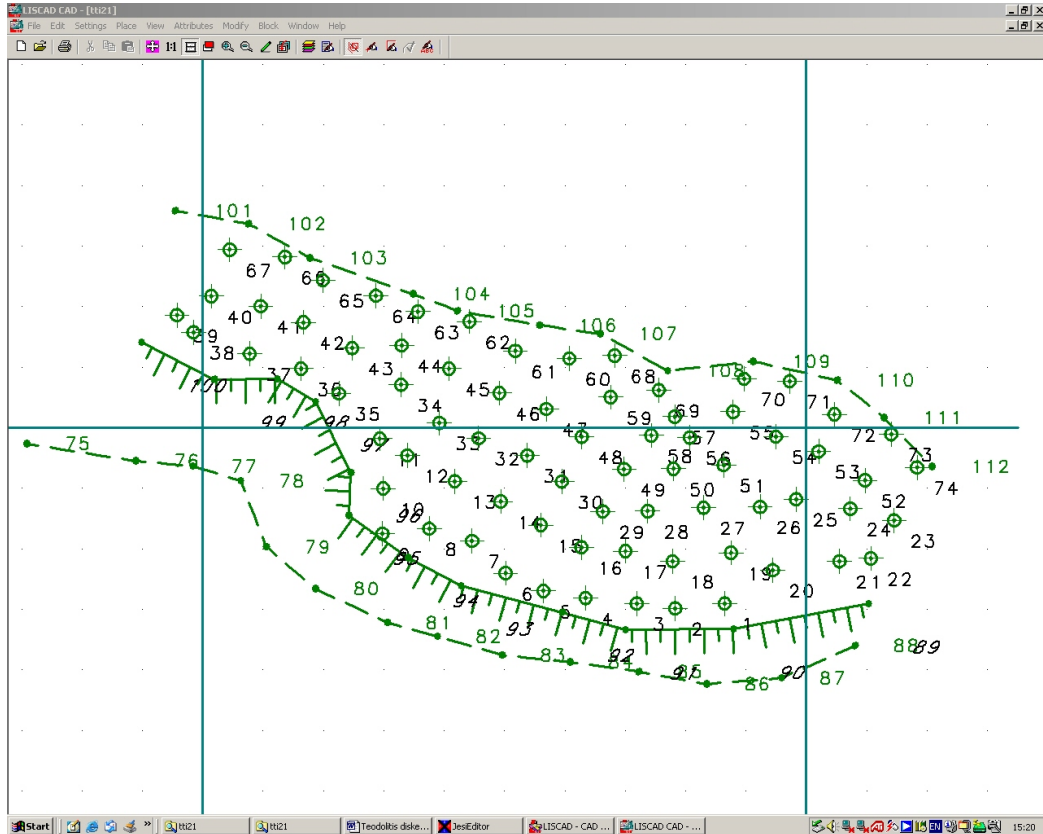
გამორთული ფენა



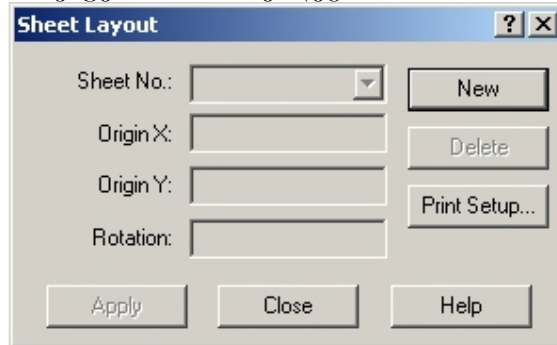
ჩართული ფენა

ვაჭკერო **Close**, ნახაზის გამოსახულება ასე გამოიყურება:

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქეომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.

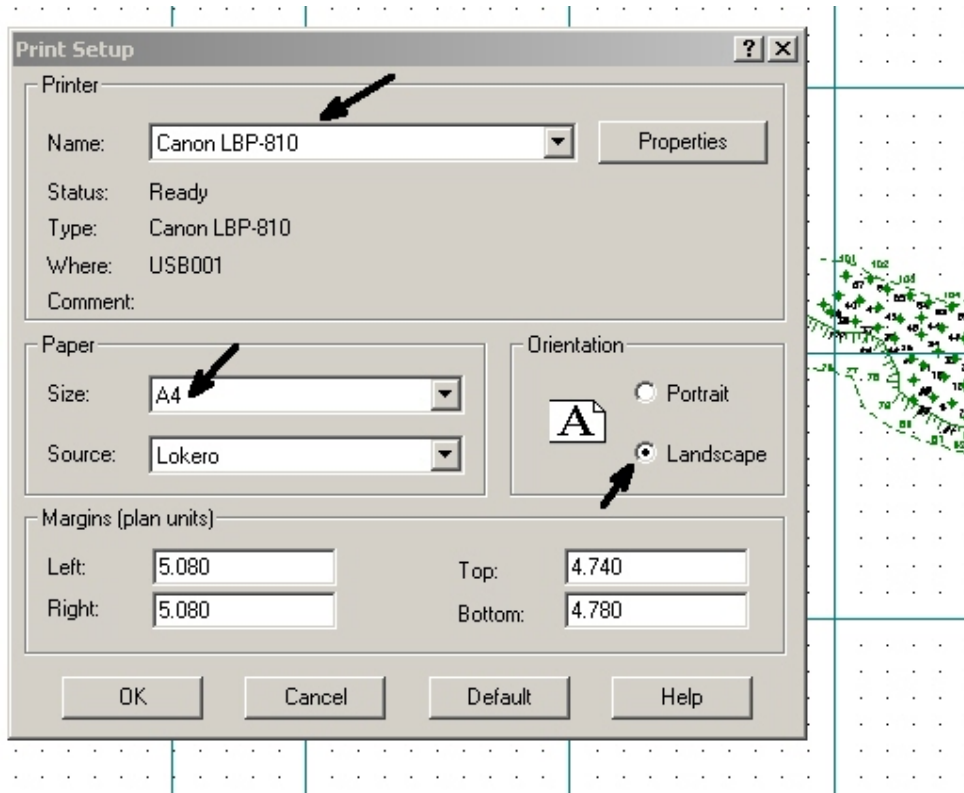


25. ვაჭერთ  . შემდეგ **Setting –Sheet Layout**

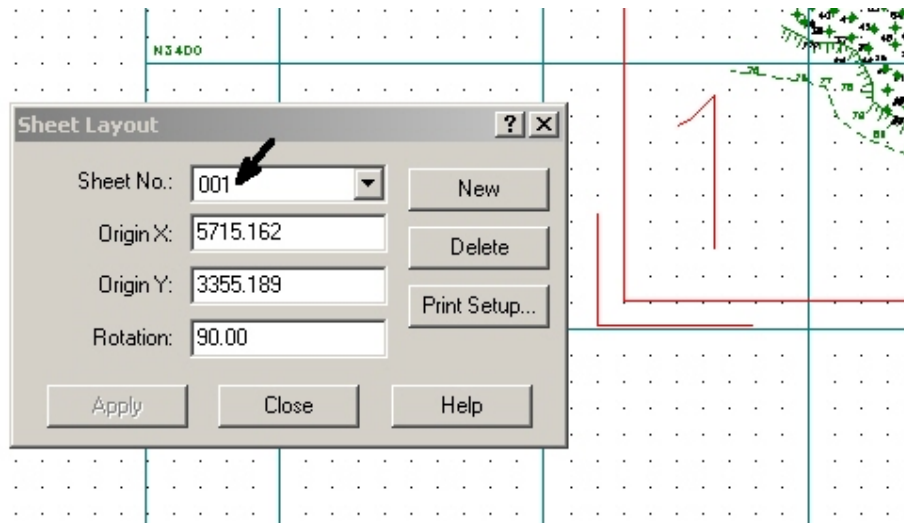


ვაჭერთ **Print Setup**. ვარჩევთ პრინტერს ან პლოტერს, რომლითაც ვაპირებთ დაბეჭდვას. ჩვენს შემთხვევაში ეს არის პრინტერი Canon LBP-810, ნახაზი დაეჭვა **A0** ფორმატზე მასშტაბით 1:1000

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქეომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.

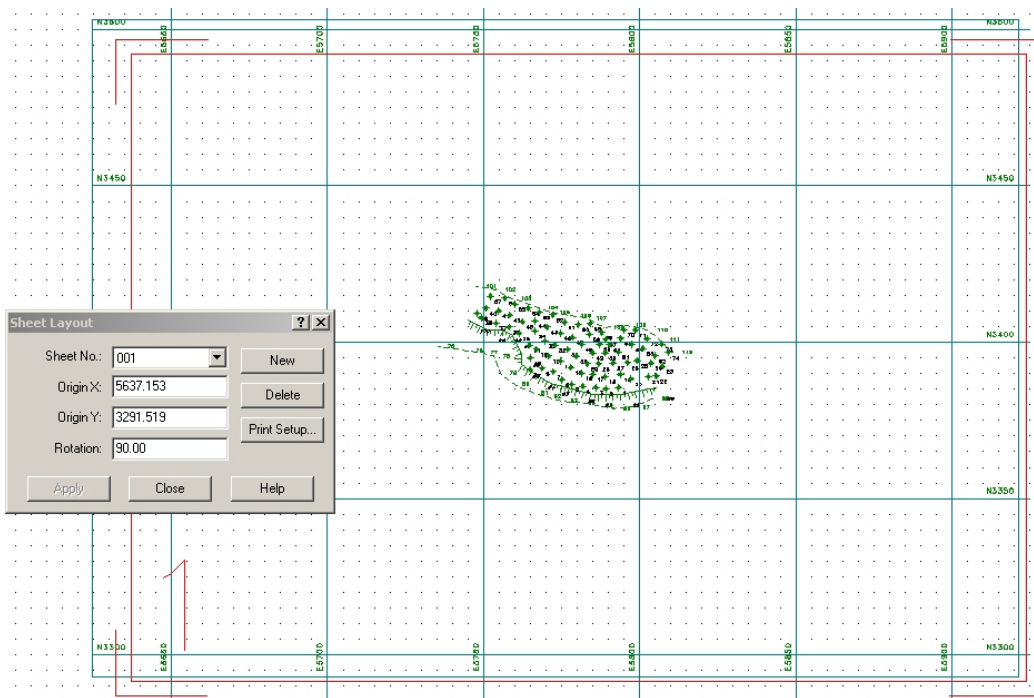
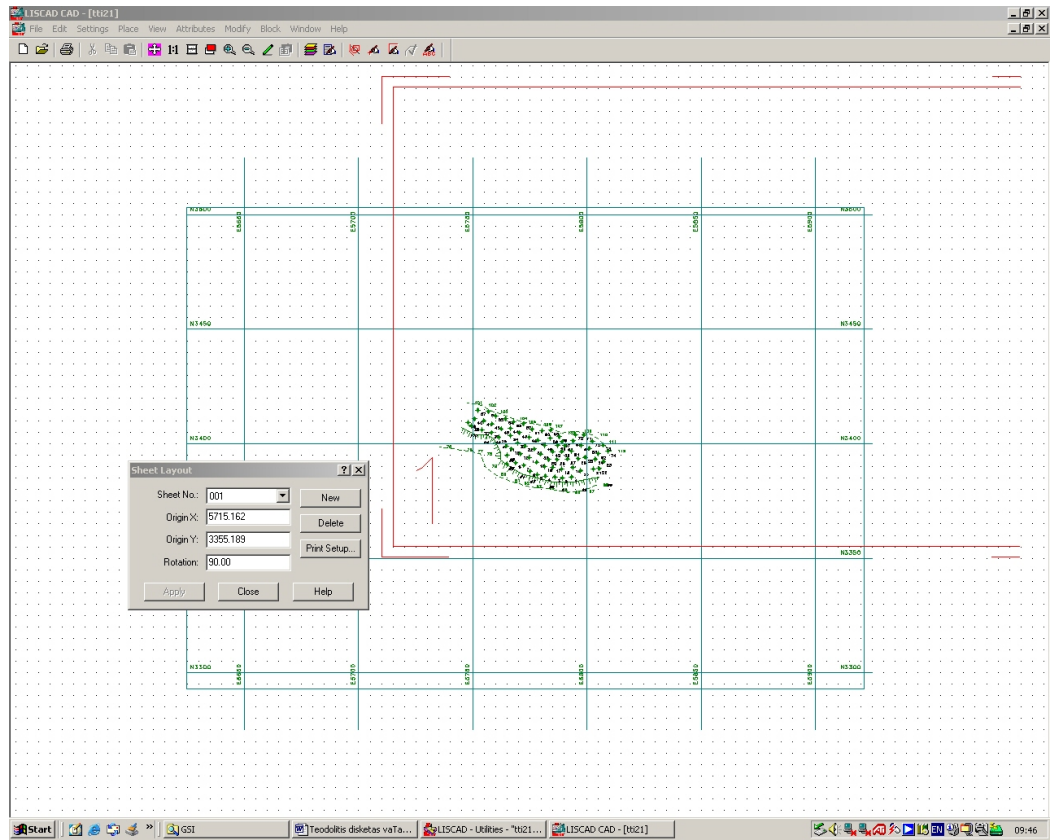


ვაჭერთ **OK**. ვბრუნდებით ისევ **Sheet layout** –ის ფანჯარაში და ვაჭერთ **New**.



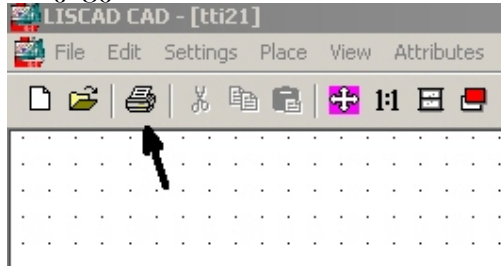
ეკრანზე გამოჩნდება წითელი მართკუთხედი ერთიანის ციფრით მარცხენა ქვედა კუთხეში. ერთიანი იმის მახვევებელია, რომ ეს ჩარჩო პირველია, საერთოდ კი შეიძლება იმდენი დასაბუჯდი ჩარჩოს შექმნა, რამდენიც საჭიროა. ეს ჩარჩო არის ნახაზის ზომებს აცდენილი, ამიტომ უნდა მივუახლოვოთ კურსორი, და როდესაც მისი ფორმა შეიცვლება ისრებიან ჯვარზე, უნდა დავაჭიროთ მარცხენა ღილაკს და დაჭერილი ღილაკით გავათრიოთ წითელი ჩარჩო ისე, რომ მოვაქციოთ მასში X და Y კოორდინატები.

სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.

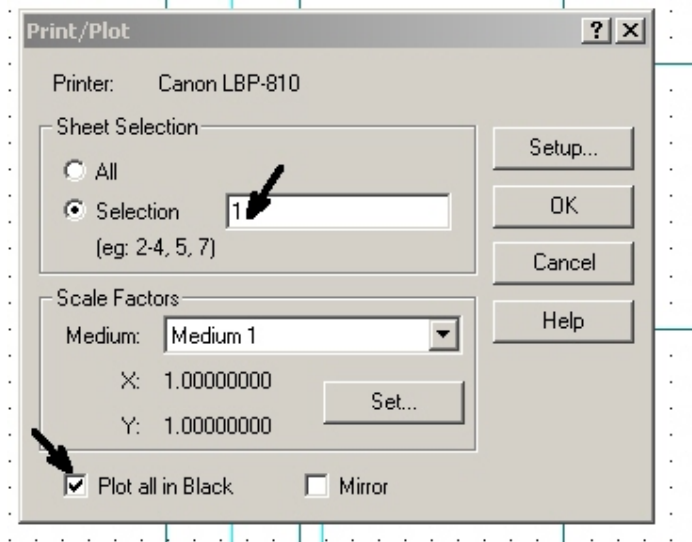


ვაჭერთ **Close**. ეკრანზე მხოლოდ ნახაზი დარჩება.

26. ვაჭკერო Print



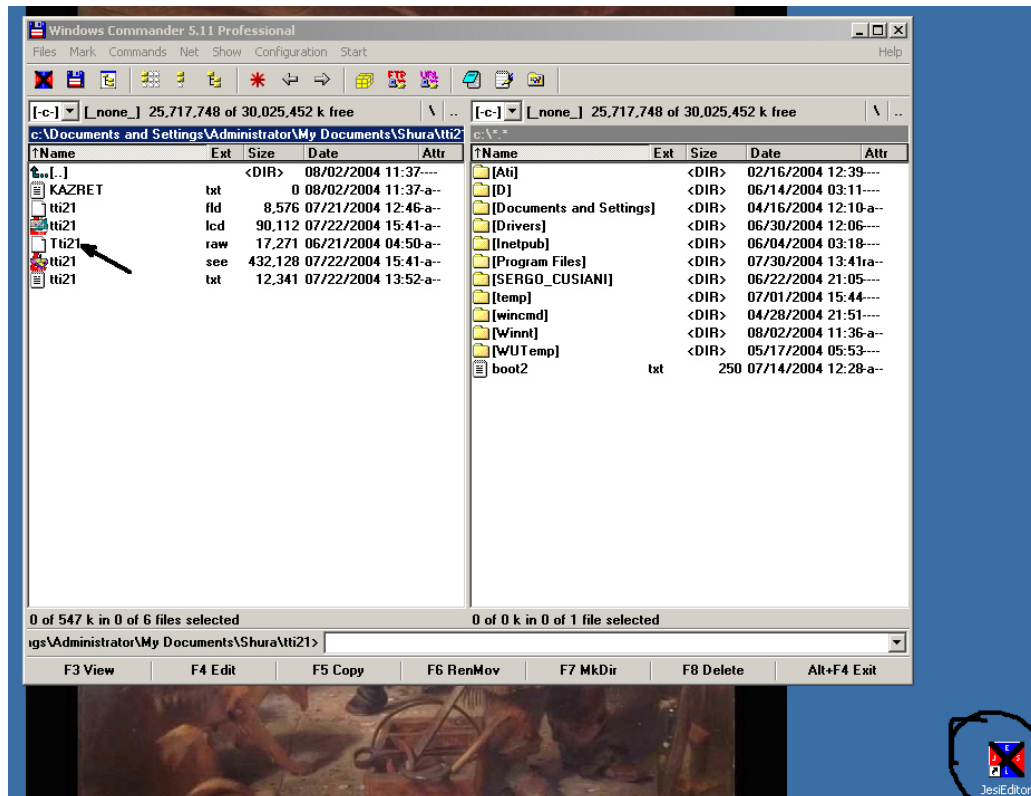
გამოდის ფანჯარა



მასში უნდა შევიყვანოთ 1 და მოვნიშნოთ **Print all in Black**, და დავაჭკეროთ **OK**.

დანართი №1

თუ *.GSI ფაილის *.RAW-ზე შეცვლა ვერ ხერხდება Windows Explorer-ში, უნდა გამოიყენოთ Windows Commander-ი. ამისთვის უნდა გავესხნათ ფაილი Windows Commander-ი, მოვნიშნოთ *.RAW ფაილი და დაჭერილი ღილაკით გავათრიოთ ფაილი Jesi ედიტორის ნიშნამდე, და როგორც კი დავფარავთ ნიშანს, ვანთავისუფლებთ მარცხენა ღილაკს.



სერგო კუსიანი, Leica TPS1100 სერიის ელ.ტაქომეტრის და პროგრამა LisCAD -ის გამოყენება
ს.ს. მადნეულის კარიერზე.

დანართი 2.

ჭაბურღილების ნახაზის მომზადება 1:500 მასშტაბით.

№21 პუნქტში აღნიშნული madnum-ის ნაცვლად უნდა ავარჩიოთ
Madnum_drill-500.

