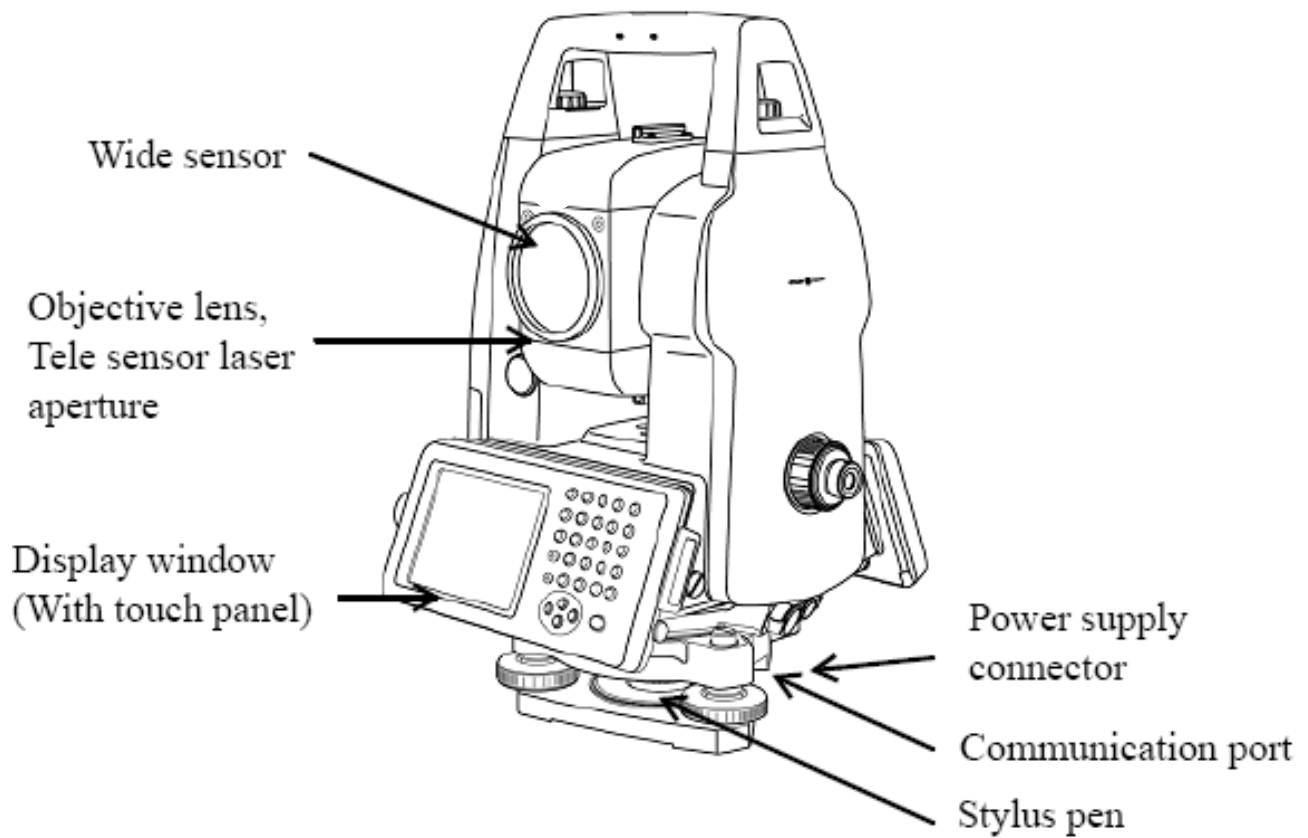


GPT 7000L User Manual



GPT 7000L

برنامج الرفع المساحي

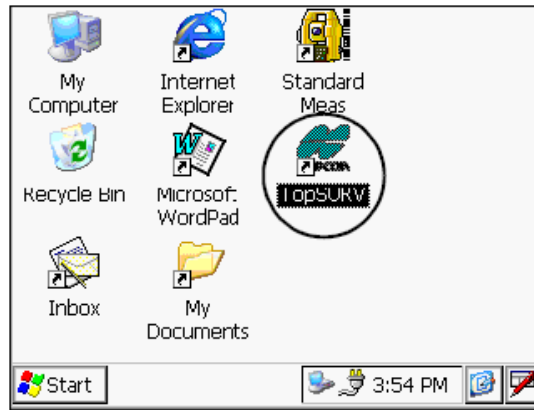
للقيام بعملية الرفع المساحي نتبع الخطوات الاتية

اولا : فتح ملف جديد

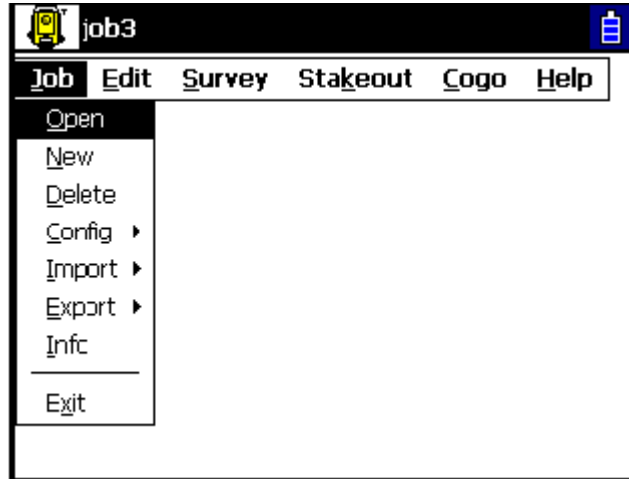
1- نقوم بفتح الجهاز من مفتاح التشغيل الاخضر في جانب الجهاز (power)

(عند فتح الجهاز تظهر اخر صفحة تم غلق الجهاز عليها)

2- نقوم بفتح قائمة top survey



3- نختار قائمة job ومنها نختار الامر new



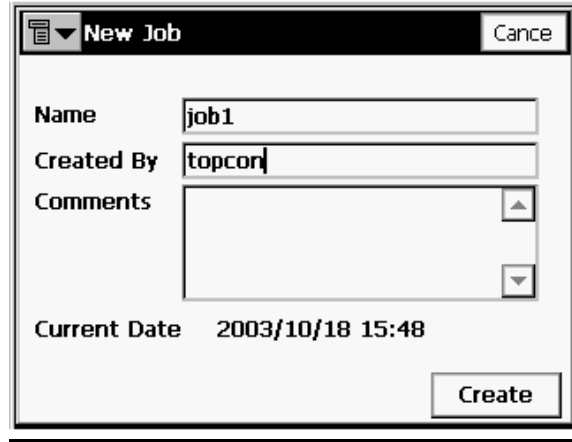
4

- تظهر صفحة نكتب فيها اسم الملف ومن قام به وملاحظات ويظهر تاريخ عمل الملف والساعة

-

5- نضغط create

بذلك نكون قد حصلنا علي ملف جديد نستطيع رفع البيانات وتسجيلها داخله



ثانيا القيام بعملية الرفع

1- نضغط علي قائمة survey

2 - لادخال النقطة المحتملة والخلفية نختار امر OCC/BS SETUP

3- تظهر صفحة نقوم بادخال رقم النقطة المحتملة والخلفية بها وثم نضغط SET

4 - تعطي رسالة ان النقاط التي ادخلتها لا توجد لها احداثيات نقوم بضغط الامر CLOSE

5- تظهر صفحة ادخال بيانات النقطة المحتملة فنقوم بادخالها ونضغط OK

6- تظهر صفحة ادخال بيانات النقطة الخلفية فنقوم بادخالها ونضغط OK

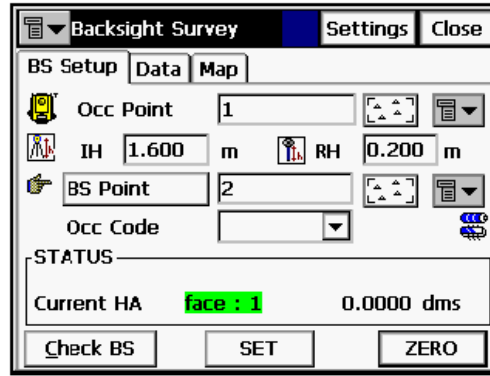
7- نقوم بالتوجية علي النقطة الخلفية ونضغط SET

8-*** لاختبار احداثيات النقطة الخلفية نوجه عليها ونضغط BS Check

9-*** لكي نعمل شبكة محلية (نقطة محتلة وانحراف) فاننا ندخل رقم النقطة المحتملة في مكانه ثم في مكان ادخال

رقم النقطة الخلفية نضغط علي Bs point فيعطي Bs azimuth نقوم بادخال الانحراف ونضغط set

10- نقوم بضغط close فتعود الشاشة الي صفحة البداية

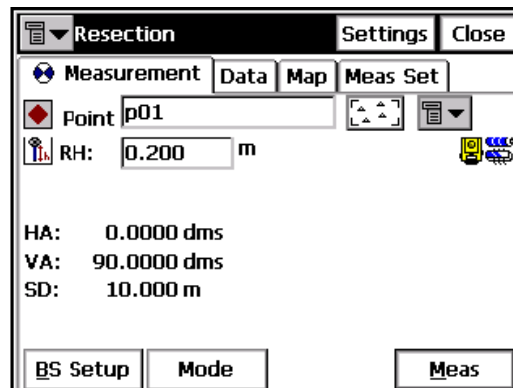


- 11- نقوم باختيار قائمة survey مرة اخري ونختار امر observation
 - 12- تظهر صفحة نقوم فيها بادخال رقم النقطة و الكود والاسترنج وارتفاع العاكس ونقوم بالتوجيه علي النقطة المطلوب رصدها ونضغط enter
 - 13- نقوم بالتوجيه علي باقي النقاط ونكرر الخطوة 12 مع مراعاة ان الجهاز يقوم بتغيير رقم النقطة اتوماتيكيا
 - 14- *** لعرض احداثيات النقطة بدون تخزينها نضغط meas اسفل الشاشة
 - 15- *** لاطهار النقاط علي الخريطة نضغط map اعلي الشاشة
 - 16- *** لاطهار بيانات اخر نقطة مرصودة نضغط data اعلي الشاشة
 - 17- *** لعمل offsets لاي نقطة نضغط نضغط offsets اعلي الشاشة
- ***بعض البرامج التي تساعد في عملية الرفع:

1-Resection

لحساب احداثي نقطة مجهولة بمعلومية نقطتين معلومتين

- 1- من قائمة survey نختار امر resection فتظهر صفحة ادخال البيانات



- 2- نقوم بادخال رقم النقطة الاولي وارتفاع العاكس ونوجه علي النقطة الاولي ثم نضغط enter

- 3- نقوم بادخال رقم النقطة الثانية وارتفاع العاكس ونوجه علي النقطة الثانية ثم نضغط enter
- 4- نضغط علي امر meas set فتظهر لوحة بها النقطتين التي تم رصدتهما
- 5- نضغط علي accept اسفل الصفحة فتعطي احداثيات النقطة
- 6- لاعادة الرصد مرة اخري علي نقطتين نضغط re – meas
- 7- لاطهار النقطتين علي الخريطة نضغط map
- 8- لاطهار بيانات اخر نقطة مرصودة نضغط data اعلي الشاشة
- 9- للعودة لصفحة resection نضغط measurement
- 10 للخروج من صفحة resection نضغط close تظهر رسالة نضغط علي yes

2- Elevation

حساب منسوب نقطة مجهولة بمعلومية نقطتين معلومتين

- 1- من قائمة survey نختار امر elevation فتظهر صفحة ادخال البيانات

- 2- نقوم بادخال رقم النقطة الاولى وارتفاع العاكس ونوجه علي النقطة الاولى ثم نضغط enter
- 3- نقوم بادخال رقم النقطة الثانية وارتفاع العاكس ونوجه علي النقطة الثانية ثم نضغط enter
- 4- نضغط علي امر meas set فتظهر لوحة بها النقطتين التي تم رصدتهما
- 5- نضغط علي accept اسفل الصفحة فتعطي احداثيات النقطة
- 6- لاعادة الرصد مرة اخري علي نقطتين نضغط re – meas

7- لظهار النقطتين علي الخريطة نضغط map

8- لظهار بيانات اخر نقطة مرصودة نضغط data اعلي الشاشة

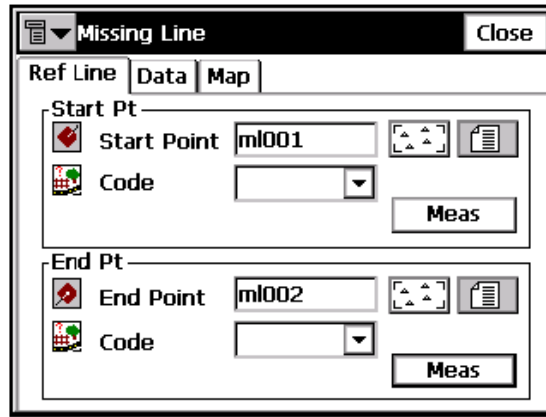
9- للعودة لصفحة elevation نضغط measurement

10- للخروج من صفحة elevation نضغط close تظهر رسالة نضغط علي yes

3-missing line

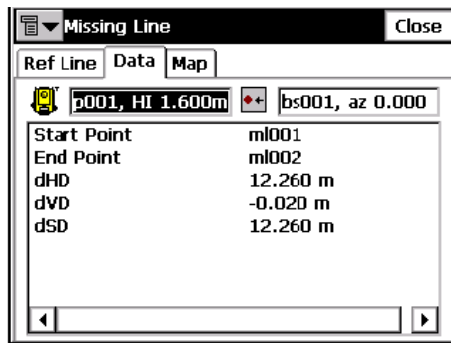
يعطي المسافة بين نقطتين تم رصدتهما

1- من قائمة survey نختار امر missing line فتظهر صفحة ادخال البيانات



2- ندخل رقم النقطة الاولي والثانية

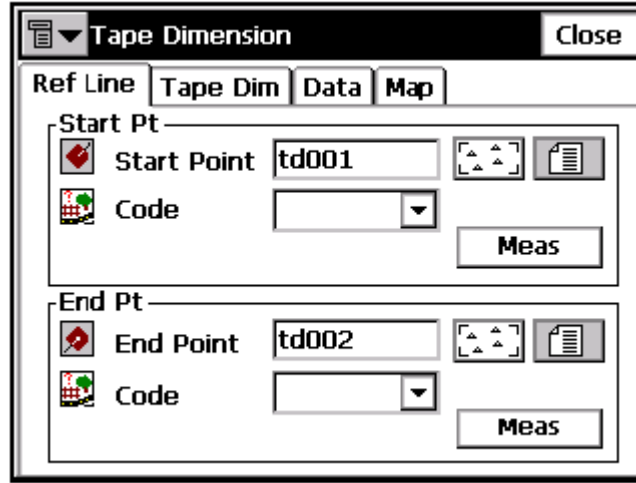
3- نضغط data تعطي المسافة بين النقطتين



4- للعودة لصفحة ادخال النقاط نضغط REF Line

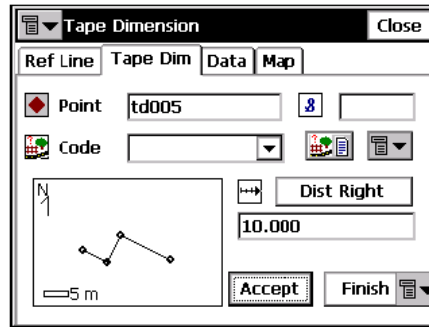
5-Tape Dimension (عمل تحشية عل خط)

1- من قائمة survey نختار امر tape dimension فتظهر صفحة ادخال البيانات



2 - ندخل رقم النقطة الاولي والثانية

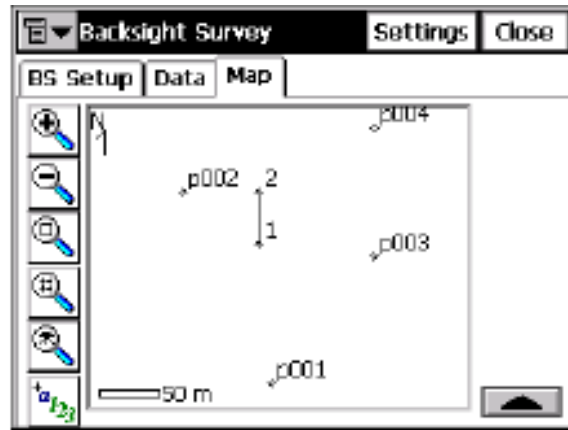
3- نضغط tape dim ونقوم بادخال المسافة والاتجاه



4- نضغط Accept يقوم الجهاز برسم المسافة وتسمية النقطة الجديدة


5- نضغط data لعرض البيانات

View




-  : Zooms In.


للقيام بعملية التكبير

-  : Zooms Out.


للقيام بعملية التصغير

-  : Selects Frame for display. (Zoom window)

لتكبير جزء معين

-  : Displays all points in the job. (Zoom All)

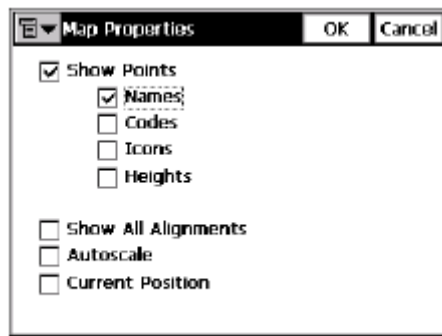
اظهار جميع النقاط علي الشاشة

-  : Opens the *Job Points* screen. (Zoom to point)

اظهار ارقام النقاط وبياناتها علي الشاشة

-  : Opens the *Map Properties* screen. (Properties)

اظهار خواص الخريطة



اي خانة سنقوم بالتاثير امامها تظهر بيناتها علي الشاشة فمثلا لو اشرنا امام **line** تظهر خطوط علي الشاشة ولو اشرنا امام **height** يظهر الارتفاع وهكذا

Enable:

اظهار واخفاء النقاط علي الشاشة

Toolbar:

اظهار شريط المهام علي الشاشة

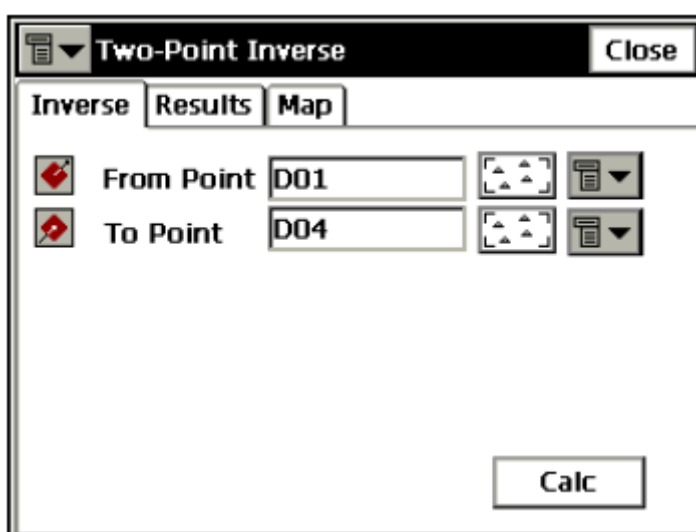
برنامج **COGO**

1- Inverse

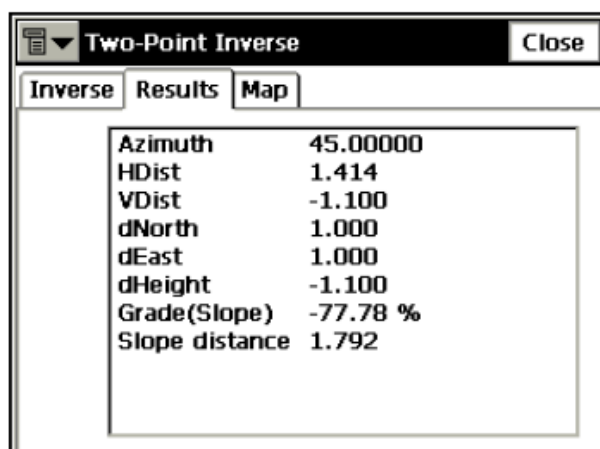
تنسيب نقطة لنقطة اخري

(إيجاد الفرق في الاهدائيات والمنسوب وكذلك الانحراف والميل والمسافة بين النقطتين)

١ - من قائمة COGO نختار امر inverse



2- نكتب رقمي النقطة الاولى والثانية ثم نضغط calc اسفل الشاشة تظهر النتيجة بين النقطتين



3- لظهار النقط علي الخريطة نضغط map

4 - لظهار النتائج مرة اخري نضغط Results

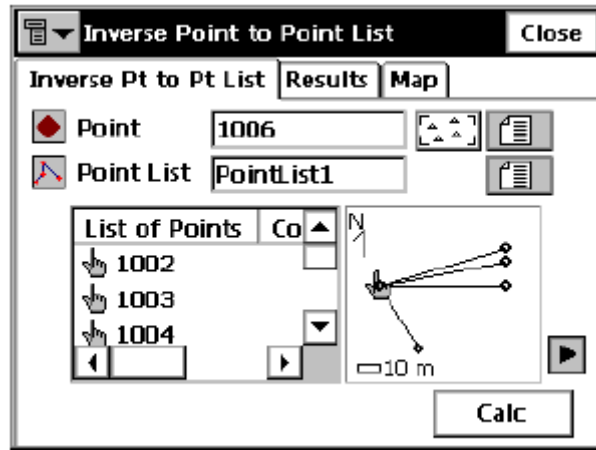
5 - لادخال نقطتين مرة ثانية نضغط Inverse

6 - للخروج من الصفحة نضغط close

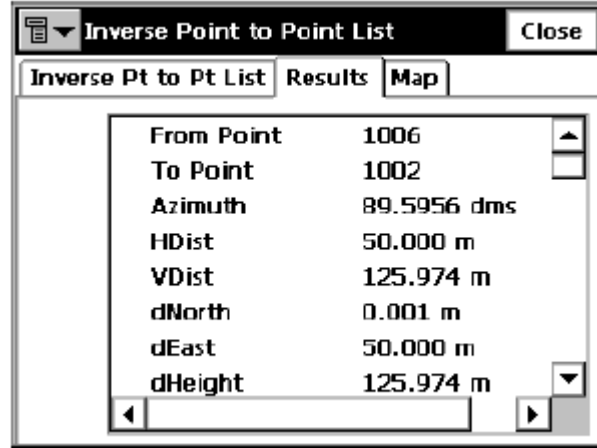
2- Inverse pt to pts list

(ايجاد الفرق في الاحداثيات والمنسوب وكذلك الانحراف والميل والمسافة بين مجموعة نقاط)

1- من قائمة COGO نختار امر Inverse pt to pts list



2- نكتب رقمي النقطه الاولي و point list ثم نضغط calc اسفل الشاشة تظهر النتيجة بين النقطه الاولي وكل نقطه في point list



3- لظهار النقط علي الخريطة نضغط map

4 - لظهار النتائج مرة اخري نضغط Results

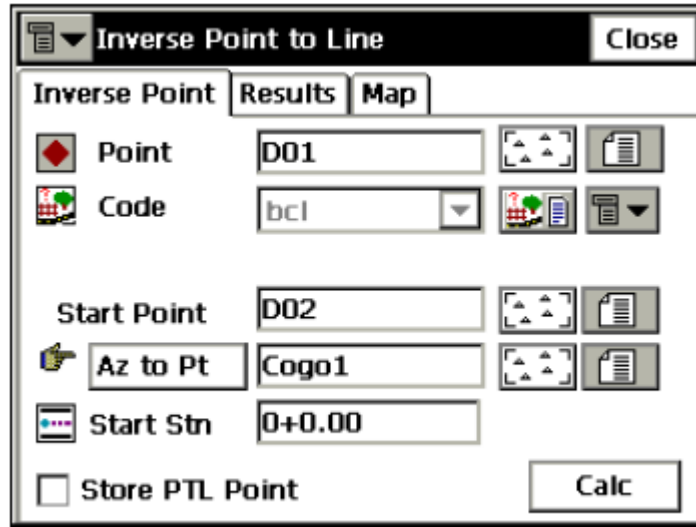
5 - لادخال نقطتين مرة ثانية نضغط Inverse

6 - للخروج من الصفحة نضغط close

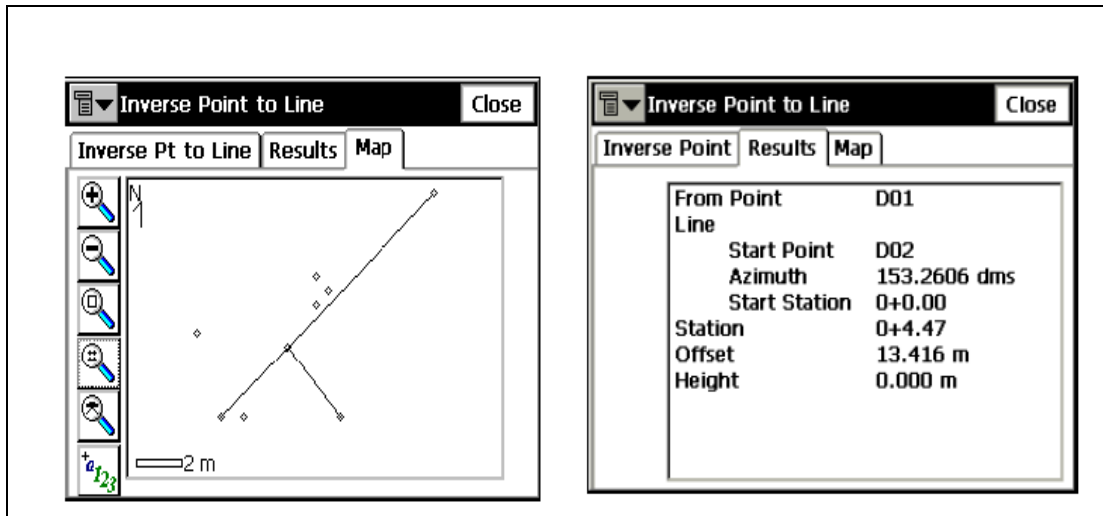
3 -inverse point to line:

تنسيب نقطة لخط

1- من قائمة COGO نختار امر Inverse pt to line



2- نكتب رقم النقطة اول واخر نقطة في الخط (او اول نقطة وانحراف الخط) ثم نضغط **calc** اسفل الشاشة تظهر النتيجة بين النقطة الاولى والخط



3- لظهار النقط علي الخريطة نضغط **map**

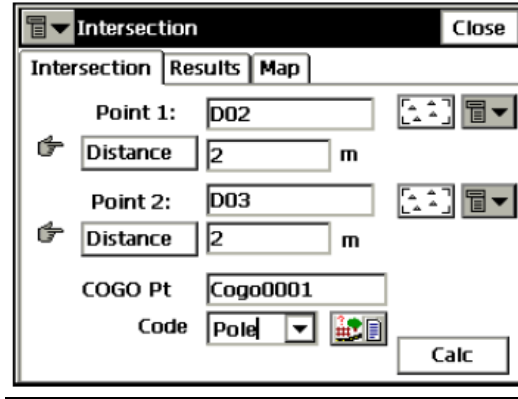
4 - لظهار النتائج مرة اخري نضغط **Results**

5 - لادخال نقطتين مرة ثانية نضغط **Inverse**

6 - للخروج من الصفحة نضغط **close**

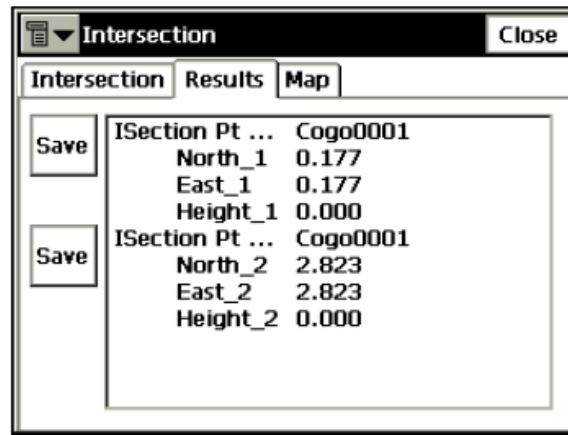
Intersection-4: (اليجاد احداثيات نقطة عن طريق التقاطع العكسي)

1- من قائمة COGO نختار امر intersection



2 - نقوم بادخال النقطة الاولى والانحراف (او النقطة الاولي ونقطة اخري او نقطة ومسافة) وكذلك ادخال النقطة الثانية والانحراف (او النقطة

الثانية ونقطة اخري او نقطة ومسافة) ورقم النقطة الناتجة عن التقاطع ثم نضغط calc اسفل الشاشة تظهر النتيجة



في حالة وجود اكثر من نقطة للتقاطع تظهر كما في الشكل السابق لتسجيل هذه النقطة نضغط save

3- لاطهار النقط علي الخريطة نضغط map

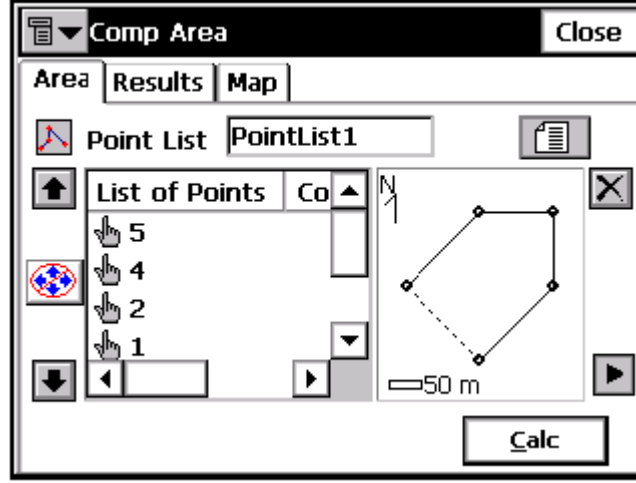
4 - لاطهار النتائج مرة اخري نضغط Results

5 - لادخال نقطتين مرة ثانية نضغط Inverse

6 - للخروج من الصفحة نضغط close

برنامج حساب المساحة

1- من قائمة co go نختار امر Area



يجب ان تكون النقاط التي نريد حساب المساحة بينها موجودة في **point list** وان تكون غير متقاطعة

2- نختار **point list** التي نريد حساب المساحة لها ثم نضغط **calc** اسفل الشاشة

3- تظهر شاشة عليها المساحة والمحيط بالمتر والقدان وتظهر كذلك النقاط التي تم حساب المسافة بينها وكذلك رسم للشكل

4- لاطهار النقاط التي تم حساب المساحة لها علي الخريطة نضغط **map**

5- لاعادة اظهار النتائج مرة اخري نضغط **Results**

6 - للخروج من هذه الصفحة نضغط **close**

نقل البيانات

اولا : نقل البيانات من محطة الرصد الي الكمبيوتر

١ -تفتح ال Job المراد نقل البيانات منه

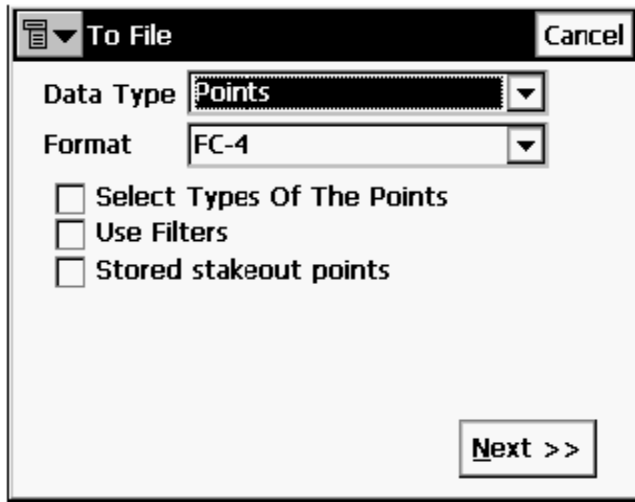
٢ -تفتح قائمة gob ومنها نختار امر Export

٣ - من امر export نختار To file

٤ -تظهر صفحة نختار منها

1- نوع البيانات المراد نقلها سواء نقاط او خطوط... Data (point, line

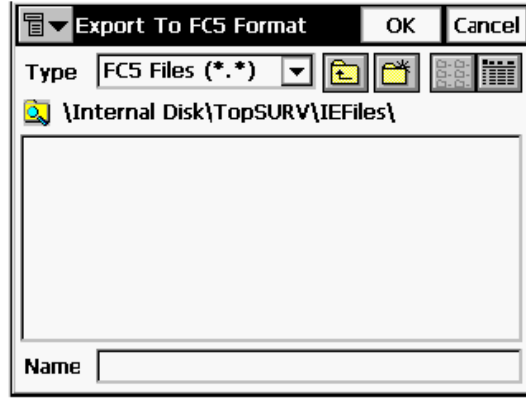
2- امتداد الملف الذي سيخرج من الخطة..... Format (Text, DXF



٥ -بعد اختيار نوع وامتداد البيانات من الصفحة السابقة نضغط Next

٦ -تظهر صفحة نختار منها المكان الذي سنقوم بتخزين الملف داخله في ذاكرة الجهاز واسم الملف

(عند فتح هذه الصفحة يظهر Internal Disk / Top Surv / IEfiles نكتب اسم الملف في السطر اسفل الصفحة ثم نضغط OK)



7- لو امتداد الملف **DXF** فان البيانات تنقل مباشرة ويعطي الجهاز رسالة ان البيانات تم نقلها ويعطي عدد النقاط او الخطوط التي تم نقلها

8- لو امتداد الملف **Text** تظهر صفحة اخري لختار منها شكل الفاصل بين البيانات ثم نضغط **finish**

(** يجب معرفة نوع البيانات والامتداد والفاصل بينها حتى نستطيع نقلها مرة اخري من الكمبيوتر للمحطة **)

9- نضغط **close** اسفل الشاشة فنعود لصفحة **Top Surv**

10 - يتم توصيل محطة الرصد بالكمبيوتر عن طريق وصلة **USB**

(** بذلك يكون الجزء الخاص بالخطوة انتهى ونبدأ في التعامل مع الكمبيوتر ولكن لا تغلق محطة الرصد **)

11- نفتح برنامج **active sync** من الكمبيوتر ونضغط **file - explore** فظهر ذاكرة محطة الرصد علي الكمبيوتر

12- ندخل **Internal Disk** ثم **Top SURV** ثم **IEfiles** ونختار الملف الذي تم ارساله من المحطة ونقوم بنسخه علي الكمبيوتر

13 - بذلك نكون قد حصلنا علي الملف المطلوب داخل الكمبيوتر ونستطيع التعامل بالبرامج المختلفة مثل الاتوكاد

*** في حالة وجود عدد كبير من النقاط داخل **Job** واحد ونريد نقل بعض هذه النقاط فقط نتبع الاتي

1* النقل باستخدام الاكواد او مدي معين من النقاط

1- نتبع نفس الخطوات من 1-3 وفي الخطوة رقم 4 عند كتابة نوع وامتداد البيانات نأشر بالقلم علي خانة

Use Filters

2- تظهر صفحة جديدة نأشر علي السطر الخاص بالاكواد ويوجد بجانب السطر امر **select**

تظهر جميع الاكواد الموجودة عندي نأشر امام ما نريد نقله ثم نضغط **next** ونكمل النقل كالخطوات السابقة

(في نفس الصفحة السابقة يوجد سطر **rang of point** نكتب داخله النقاط التي نريد نقلها ونكمل الخطوات)

2* نقل النقاط باستخدام نوع النقط

1- نتبع الخطوات من 1-3 وفي الخطوة رقم 4 نضغط **select types of the point** ثم نضغط **next**

2- تظهر صفحة بها انواع النقط نأشر امام ما نحتاج نقله ثم نضغط **next**

3- نكمل بقية الخطوات

*** يمكن الجمع بين الخطوتين 1* و 2* اثناء النقل

ثانياً: نقل البيانات من المحطة الي الكارت

1-نفتح ال **Job** المراد نقل البيانات منه

٢ -نفتح قائمة **Job** ومنها نختار امر **Export**

٣ - من امر **export** نختار **To file**

٤ -تظهر صفحة نختار منها

1- نوع البيانات المراد نقلها نقط او خطوط او..... **Data (point, line**

2- امتداد الملف الذي سيخرج من الخطة **Format (Text, dxf**

٥ -بعد اختيار نوع وامتداد البيانات من الصفحة السابقة نضغط **Next**

٦ -تظهر صفحة نختار منها المكان الذي سنقوم بتخزين الملف داخله في ذاكرة الجهاز واسم الملف نضغط **UP** حتي نصل الي اول صفحة ونختار منها **storage card** ونحفظ الملف

داخله

ثالثاً : نقل البيانات من الكارت الي الكمبيوتر

يتم توصيل **card reader** بالكمبيوتر عن طريق **USB** ويتم وضع الكارت داخله تظهر ايقونة جديدة داخل **my computer** باسم **removable card** نفتحها ونعامل مع

الملفات داخلها بالبرامج المساحية

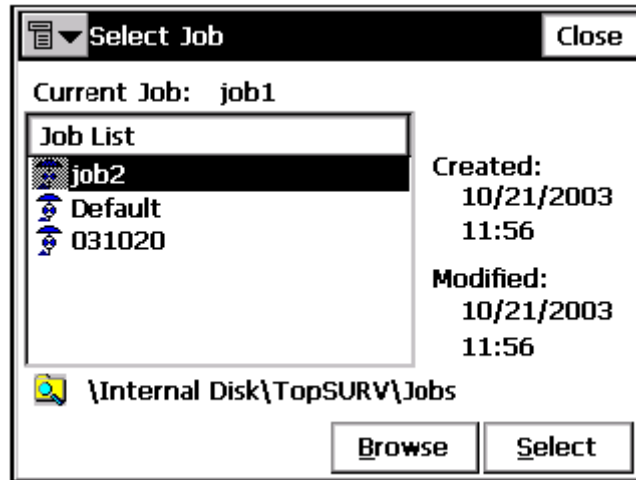
رابعا نقل البيانات من **Job** الي **Job**

1 - نفتح ال **Job** المراد نقل البيانات منه

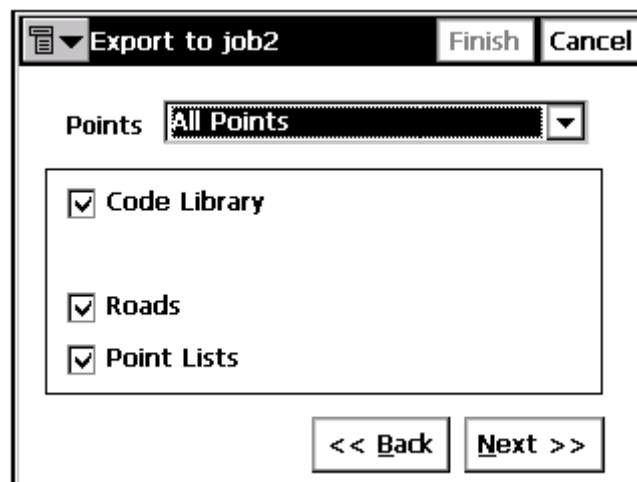
2 - نفتح قائمة **Job** ومنها نختار امر **Export**

3- من امر **export** نختار **To Job**

٤ - تظهر صفحة نختار منها ال **Job** المراد نقل البيانات له



5-- نضغط Select فظهر صفحة نختار منها نوع البيانات المراد نقلها



من هذه الصفحة هذه الصفحة نختار ما نريد نقله سواء كانت نقاط لها اكواد او موضوعة في مجموعات او طرق وذلك بالتاثير امام كل منهم في الصفحة السابقة

لنقل نقاط معينة او بنوع معين او مدي معين فاننا نضغط علي السهم الجوار ل points [All point

تظهر قائمة نختار منها ما نحتاجه

import from ***ذلك في حالة ارسال البيانات من Job الي job اما في حالة استقبال البيانات من Job فاننا نستخدم الامر

Job وباقي الخطوات متشابهة

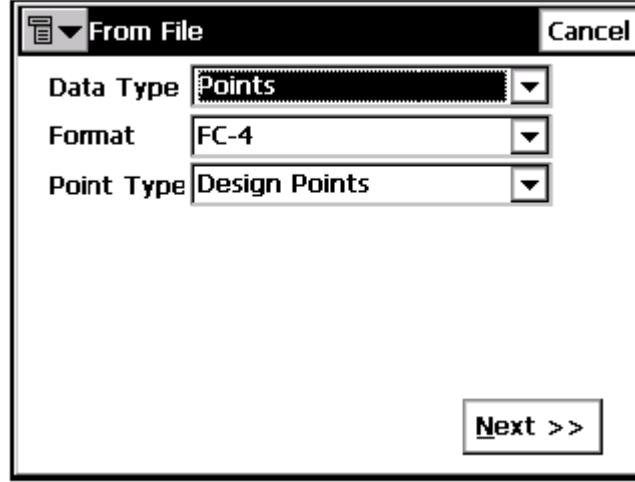
خامسا: نقل البيانات من الكمبيوتر للمحطة

1- يتم توصيل المحطة بالكمبيوتر وفتح برنامج Active sync علي الكمبيوتر

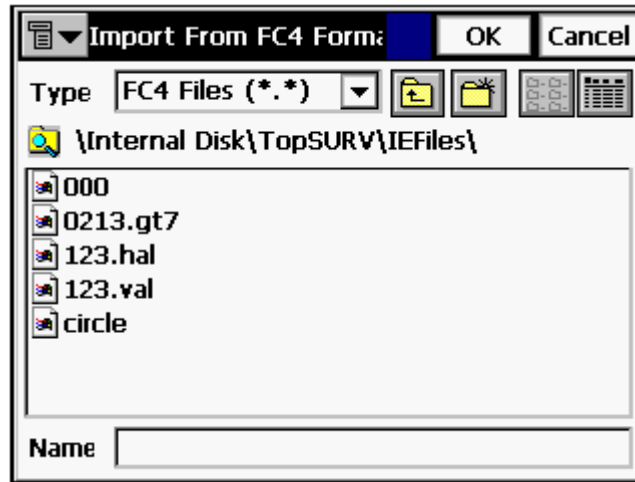
2 - نقوم بنسخ الملف من الكمبيوتر ووضعه داخل المخطط علي اي file

3- افتح ال gob التي تريد نقل البيانات لها ومنها اضغط gob - import -from file

4- تظهر صفحة نختار منها نوع البيانات والامتداد



5 - نضغط next تظهر صفحة نختار منها الملف الذي نريده



6- نضغط مرتين علي الملف فتظهر النقاط علي الشاشة

هام

يجب ان يكون نوع البيانات وامتدادها وشكلها عند استدعائها من ملف بنفس الصورة التي تم ارسالها بها حتي يستطيع الجهاز التعرف عليها

4- EDIT ROAD تخطيط الطريق

1- أولا إدخال القطاعات العرضية وحفظها علي محطة الرصد

اضغط علي قائمة EDIT - ROAD – X SECT TEMPLATE

تظهر صفحة ندخل فيها اسم القطاع

Code	Hz	Vert
ep	10.000	-5.000
sw	5.000	0.000

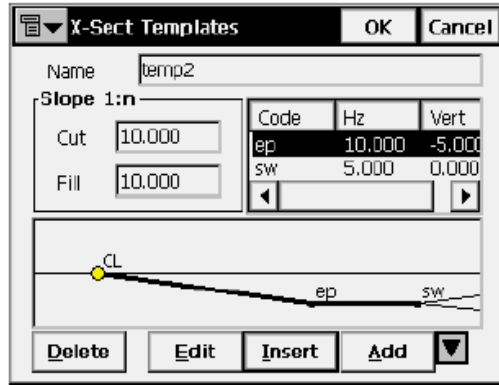
أ - ادخل اسم القطاع في خانة NAME

ب - اضغط add تظهر صفحة ندخل منها segment

ت - نبدأ في إدخال كل جزء من القطاع بكود معين (ندخل المسافة الأفقية ودرجة الميل) ثم نضغط ok

Code	Horizontal (m)	Down (m)
DE	10.000	0.500

ث - تظهر لوحة بما الجزء الذي تم إدخاله



ج - نضغط **add** ونكرر الخطوات مرة أخرى حتي ننتهي من إدخال القطع

د - عند الانتهاء من إدخال قطع نضغط **cancel** ونبدأ في إدخال قطع جديد

و - نبدأ في إدخال باقي القطاعات بنفس الطريقة

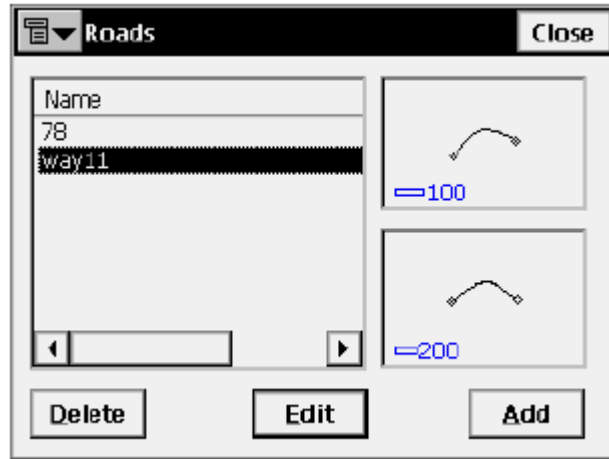
** لتعديل قطع اشر عليه اضغط **edit**

** لمسح قطع اشر عليه اضغط **delete**

2- إدخال تخطيط الطريق

1- اضغط علي قائمة **EDIT - ROAD - road**

2- اضغط **add** لإضافة طريق جديد تظهر صفحة نكتب فيها اسم الطريق ونضغط **ok**



3 - تظهر صفحة ندخل فيها بيانات الطريق

Add Road (WAY11)		OK	Cancel	
Start Pt	Hz	Vert	X-Section	Properties
Point	P110-CL			
Code				
North	1089.715	m		
East	9150.744	m		
Elev	180.000	m		
Start Sta	0+00.000	m		
Sta Interval	10.000	m		

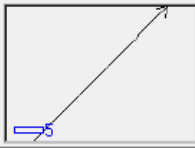
4 - ندخل نقطة البداية

5- نضغط HZ لإدخال التخطيط الأفقي

6 - نضغط ADD تظهر قائمة نختار منها العنصر المراد إدخاله (LINE - CURVE - SPIRAL)

7 - أولاً : إدخال جزء مستقيم (line) (يتم إدخال الطول بالمتري والانحراف بالدرجات والدقائق والثواني)

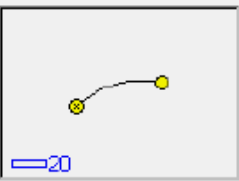
Line		OK	Cancel
Length	100.000	m	
Azimuth	45.0000	cms	



ثانياً : إدخال منحنى

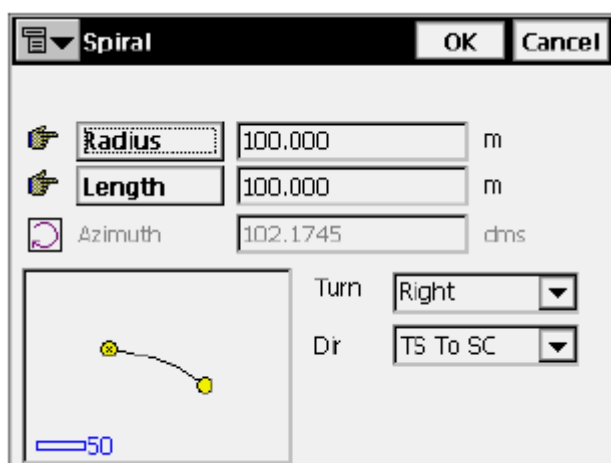
يتم إدخال نصف القطر والطول والانحراف واتجاه الدوران

Curve		OK	Cancel
Radius	50.000	m	
Length	50.000	m	
Azimuth	45.0000	cms	
Turn	Right		



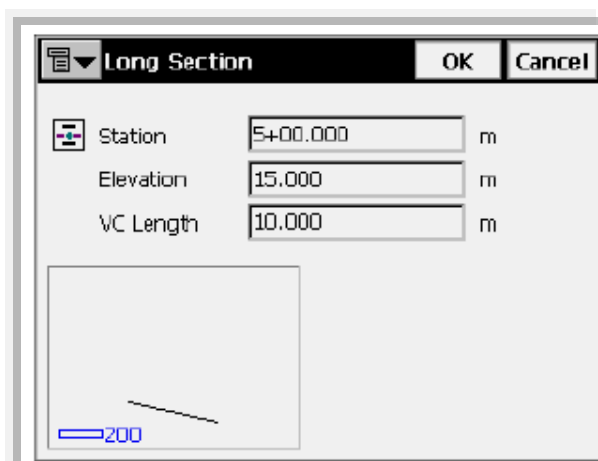
ثالثاً : إدخال spiral

يتم إدخال البيانات

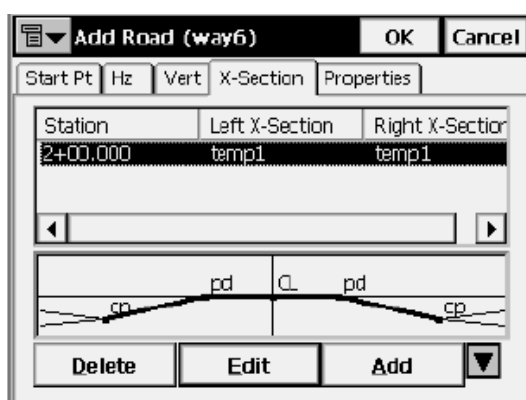


10 - بعد الانتهاء من التخطيط الأفقي نبدأ التخطيط الراسي

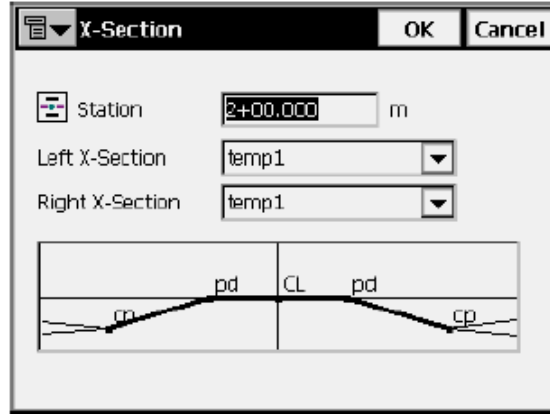
11 - اضغط add تظهر صفحة يتم فيها إدخال بيانات المنحنيات الراسية



12 - إدخال القطاعات العرضية علي الطريق اضغط x-section



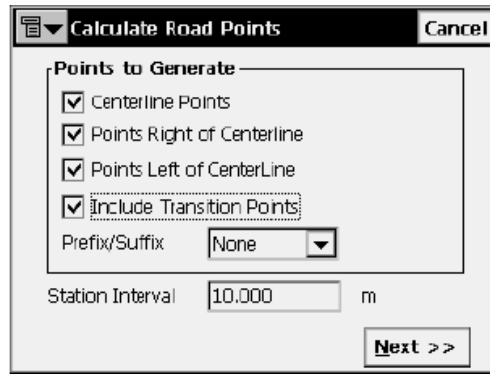
13 - اضغط ADD لاختيار X-SEC تظهر صفحة يتم فيها اختيار X-SEC عند كل مسافة



14- بعد الانتهاء من إدخال كل قطاع اضغط OK

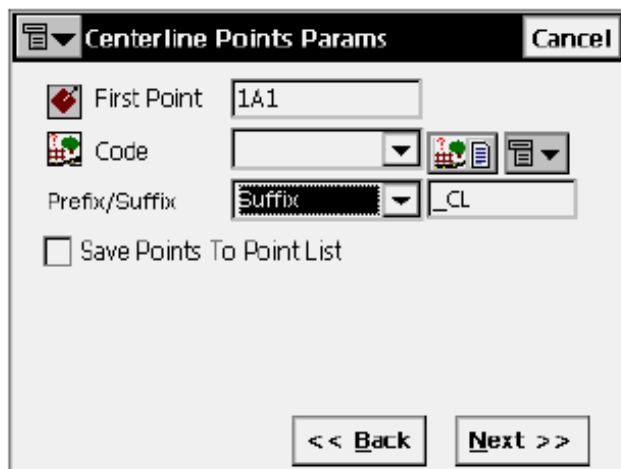
15 - بعد الانتهاء من إدخال من كل القطاعات والتخطيط الأفقي والراسي اضغط EDIT ROAD من اعلي الشاشة ثم اختار CALCULATE ROAD POINT

تظهر الصفحة التالية وذلك لحساب نقط علي يمين ويسار ومنتصف الطريق



15 - نأشر أمام كل اختيار نريج حساب النقط عنده ثم نضغط OK

16 - تظهر صفحة تطلب رقم نقطة البداية والكود وهل تريد حفظها في POINT LIST أم لا وذلك للنقاط التي تقع علي CENTER LINE



OFFSET

17- اضغط NEXT يدخل علي صفحة RIGHT

POINTS

قم بإدخال اسم أول نقطة والكود وهل تريد حفظها في POINT LIST أم لا والمسافة بين CENTER LINE وهل يوجد ارتفاع أو انخفاض

Right Offset Points Params

First Point: 141

Code: [Empty]

Prefix/Suffix: None

Save Points To Point List

Offsets

Type: Surface Offset

Right: 0.000 m Up

<< Back Next >>

18 - اضغط NEXT يدخل علي صفحة LEFT OFFSET POINTS

قم بإدخال اسم أول نقطة والكود وهل تريد حفظها في POINT LIST أم لا والمسافة بين CENTER LINE وهل يوجد ارتفاع أو انخفاض

Left Offset Points Params

First Point: 141

Code: [Empty]

Prefix/Suffix: None

Save Points To Point List

Offsets

Type: Surface Offset

Left: 0.000 m Up

<< Back

19 - اضغط CALC يتم حساب النقاط علي محور وجاني الطريق وتظهر علي الشاشة

*** للتعديل في أي جزء اضغط أمر EDIT

*** لمسح أي جزء اضغط أمر DELETE