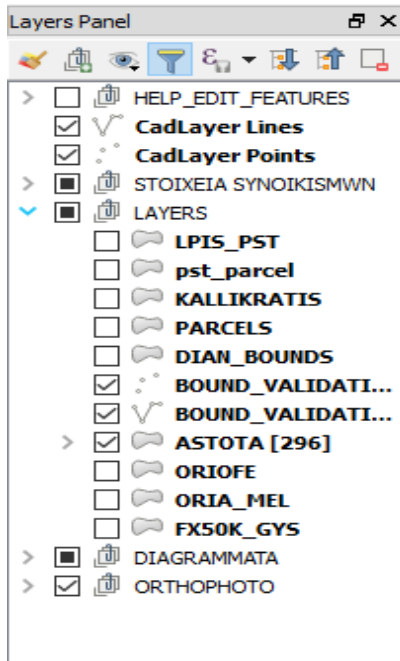


## Οδηγίες χρήσης του QGIS

### LAYER PANEL / ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΠΕΔΩΝ

Η εισαγωγή των Layers πραγματοποιείται με “drag and drop” ή από το “LAYER” / “ΕΠΙΠΕΔΟ”. Η θέση των Layers πρέπει να είναι ιεραρχημένη. Τα Layers που βρίσκονται «πιο ψηλά» στη λίστα του “Layer Panel”/“Διαχείριση Επιπέδων” επικαλύπτουν τα αυτά που βρίσκονται «από κάτω».



Η Layer Panel”/“Διαχείριση Επιπέδων” δίνει τη δυνατότητα:

- i. αλλαγής των «Στυλ» των Layers,
- ii. αρχειοθέτησης των Layers σε ομάδες,
- iii. αλλαγής θέσης των Layers και
- iv. την απομάκρυνση του από τη λίστα “Layer Panel”/“Διαχείριση Επιπέδων”

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Για την επεξεργασία των Layers, ο χρήστης θα πρέπει να βρίσκεται στο επίπεδο Layer που θέλει να σχεδιάσει (να κάνει κλικ πάνω στο Layer για να το επιλέξει).

### DIGITIZING TOOLBAR / ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

Με την Digitizing Toolbar/Γραμμή Εργαλείων Ψηφιοποίησης γίνεται η επεξεργασία του επιπέδου (Layer). Παρακάτω, ακολουθεί η παρουσίαση των εντολών της toolbar.

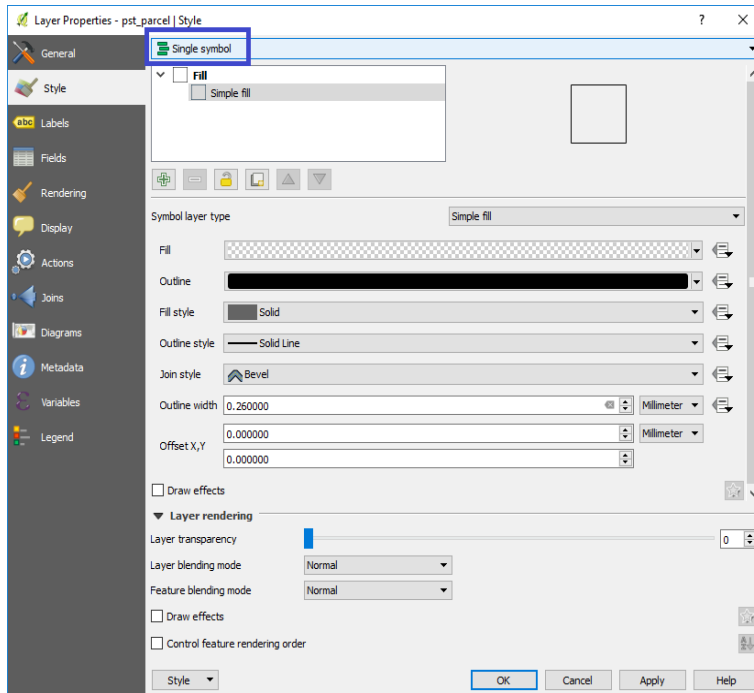
- I. Με το toggle Editing τίθεται το επίπεδο (Layer), που επιθυμεί ο χρήστης, σε κατάσταση επεξεργασίας.



- II. **Save**, όπου αποθηκεύονται όλες οι αλλαγές στο πεδίο επεξεργασίας (και ΟΧΙ οι ρυθμίσεις στο project).
- III. **Add features**. Με την ενολή αυτή εισάγουμε αντικείμενα(feature) στο επίπεδο (Layer).
- IV. **Add circular string**. Η δημιουργία καμπυλόγραμμων τμημάτων.
- V. **Move**. Η μετακίνηση δεν επιφέρει χωρική αλλαγή στο feature, αλλά μόνο αλλαγή θέσης.
- VI. **Node tool**. Με την εντολή αυτή μπορεί ο χρήστης να μετακινήσει τις κορυφές του feature, επιφέροντας αλλαγή της γεωμετρίας.

## LAYER PROPERTIES - STYLE / ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ - ΣΤΥΛ

Οι ιδιότητες των Layers, που εισάγονται στο Project, βρίσκονται στην καρτέλα των “Properties”. Το άνοιγμα της καρτέλας γίνεται με δεξί κλικ πάνω στο Layer και επιλογή του “Properties”/“Ιδιότητες”.



Η αλλαγή του προεπιλεγμένου στυλ του νέου επιπέδου γίνεται στην καρτέλα “Style”/“Στυλ” του παραθύρου διαλόγου Layer Properties.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει:

- I. Τον τύπο συμβολισμού
- II. Τα χρώματα όλων των στοιχείων του επιλεγμένου τύπου συμβολισμού.
- III. Το πάχος των γραμμών.
- IV. Το Layer Transparency.

Για την αποθήκευση των αλλαγών ο χρήστης πρέπει να πατήσει Save Layer Edits (και όχι το Save του Project).

## ATTRIBUTE TOOLBAR / ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΗΚΩΝ

Οι πρώτες εντολές της “Attribute Toolbar” περιέχει τις εντολές info και select/unselect των αντικειμένων (features) που εισάγονται στο Layer.

Έπειτα, ακολουθεί ο πίνακας “Attribute Table” των Layers καταχωρούνται οι πληροφορίες που χαρακτηρίζουν το feature που εισάγει ο χρήστης στο επίπεδο επεξεργασίας. Το άνοιγμα του “Attribute Table” γίνεται με δεξί κλικ πάνω στο Layer και επιλογή του “Attribute Table” ή από την “Attribute Toolbar”. (περιέχεται στο πράσινο πλαίσιο)



Ένα άλλο βοηθητικό εργαλείο είναι το “Measure Line” (περιέχεται στο ροζ πλαίσιο). Ο χρήστης μπορεί να μετρήσει το εμβαδό, μήκος και γωνία.

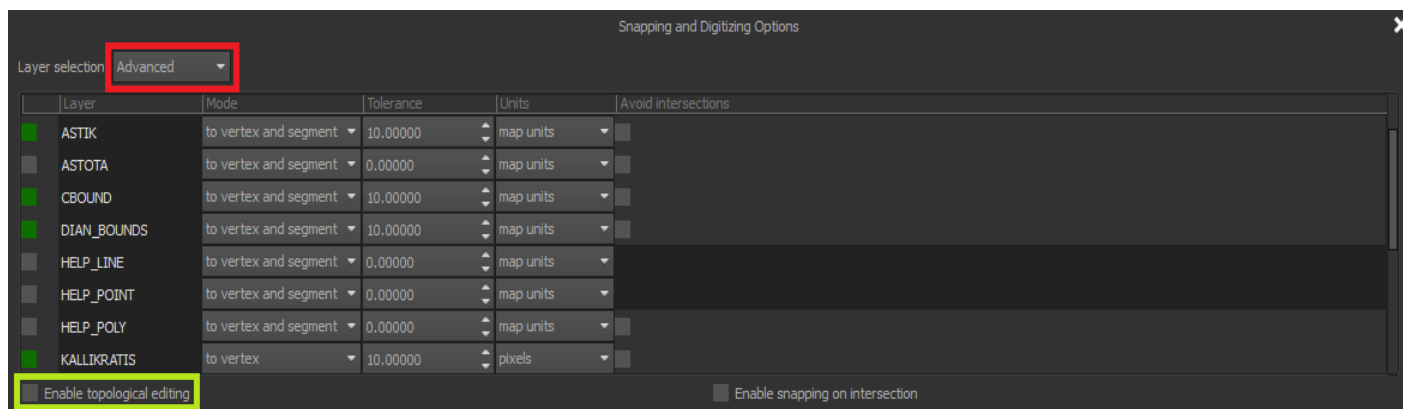
## SNAPPING AND DIGITIZING OPTIONS / ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΡΟΣΚΥΡΩΣΗΣ

Η ενεργοποίηση των snaps γίνεται από τα SETTINGS/ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ → SNAPPING OPTIONS/ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΡΟΣΚΥΡΩΣΗΣ(Snapping).

Στον πίνακα που εμφανίζεται, επιλέγεται στο Layer selection το “Advanced”/ “ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ” για την εμφάνιση όλων των επιπέδων, που έχουν εισαχθεί στο Layer Panel/Πίνακα επιπέδων, στη στήλη “Layer”.

Στις στήλες που ακολουθούν, ο χρήστης ρυθμίζει snapping που επιθυμεί. Μπορεί να επιλέξει το είδος του snapping, δηλαδή αν θα κάνει snapping πάνω σε κορυφή ή πάνω σε πλευρά, την ανοχή του snapping και την μονάδα μέτρησης της τιμής της ανοχής αυτής.

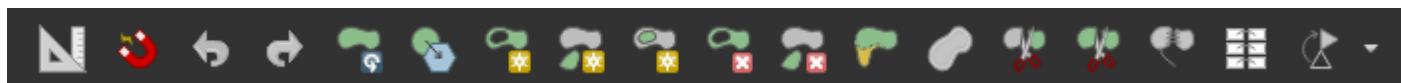
Τέλος, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει αν θα γίνεται μετακίνηση πολλών κορυφών (vertex) μαζικά ή χωριστά με την επιλογή του “Enable topological editing”, το οποίο βρίσκεται κάτω και αριστερά του πίνακα.



## ADVANCED DIGITIZING PANEL / ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η “Advanced Digitizing Toolbar” ενεργοποιείται με την ενεργοποίηση της “Digitizing Toolbar”/ “Γραμμή εργαλείων ψηφιοποίησης”.

Ανάλογα με το είδος του Layer(point, line, polygon) που βρίσκεται σε επεξερασία, ενεργοποιούνται και οι εντολές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο αντίστοιχο πεδίο.



Παρακάτω ακολουθεί η παρουσίαση των εντολών της toolbar που θα κλειθεί ο χρήστης να χρησιμοποιήσει:

- I. Με την πρώτη εντολή ο χρήστης μπορεί να σχεδιάσει δίνοντας το μήκος ή/και την κατεύθυνση που επιθυμεί ή/και τις συντεταγμένες που επιθυμεί. Επίσης, μπορεί να σχεδιάσει παράλληλες ή κάθετες ως προς features του ίδιου επιπέδου ή καποιού άλλου επιπέδου, κάνοντας παράλληλα και τις κατάλληλες ρυθμίσεις στον πίνακα “Snapping and Digitizing Options”.
- II. Η εντολή “trace” ακολουθεί τη γεωμετρία ενός ήδη υπάρχοντος αντικειμένου.
- III. Do/UNDO εντολών.
- IV. Περιστοφή αντικειμένου.
- V. Απλοποίηση αντικειμένου.
- VI. Δημιουργία κενού “Ring” σε πολύγωνο.
- VII. Προσθήκη αντικειμένου.
- VIII. Γέμισμα “Ring”.
- IX. Διαγραφή “Ring”.
- X. Διαγραφή προσθήκης αντικειμένου.
- XI. Reshape feature. Με την εντολή αυτή ο χρήστης δίνει νέα γεωμετρία στο αντικείμενο.
- XII. Χωρισμός αντικειμένου (feature).
- XIII. Συνένωση αντικειμένων(features).

## CAD – TOOLS

Η “CAD-TOOLS” παρέχει στο χρήστη περισσότερες σχεδιαστικές δυνατότητες. Το περιεχόμενο κάθε εντολής απεικονίζεται με εικονίδια, καθοδηγώντας τον χρήστη να εκτελέσει σωστά την εντολή.

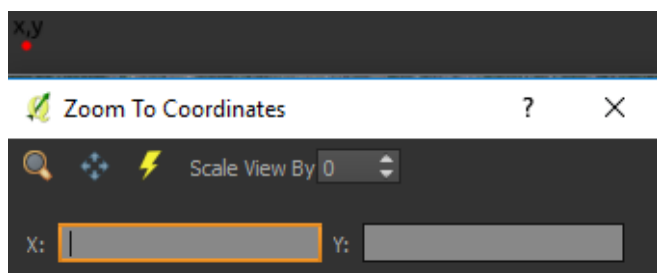
Οι εντολές στην toolbar είναι ανά ζεύγη. Παραδείγματος χάρη, στο πρώτο εικονίδιο δείχνει στο χρήστή ότι πρέπει να επιλέξει δύο πλευρές. Στο δεύτερο εικονίδιο που ακολουθεί, δείχνει ότι θα δημιουργηθεί η προέκταση των δύο αυτών πλευρών. Η ίδια φιλοσοφία ακολουθείται και στις υπόλοιπες εντολές.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Τα αποτελέσματα των εντολών δεν εμφανίζονται στο επίπεδο σχεδίασης. Δημιουργούνται αυτόματα με τον «τρέξιμο» της εντολής τα CadLayer Lines και CadLayer Points στο Layers Panel. Ο χρήστης θα πρέπει να «μεταφέρει» την γεωμετρία στο επίπεδο (Layer) που ψηφιοποιεί.

## ZOOM TO COORDINATES

Με την εντολή “Zoom to Coordinates” ο χρήστης δίνει τις συντεταγμένες που επιθυμεί να μεταβεί στο χάρτη.

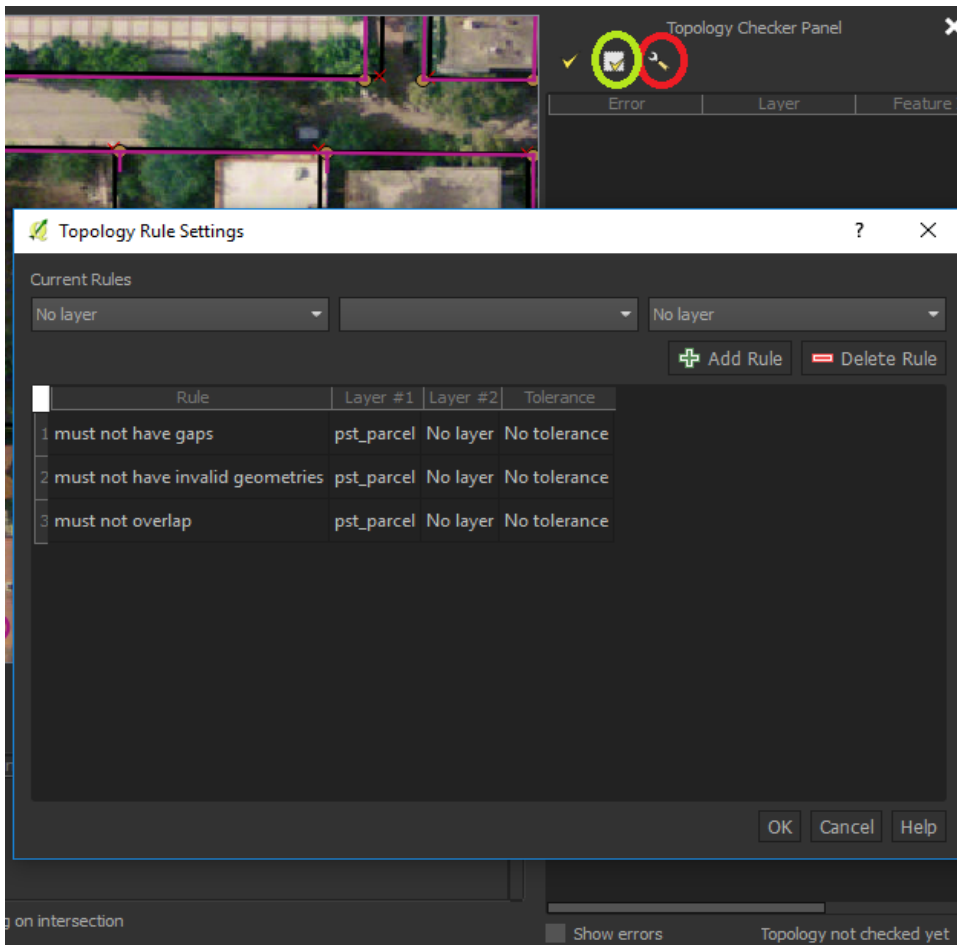


## TOPOLOGY CHECKER PANEL

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του έργου, δε θα πρέπει να υπάρχουν τοπολογικά σφάλματα σε ορισμένα πεδία σχεδίασης, όπως το πεδίο pst. Για τη διόρθωση αυτών των σφαλμάτων, επιλέγονται «κανόνες» μέσω του εργαλείου (στο κόκκινο πλαίσιο) “Topology Rule settings”.

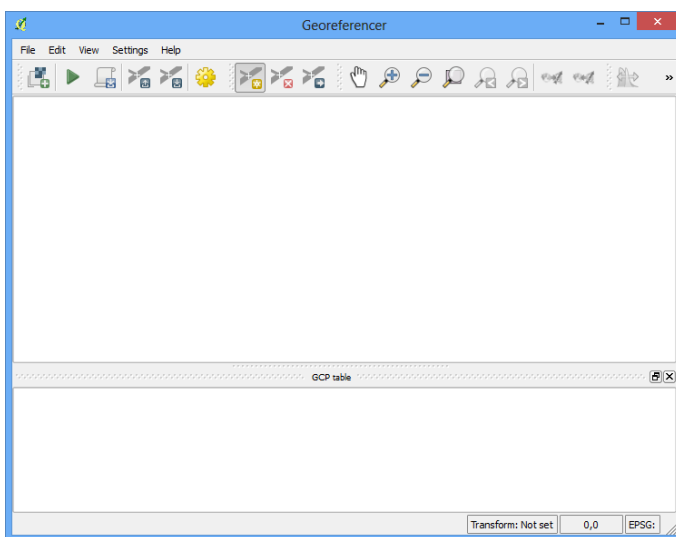
Μετά την επιλογή των «κανόνων», ο χρήστης θα πρέπει να πατήσει το μικρό “check” ώστε τα αποτελέσματα να αφορούν την περιοχή που έχει επιλέξει στο χάρτη. Αν επιλεγεί το μεγάλο “check”, τα αποτελέσματα που θα εμφανιστούν στον πίνακα θα αφορούν σε όλο το Project.

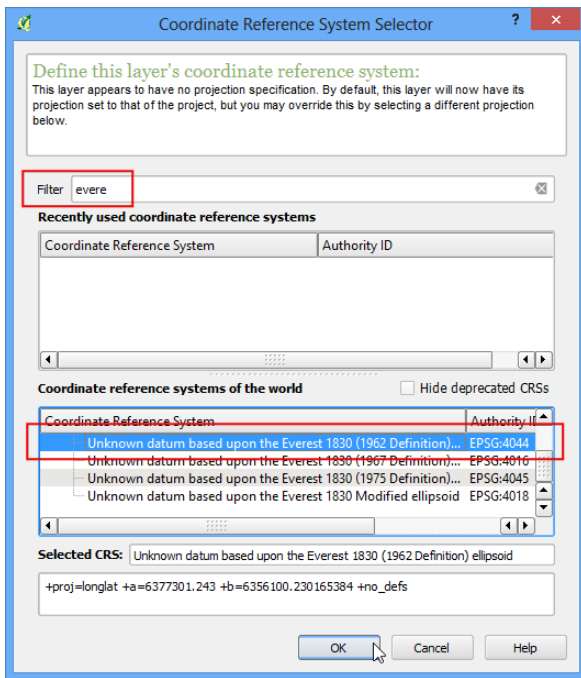
Ο χρήστης θα ξέρει ότι έχουν διορθωθεί όλα τα χωρικά σφάλματα όταν δε θα εμφανίζεται καμία εγγραφή στη στήλη. Ο χρήστης οφείλει να ελεγχει συχνά για τοπολογικά σφάλματα στην περιοχή σχεδίασής του και να κάνει τις απαραίτητες διορθώσεις.



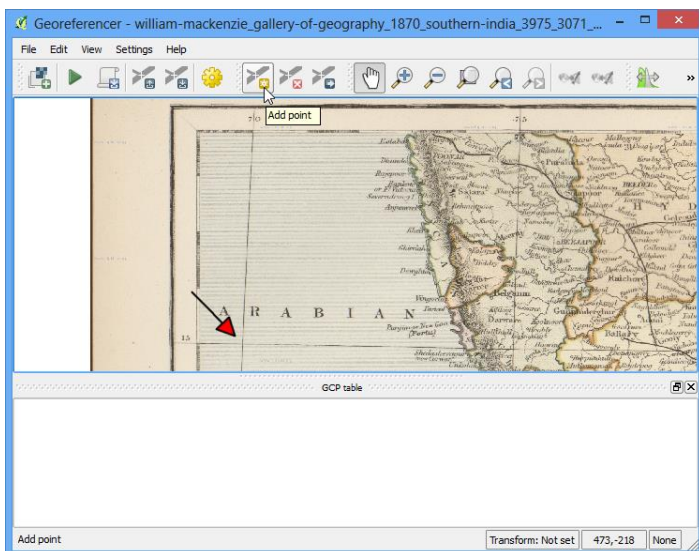
## GEOREFERENCER

Η εμφάνιση του παραθύρου της γεωαναφοράς γίνεται από το RASTER → GEOREFERENCER → GEOREFERENCER. Το παράθυρο είναι χωρισμένο σε 2 περιοχές. Η πάνω περιοχή, είναι εκεί που θα εμφανίζονται τα πλέγματα και η κάτω, είναι εκεί που θα προβάλλεται ένας πίνακας, ο οποίος θα δείχνει τα GCPs.

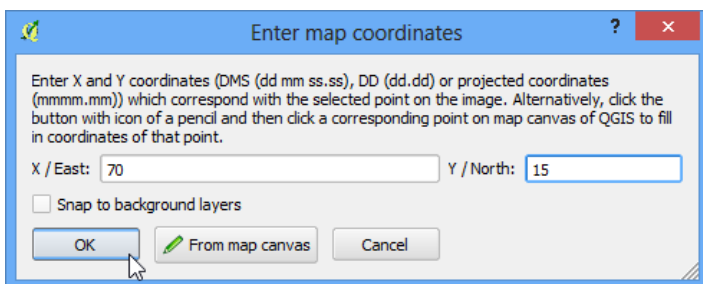




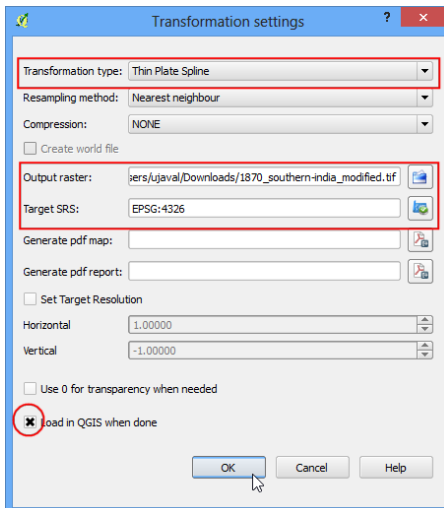
Η εισαγωγή της εικόνας που πρέπει να γεωαναφερθεί γίνεται από το FILE → OPEN RASTER. Έπειτα, ζητείται η επιλογή του συστήματος αναφοράς.



Η εισαγωγή των σημείων, που έχει επιλέξει ο χρήστης για τη γεωαναφορά του χάρτη, γίνεται με την εντολή "Add Point".



Στο pop-up window που εμφανίζεται, ο χρήστης μπορεί να εισάγει τις συντεταγμένες που επιθυμεί ή να επιλέξει συγκεκριμένα σημεία από τον ορθοφωτοχάρτη επιλέγοντας το "From map canvas".



Επίσης, θα πρέπει να ρυθμιστεί το είδος μετασχηματισμού. Από το SETTINGS → TRANSFORMATION SETTINGS

Μόλις ολοκληρωθούν οι ρυθμίσεις, επιλέγεται το “Start georeferencing” και με το τέλος της διαδικασίας θα εμφανιστεί στο Layers Panel ο γεωαναφερμένος χάρτης.