



**SD BOX**  
DESIGN SOFTWARE

# ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ



## ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ-ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Παρακάτω αναλύεται η σύνταξη Τοπογραφικού με την τελευταία έκδοση του [sdbox](#)

Η διαδικασία και οι εντολές είναι διαθέσιμες :

- Στο Menu **sdbox** → **«Τοπογραφικό βήμα-βήμα»**
- Στην Toolbar **«16α Τοπογραφικό βήμα βήμα»**.
- Στο Ribbon **sdbox** → **Τόπο**

**Ακολουθείστε τα παρακάτω βήματα για την σύνταξη πλήρους Τοπογραφικού:**

## 0. Ρυθμίσεις



Προτείνεται να ορίσετε το CADsdtopo να λειτουργεί προσαρμοσμένο για Τοπογραφικά (**sdbox** → **Ρυθμίσεις** → **Default ρυθμίσεις για Τοπογραφικά και Αποτυπώσεις Κτιρίων**: ορίζονται τα προτεινόμενα Layer, Color, Lttype, συντελεστές μεγέθους κ.λ.π. που προτείνουν στην αρχή τους οι εντολές και είναι προσαρμοσμένα για Αποτυπώσεις Κτιρίων και Τοπογραφικά). Η διαδικασία αυτή πρέπει να γίνει μόνο μία φορά.

## 1. Μονάδες

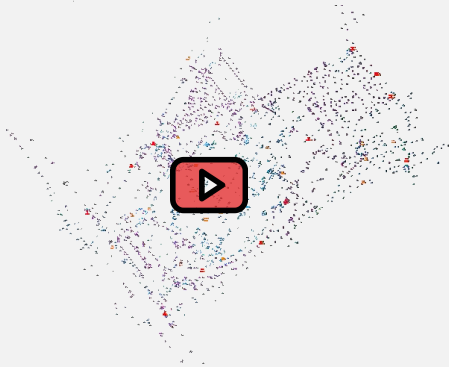


Στην αρχή κάθε σχεδίου προτείνεται να ορίζονται οι μονάδες του σχεδίου ως εξής: Μονάδες μήκους σε μέτρα με 3 δεκ., γωνίες σε grad με 4 δεκ., αρχή μέτρησης γωνιών ο Βορράς και δεξιόστροφα. (**sdbox** → **Τοπογραφικά** →

Ορισμός Τοπογραφικών μονάδων).

**Σημ.:** Εναλλακτικά προτείνεται να ξεκινάτε κάθε νέο Τοπογραφικό με το Template **ZZLF.dwt** που περιλαμβάνεται στον φάκελο C:\SDBOX που περιλαμβάνονται και τα χρήσιμα Layer Filters.

## 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΗΜΕΙΩΝ



Εισαγωγή Στάσεων, Ταχυμετρικών, μετρήσεων με Gps, σημείων εξάρτησης και άλλων σημείων από αρχείο συντεταγμένων (txt, csv, xls, ...). Το αρχείο εισαγωγής μπορεί να έχει γραμμές **x,y** ή **x,y,z** ή **code,x,y,z** ή **code,x,y,z,descr** κ.λ.π.



*sdbox* → Τοπογραφία → Εισαγωγή σημείων από αρχείο συντ/νων: Επιλέγετε το αρχείο, το είδος των σημείων που θα εισαχθούν και τις παραμέτρους. Δείτε αναλυτικά [εδώ](#)

### Διαχείριση σημείων



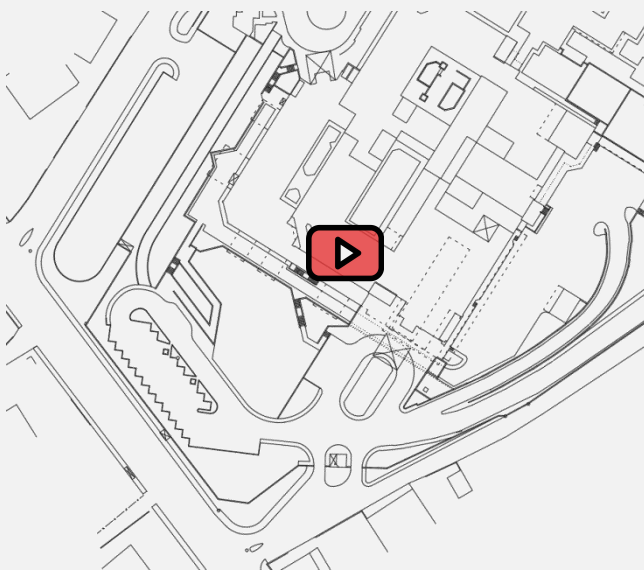
**Αλλαγή μεγέθους σημείων:** Μπορείτε να αλλάξετε το μέγεθος των σημείων ώστε να είναι ευκρινή (ανάλογα με την πυκνότητα και την κλίμακα) με την εντολή [ZCS](#).



**Άνοιγμα-κλείσιμο σημείων:** Μπορείτε να ανοιγοκλείνετε τα σημεία αυτόματα με την εντολή [SDD](#) (με ρύθμιση [SDD1](#)) για πιο εύκολη σχεδίαση.

**Δείτε:** αναλυτικά για εισαγωγή στάσεων και ταχυμετρικών [εδώ](#) και παραδείγματα διαχείρισης σημείων [εδώ](#).

## 3. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:



Σχεδίαση όλων των Γραμμών (Κτίρια, μαντρότοιχοι, ξερολιθιές, θαμνοφράχτες, σύρματα, κάγκελα, ακτογραμμή, πρνή, υφιστάμενες στοές, βεράντες, όριο βλάστησης, όρια ασφάλτου, χωματόδρομοι, μονοπάτια, διαχωριστικό ορόφων, αναβαθμοί, παρτέρια ...)



**(ZLL)** Επιλέγετε το είδος γραμμής που θέλετε και τον τύπο (line ή polyline) και σχεδιάζετε [ηλεκτρολογώντας τα σημεία](#) (με τον κωδικό τους) ή χρησιμοποιείτε τις δυνατότητες [κατασκευής σημείων](#).

## Σχεδιαστικά εργαλεία:



Ορθογώνιο με 2 Σημεία (MR2)



Ορθογώνιο με 3 Σημεία (MR3)



Spline με Σημεία (MSP)



Circle με 3 Σημεία (MK3)



Circle με Κέντρο+Ακτίνα (MKK)



Τόξα με 3 σημεία (MJL)



Copy σε Σημείο (MCC)



Offset σε Σημείο (MOF)



Ορθογώνιο με πλευρές και δνση (ZDTT)

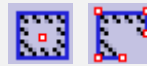


Ορθογώνιο με 4 σημεία (ZR4),

## 4. HATCH - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΩΝ



**Hatch Κτιρίων**



**HKΤ:** Επιλέγετε ένα σημείο στο κέντρο κλειστού πολυγώνου κτιρίου και σχεδιάζεται αυτόματα το Hatch.

**PHKT:** Επιλέγετε τα όρια του κτιρίου και σχεδιάζεται το Hatch.




**Χαρακτηρισμός κτιρίων**





**XKT:** Επιλέγετε από καρτέλα (αριθμό ορόφων και είδος οροφής) 1Π, 2Κ, 3Λ κ.λ.π. και τοποθετείτε το κείμενο στην τελική του θέση.


## 5. HATCH ΕΔΑΦΟΥΣ - ΠΕΡΙΟΧΩΝ:






 Hatch Παρτέρι ή Χώμα (HHP)

 Γρασιδί (HGR)

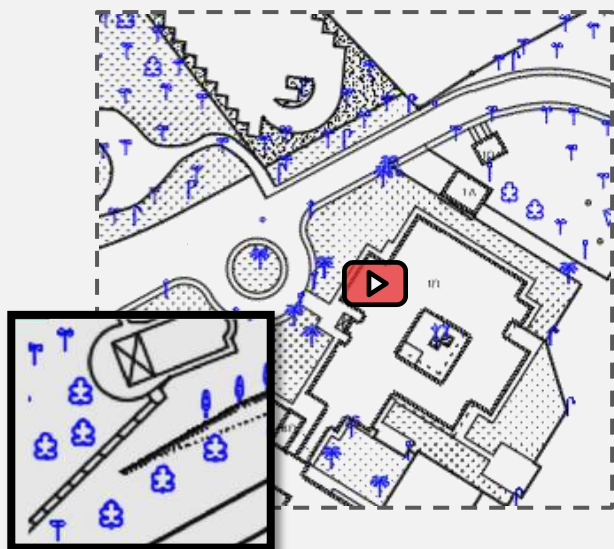
 Πόες (HPOES)

 Θάμνοι-φυτά (HTHAM)

 Πλακοστρώσεις (ZHH).

Μπορείτε επίσης να επισημάνετε περιοχές με διαγράμμιση  (HHD) ή τελίτσες  (HHT).

## 6. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ



Εισάγετε σύμβολα για στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης (Δέντρα, θάμνους, κολόνες, φανάρια, φρεάτια κ.λ.π.).

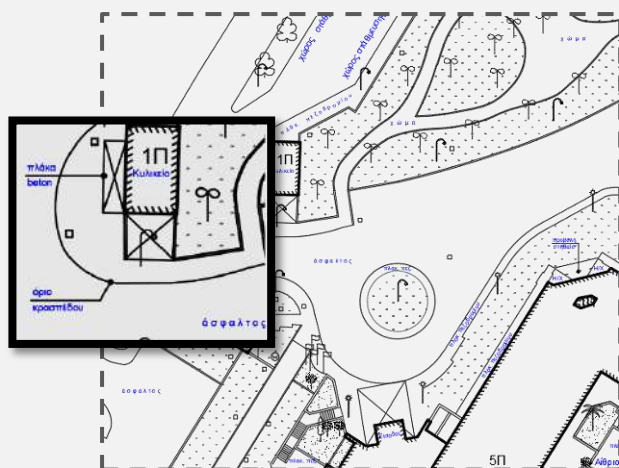


**MBL** Επιλέγετε τον τύπο συμβόλου και σχεδιάζετε [πληκτρολογώντας τα σημεία](#) (με τον κωδικό τους) ή χρησιμοποιείτε τις δυνατότητες [κατασκευής σημείων](#).

Μπορείτε να εισάγετε σύμβολα και μαζικά (π.χ. από τον κωδικό 142 έως τον 188).

Σημ.: Το μέγεθος του συμβόλου υπολογίζεται αυτόματα για την κλίμακα εκτύπωσης.

## 7. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ



Ενδείξεις με σύμβολο **NNB** (π.χ. όριο κρασπέδου, προβολή εξώστη...)



Ενδειξη απλή **NNA** (π.χ. beton, ασφαλτος, χώμα...)



Χρήσεις Κτιρίων **NNX** ( π.χ., Κατάστημα...)



Δρόμοι - οδοί **NNOD** (π.χ. Οδός xx, Αγροτική οδός...),



Τοπωνύμια-περιοχές **NNTOP** (π.χ. Πλατεία Κόμβος....)



Ενδειξη με βέλος **NNT** (π.χ. προς θάλασσα,...)



**ZNN**: Όλες οι εντολές ενδείξεων του CADsdtopo.



**ELE Προσωπικές σημειώσεις**: Ενδείξεις (Leader με κουκίδα) για προσωπικές σημειώσεις στο Σχέδιο ή παρατηρήσεις. Το Layer αυτών των σημειώσεων (e1legchos) πρέπει να είναι κλειστό κατά την εκτύπωση.



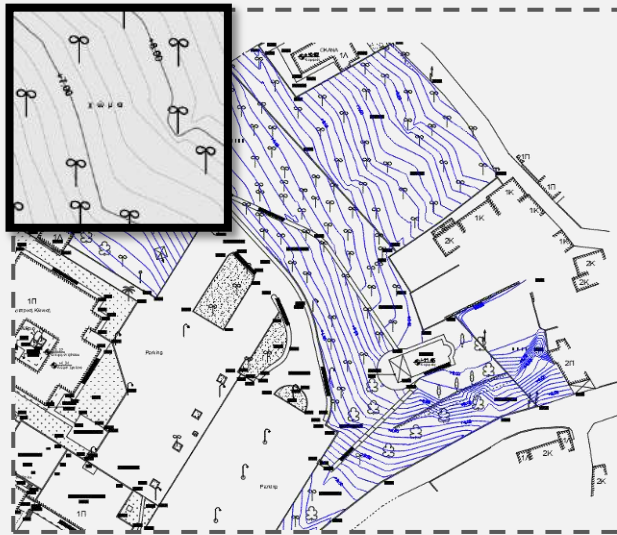
**POP Για έλεγχο επιτόπου**: Ενδείξεις (Leader με κουκίδα) για σημειώσεις στο Σχέδιο που αφορούν επιτόπου έλεγχο ή σημαντική σημείωση που πρέπει να επιλυθεί προ της παράδοσης. Τυπώνονται κόκκινες σε όλα τα πενάκια. Το Layer τους πρέπει να είναι κλειστό κατά την τελική εκτύπωση.




**VLV Διάσταση για έλεγχο**: Σχεδίαση γραμμής με βέλη (στην αρχή και στο τέλος) που αφορά διάσταση για επιτόπου έλεγχο ή σημαντική διαφορά που πρέπει να επιλυθεί προ της παράδοσης.






## ΤΡΙΓΩΝΑ - ΙΣΟΨΕΙΣ









Παράδειγμα σχεδίαση ισοψών σε 6 απλά βήματα:

1. **ZDTS** : Επιλογή σημείων που θα μετέχουν σε DTM από την οθόνη του AutoCAD (δυνατότητα επιλογής και με [φίλτρα](#)).

2. **ZDTMA** : Σχεδίαση τριγώνων ανοιχτής περιοχής. (Επιλέγετε ελεύθερα στην οθόνη περιοχή με τα σημεία ή μεμονωμένα σημεία και σχεδιάζονται αυτόματα τα τρίγωνα). **ZDTM** : Επιλέγετε κλειστές περιοχές.

3. **ZDTMB** : Ανασχεδιασμός ισοψών βάσει των break-lines. (Επιλέγετε στο σχέδιο τις γραμμές

(Lines, Polylines και Splines) που αποτελούν γραμμές αλλαγής κλίσης και στην συνέχεια επανασχεδιάζονται αυτόματα τα τρίγωνα που είναι κοντά σε αυτές τις γραμμές. Δεν χρειάζεται να υπάρχουν σημεία σε κάθε κορυφή των γραμμών αυτών.)

4. **IJ** : Προσωρινή σχεδίαση ισοψών για έλεγχο-αλλαγές διορθώσεις. (Μπορείτε να περιηγηθείτε στο σχέδιο και με την **IJK**  να βλέπετε τις ισοψείς και αν χρειάζεται να προσθέσετε τρίγωνα (**ZTIN** ), να κάνετε μαζική διαγραφή τριγώνων εντός κλειστών περιοχών της επιλογή σας (**ZDTMD** ), να διαγράψετε μεμονωμένα τρίγωνα (**ITD** ), να αντιμεταθέσετε γειτονικά τρίγωνα (**TTR** ) κ.α.).

**Έλεγχος σχεδιασμένων τριγώνων:**




**ZTTDBL** Διπλά τρίγωνα





**ZTTKK** Κάθετα τρίγωνα



**ZTTSD** Προβληματικά τρίγωνα

5. **ZDTMISO** : Τελική σχεδίαση ισοψών.

6. **IP2S** : Εξομάλυνση ισοψών και **SSA**  αναγραφή υψομέτρων επί ευθειών ή μεμονωμένα όπου θέλετε.

## 11. ΚΑΝΑΒΟΣ



**KNBS**: Δίνετε το πλαίσιο και σχεδιάζεται αυτόματα κανάβος με πλαίσιο και συντ/νες στις κορυφές κανάβου.

Λοιπές εντολές κανάβου:



**KNB**: Σχεδιάζονται τα σταυρονήματα του κανάβου (χωρίς πλαίσιο)45.



**KNBT**: Σχεδιάζονται οι συντεταγμένες σε σημεία του κανάβου που επιλέγετε.



**KNBFT**: Συντελεστής μεγέθους συντ/νων κανάβου.



**KNBK**: Σχεδιάζεται κανάβος όπως στα αποσπάσματα του Εθνικού Κτηματολογίου.

## ΒΟΡΡΑΣ



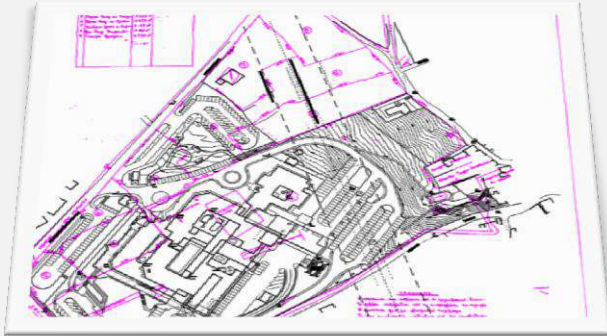
**ZBOR:** Εισάγετε Βορρά σε σημείο εντός του κανάβου.

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ



Επιλέγετε από την καρτέλα της εντολής **ZITLOI** να εισαχθεί το Σύστημα εξάρτησης του Σχεδίου το οποίο τοποθετείτε στην επάνω αριστερή γωνία εσωτερικά του Κανάβου (ΗΑΤΤ, UTM, ΕΓΣΑ, Τοπικό). Ο συντελεστής ΕΓΣΑ συμπληρώνεται αυτόματα. Σε κάθε άλλη περίπτωση αν το σύστημά σας είναι σε ΕΓΣΑ '87 μπορείτε να βρείτε και να συμπληρώσετε τον συντελεστή με την εντολή **KEGSA**.

## 12. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ



Αν έχετε εικόνες όπως Ρυμοτομικό, Δ.Ε., Πινακίδα ΓΥΣ, Διανομή, παλαιότερα τοπογραφικά κ.λ.π. που θέλετε να προσαρμόσετε πίσω από την αποτύπωση τότε :

1. Εισάγετε την εικόνα με την εντολή **ZIMIN**.
2. Φέρνετε την εικόνα στις πραγματικές της διαστάσεις με την **ZDFA** (μεγέθυνση με μία διάσταση) ή **ZIMDD** (μέση τιμή από γνωστές πλευρές) ή και Φέρνετε την εικόνα στα κοινά σημεία της αποτύπωσης **ZMRS**.

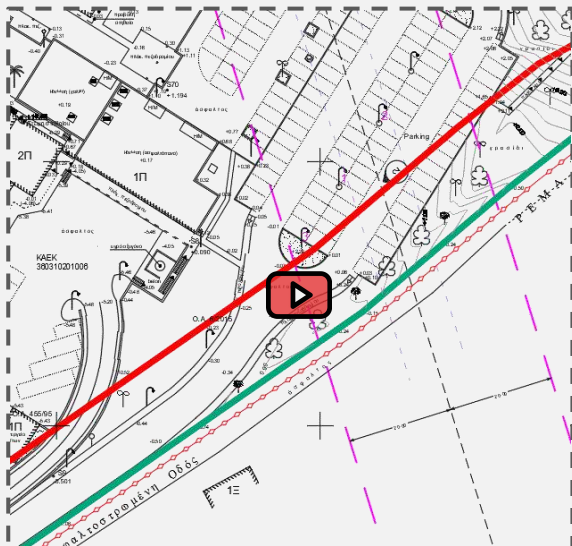
**Σημ.:** Τα προτεινόμενα layer για τις εικόνες έχουν πρόθεμα **tiff\_p\_\*\*** ώστε να ομαδοποιούνται με το πρόθεμα tiff και να ξεχωρίζουν όσες έχουν προσαρμοστεί στο σχέδιο (**\_p\_**), αντίθετα με τις εικόνες αποσπάσματα που έχουν το πρόθεμα **tiff\_a\_\*\***.



Σε περίπτωση που έχετε γεωαναφερμένες εικόνες, μπορείτε να τις εισάγετε με την εντολή **ZIMGEO**.

**Σημ.:** Κατά την διάρκεια σχεδίασης μπορείτε να ελέγχετε ή να επανορίζετε μία εικόνα με την εντολή **ZIMGS**.

## 13. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ



**ZLL:** Σχεδίαση όλων των πολεοδομικών Γραμμών (Ρυμοτομική, Οικοδομική, προβλεπόμενη στοά, γραμμή δόμησης, οριοθετημένο ρέμα, Αιγιαλός, Παραλία, Δάσος, όριο Οικισμού, όριο Απαλλοτριώσης, άξονας Οδού κ.λ.π.).

Παράδειγμα εφαρμογής ρυμοτομικών [εδώ](#).

### Εργαλεία μελέτης γραμμών:



Απομόνωση αντικειμένων (ZF)



Ξεπάγωμα όλων (ZFF),



Απόχρωση γκρι για τα υπόλοιπα πλην των επιλεγμένων (ZFG) και επαναφορά (ZFGG)



Βέλτιστη ευθεία (BLST)



Αποστάσεις μεταξύ 2 Polyline (ZDD2).



Μέση polyline (ZKMX)



Άνοιγμα κλείσιμο εικόνων (SDD)



### ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ:



Αναγραφή Ρ.Γ., Ο.Γ., Στοά κ.λ.π. (RGOG)



Ονομασίες Ο.Τ. (ZKYK),

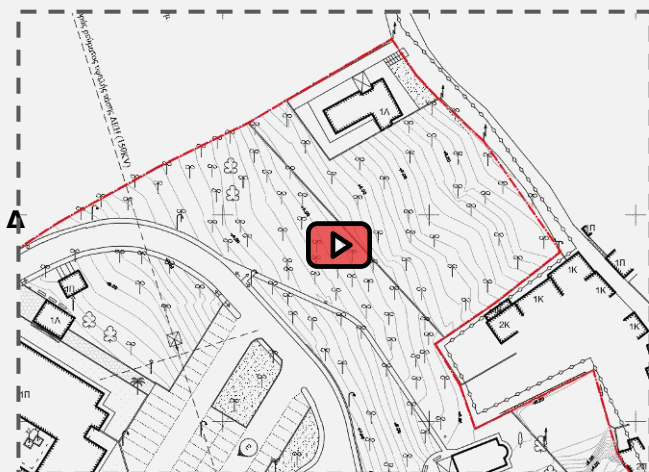


Πολεοδομικές περιοχές όπως ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ, ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΤΑΔΕ κ.λ.π. (NNM),



Διαστάσεις οδών και πρασιών (ZDA).

## 14. ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΟΡΙΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΩΝ:

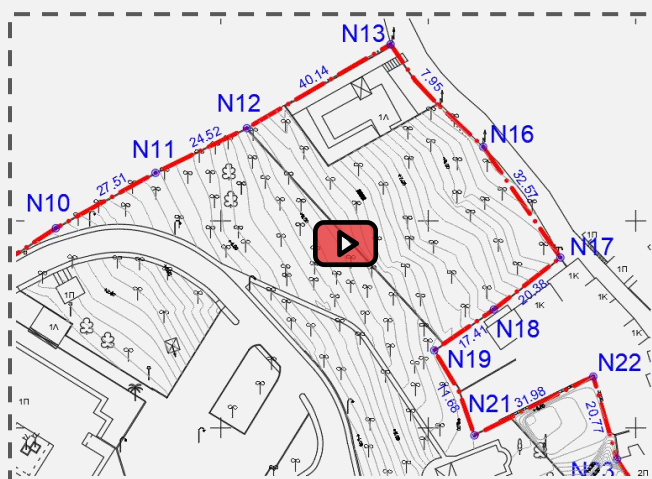


Όρια ιδιοκτησίας (LXID),  
 Όρια ομόρων (LXOMR),  
 Άξονας κάθετης (LXKATH).

Δείτε τις υπόλοιπες εντολές σχεδίασης ορίων:

LXAD - PXAD	Άξονας Αρχικής Ιδιοκτησίας					
LXAG - PXAG	Άξονας Αγωγού					
LXANAD - PXANAD	Όρια Αναδασμού					
LXDIAN - PXDIAN	Όρια Διανομής					
LXDOYL - PXDOYL	Όρια Δουλείας					
LXIA - PXIA	Όρια αρχικά					
LXID - PXID	Όρια Γεωτεμαχίου σήμερα					
LXKATH - PXKATH	Άξονας Κάθετης					
LXKTHM - PXKTHM	Όρια Κτηματολογίου					
LXOD - PXOD	Άξονας Οδού					
LXOMR - PXOMR	Όρια ομόρων					
LXPEA - PXPEA	Όρια Π.Ε. αρχικά					
LXPET - PXPET	Όρια Π.Ε. τελικά					

## 15. ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ



Αυτόματη εισαγωγή Κορυφών-πλευρών-εμβαδού-πίνακα:



**ZID:** Επιλέγεται ένα σημείο στο κέντρο της ιδιοκτησίας (αν έχετε απομονώσει με ZF τις οριογραμμές που την περιβάλλουν) ή επιλέγεται Polyline. ή



**ZIDS** με συνεχόμενα σημεία που δίνετε εσείς.

Με την παραπάνω εντολή ZID εισάγεται αυτόματα και πίνακας συντεταγμένων κορυφών-πλευρών και το Εμβαδόν:

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΚΟΡΥΦΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ (ΕΓ'ΣΑ '87)							
ΑΑ	X	Y	Μήκη	ΑΑ	X	Y	Μήκη
N1	334385.322	4110785.047	N1-N2: 98.91	N17	334631.856	4110991.146	N17-N18: 20.38
N2	334327.269	4110865.127	N2-N3: 222.56	N18	334615.796	4110978.594	N18-N19: 17.41
N3	334444.497	4111054.494	N3-N4: 222.07	N19	334601.445	4110968.742	N19-N20: 11.68
N4	334466.931	4111040.097	N4-N5: 8.60	N20	334607.455	4110958.729	N20-N21: 11.16
N5	334466.368	4111033.436	N5-N6: 11.91	N21	334611.123	4110948.193	N21-N22: 31.98
N6	334473.767	4111024.098	N6-N7: 6.08	N22	334639.774	4110962.406	N22-N23: 20.77
N7	334476.431	4111018.633	N7-N8: 9.97	N23	334645.488	4110942.438	N23-N24: 14.20
N8	334481.701	4111010.165	N8-N9: 26.00	N24	334653.223	4110930.524	N24-N25: 10.62
N9	334499.688	4110991.395	N9-N10: 12.56	N25	334643.179	4110927.684	N25-N26: 10.57
N10	334510.215	4110998.237	N10-N11: 27.51	N26	334632.991	4110924.265	N26-N27: 37.99
N11	334534.246	4111011.619	N11-N12: 24.52	N27	334599.700	4110905.959	N27-N28: 18.05
N12	334566.278	4111022.380	N12-N13: 40.14	N28	334565.487	4110894.831	N28-N29: 36.00
N13	334590.324	4111042.651	N13-N14: 10.58	N29	334558.038	4110871.543	N29-N30: 94.06
N14	334596.876	4111033.904	N14-N15: 7.95	N30	334480.749	4110817.929	N30-N31: 8.03
N15	334602.301	4111028.098	N15-N16: 14.97	N31	334473.682	4110814.121	N31-N32: 89.75
N16	334613.232	4111017.871	N16-N17: 32.57	N32	334394.026	4110772.763	N32-N1: 15.06

Κορυφές: 32    Περίμετρος: 1024.62 μ.

ΤΥΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΜΒΑΔΟΥ

$$E = 0.5 \sum_{i=1}^n X_i(Y_{i+1} - Y_{i-1})$$

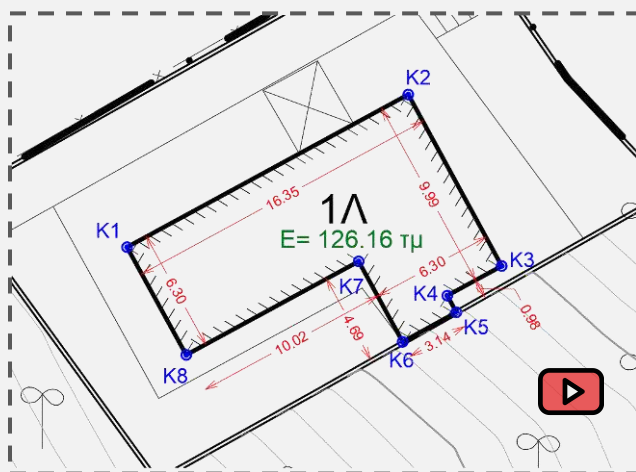
**E (N1, N2, N3, ..., N30, N31, N32, N1) = 889.45 τμ**

Αν έχετε εισάγει κορυφές και θέλετε να προσθέσετε τον πίνακα αργότερα χρησιμοποιείτε τον Πίνακα Κορυφών ιδιοκτησίας (ZPID).

## Έλεγχος κορυφών και διαστάσεων

Ελέγχετε στην οθόνη τις κορυφές και τις πλευρές αν χρειάζονται μετακίνηση ώστε να τυπώνονται ευκρινώς. Για τις κορυφές χρησιμοποιείτε την εντολή STRETCH του AutoCAD και για τις πλευρές την MOVE.

## 16. ΕΜΒΑΔΟΝ – ΚΟΡΥΦΕΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

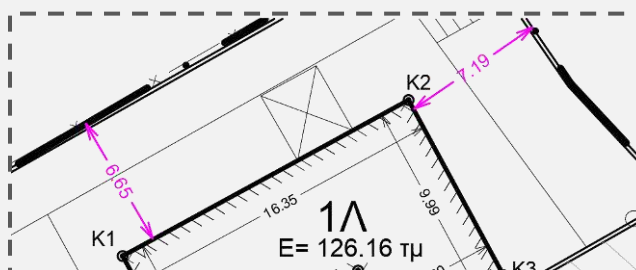


**E=** **ZAA:** Εισάγετε εμβαδόν κάλυψης του Κτιρίου ή των επιμέρους τμημάτων του.

**ZIK:** Κορυφές στις βασικές γωνίες του.

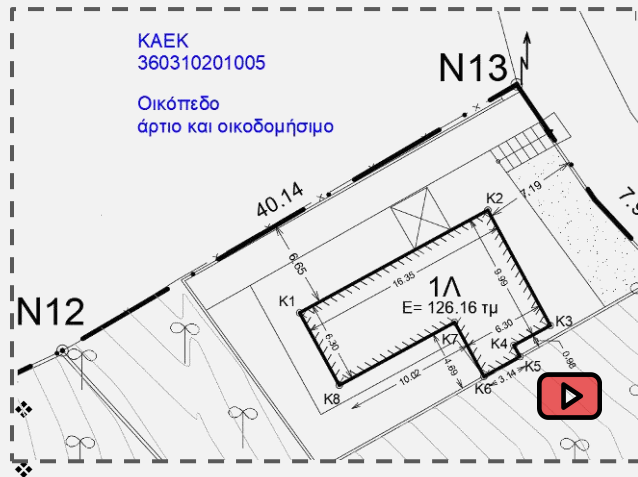
**ZDAM:** Βασικές Διαστάσεις κτιρίου.

### Πλάγιες αποστάσεις Δ



**ZDA:** Τοποθετείτε διαστάσεις στις μικρότερες αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια σε κάθε πλευρά. Το ίδιο κάνετε και για τις πλευρές των όμορων Κτιρίων.

# Αρτιότητα ομόρων - ιδιοκτησίες - διατηρητέα – ΚΑΕΚ



**Notes**  
1. Α. 200  
2. notes  
**NN2:** Αναγράφεται στα όμορα γεωτεμάχια:

- ❖ **ΚΑΕΚ** αν υπάρχουν.
- ❖ **Διατηρητέα** Κτίρια αν υπάρχουν.
- ❖ Σε οικόπεδα τα περι **αρτιότητας** και οικοδομησιμότητάς τους.
- ❖ Σε γήπεδα τους **ιδιοκτήτες**.

## 17. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΙΤΛΟΥ



Εισάγετε τον Τίτλο (**ΖΤΙΤΛΟΙΤ**) επιλέγοντας **Τοπογραφικό Εντός** ή **Εκτός** και ανοίγετε νέο έργο ή ενημερώνετε υπάρχον στην βάση δεδομένων έργων του προγράμματος.

## ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ

Εισάγεται το πλαίσιο των όρων δόμησης (**ΖΤΙΤΛΟΙΟ**) ΖΤΙΤΛΟΙ->Όροι Δόμησης και συμπληρώνεται του όρους.

## ΛΟΙΠΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ

Επιλέγεται από καρτέλα να εισαχθεί κάποιο από τα πρότυπα της δήλωσης του Ν.651-77 και 1337-83 για Εντός και Εκτός Σχεδίου και τις λοιπές δηλώσεις (Δήλωση ιδιοκτήτη, Δήλωση Μηχανικού για εφαρμογή Ρυμοτομικού, Δήλωση Υψομέτρου, Δήλωση εντοπισμού ΓΥΣ, λοιπές σημειώσεις (ύπαρξη δέντρων, υψομετρική αφετηρία...)) με την εντολή **ΖΤΙΤΛΟΙ**.

## 18. ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΓΡΑΜΜΩΝ-ΣΥΜΒΟΛΩΝ-ΗΑΤΧ



**ZYPGR**: Εισάγεται υπόμνημα γραμμών

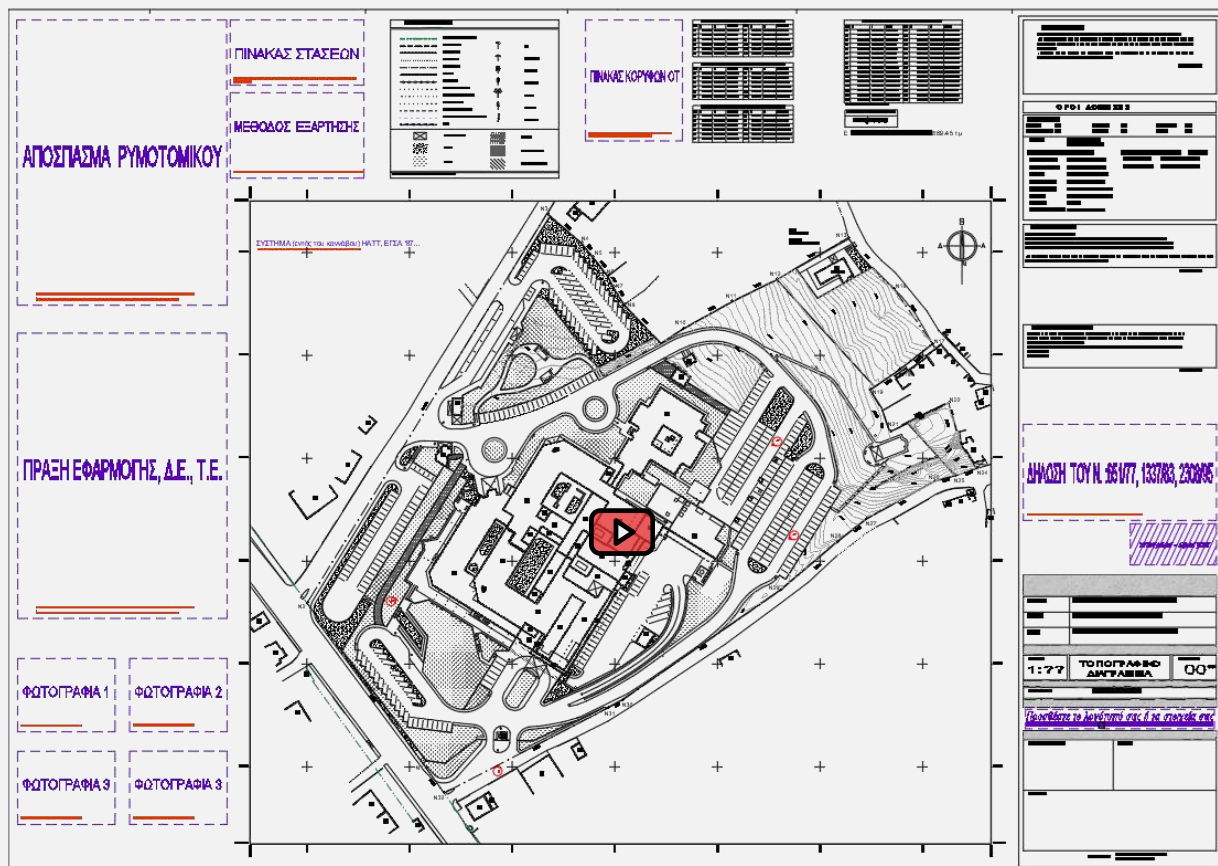


**ZYPBL**: Εισάγεται υπόμνημα συμβόλων



**ZYPHH**: Εισάγεται υπόμνημα Hatch.

Όταν επιλέγεται την περιοχή των αντικειμένων που θα αναλυθούν στα υπομνήματα να επιλέγεται περιοχή εντός του κανάβου. Προτείνεται στο υπόμνημα γραμμών να επεξηγούνται όλες οι γραμμές κάτι που είναι χρήσιμο και για την ηλεκτρονική αποστολή των σχεδίων σε άλλους μηχανικούς.



## 19. ΑΠΟΣΠΑΣΜΑΤΑ ΣΤΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ



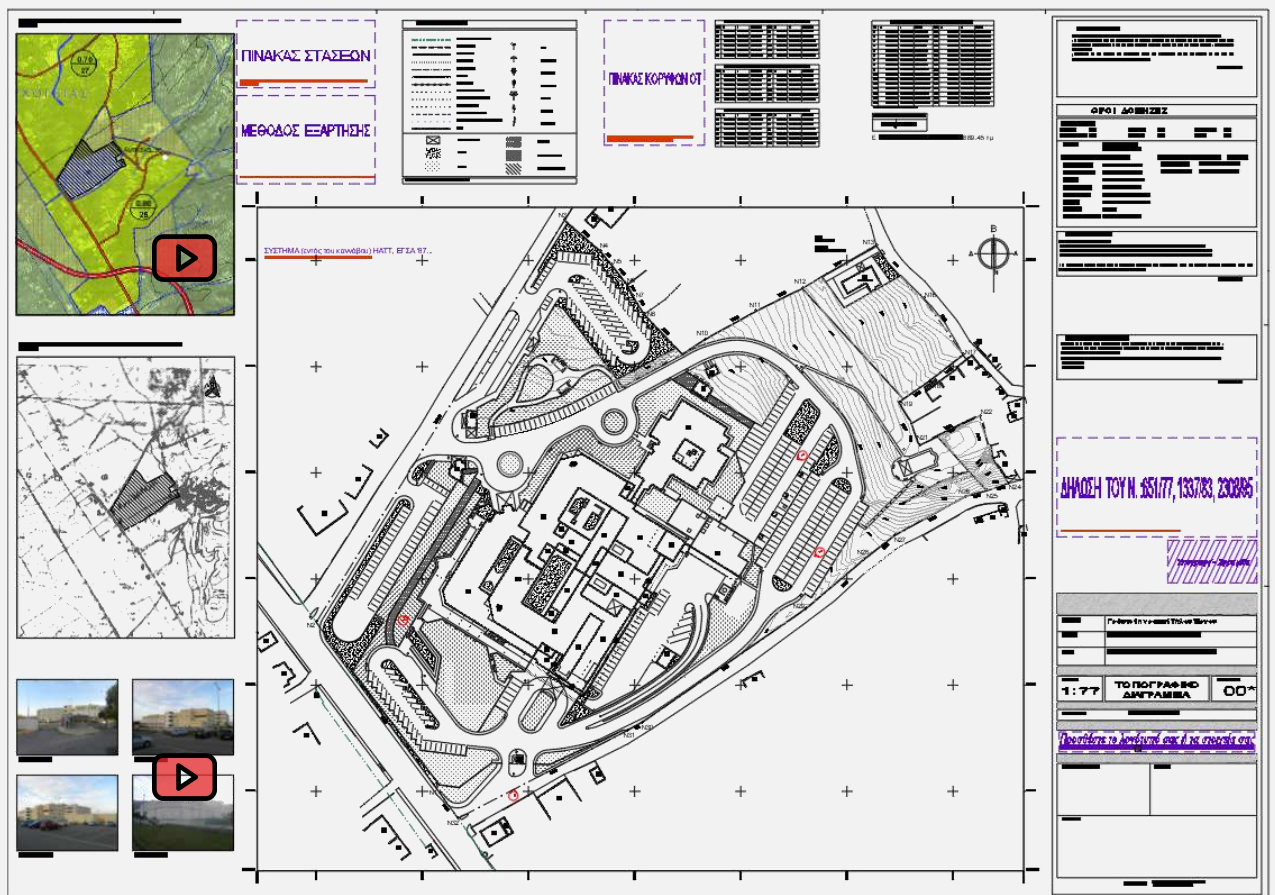
**ZDFP:** Επιλέγετε εικόνα που έχετε προσαρμόσει πίσω από το Σχέδιο, τα όρια που θα εμφανίζονται στο απόσπασμα, την κλίμακα και το είδος του αποσπάσματος και δημιουργείται αυτόματα το απόσπασμα με εντοπισμό, βορρά και τίτλο.



**HHA:** Διαγράμμιση εντοπισμού.



**ZIMPH:** Επιλέγετε φωτογραφία που εισάγεται αυτόματα σε μέγεθος ανάλογα με την κλίμακα εκτύπωσης και τίτλο.



## 20. ΣΤΑΣΕΙΣ - ΕΞΑΡΤΗΣΗ - Ο.Τ.

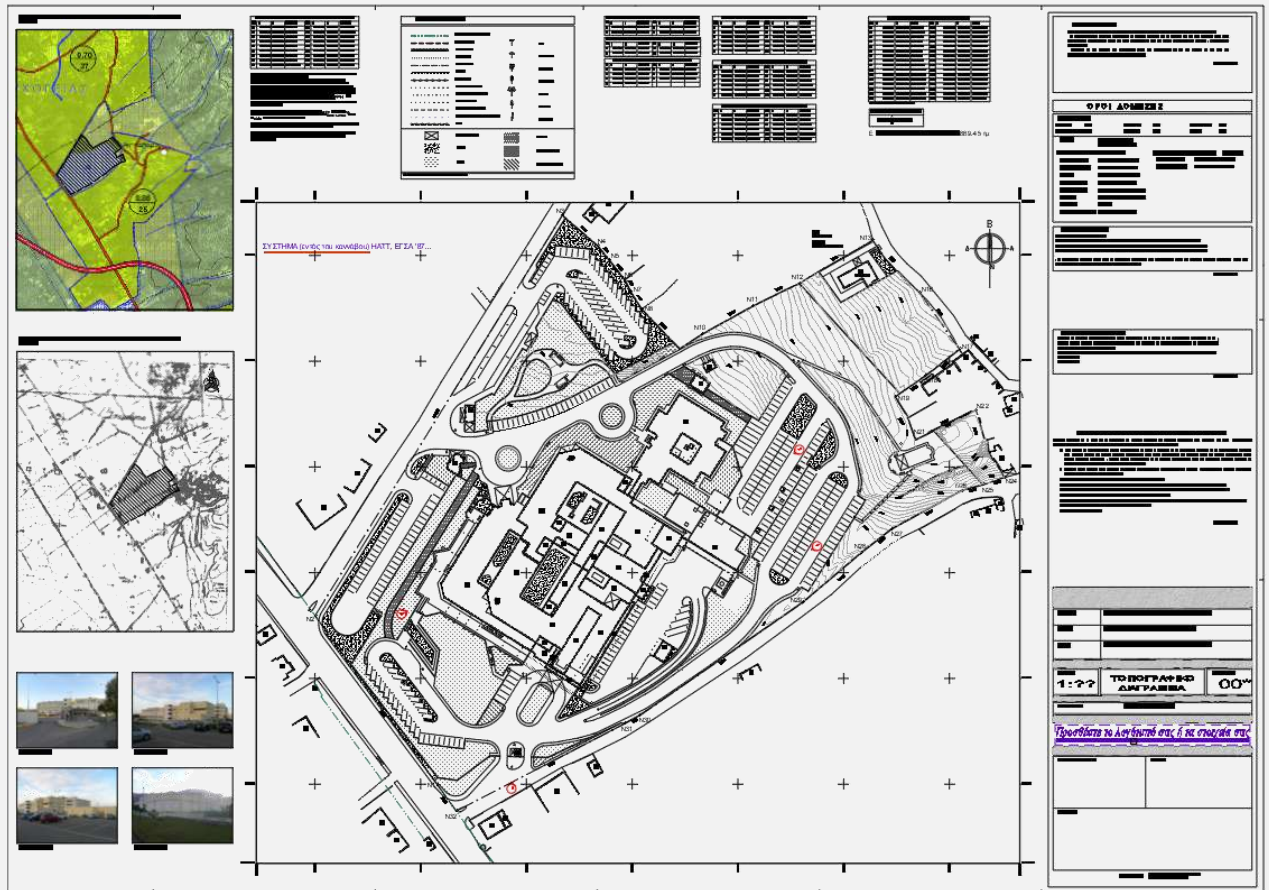


**ZPPO:** Εισάγεται πίνακας στάσεων από επιλογή των στάσεων στην οθόνη. Στον πίνακα στάσεων προτείνουμε να επιλέγετε και προσθήκη κενής στήλης όπου να αναγράφετε το είδος της στάσης (καρφί σε ασφαλτό, πάσσαλος σε χώμα κ.λ.π.).



**ZTITLOI:** Εισάγονται σημειώσεις ανάλογα με την μέθοδο εξάρτησης.

Μπορείτε να εισάγετε και άλλους πίνακες συντ/νων με εντολές όπως **ZPOT** για κορυφές Ο.Τ. **ZPBL** για οποιαδήποτε σύμβολα (block) επιλέξετε.



## 21. Σβήσιμο γραμμών επικάλυψης

Όταν η γραμμή ορίου του οικοπέδου συμπίπτει με όριο κτιρίου ή μανδρότοιχου ή άλλη συνεχή γραμμή τότε η γραμμή αυτή θα πρέπει να μεταφέρετε σε άλλο Layer που να είναι κλειστό κατά την εκτύπωση ώστε να είναι ευκρινή τα όρια του οικοπέδου. Η διαδικασία αυτή γίνεται αυτόματα με την εντολή **2R**.



## 22. Έλεγχος ορθογραφίας στο Word

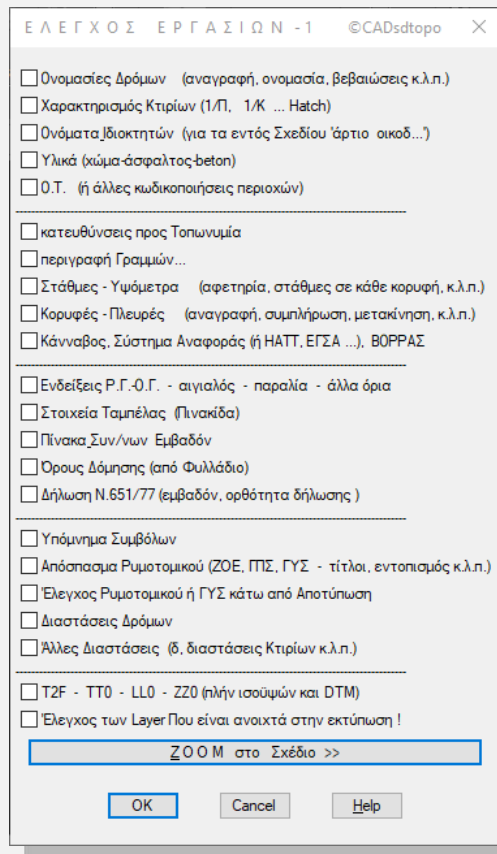


**T2F:** Εξάγονται τα κείμενα που είναι ανοιχτά στην εκτύπωση σε αρχείο \*.doc και ελέγχεται η ορθογραφία.

## 23. Έλεγχος Εργασιών



Προ της εκτύπωσης ή της παράδοσης προτείνεται να ελέγχετε αν έχουν γίνει οι βασικές εργασίες για το Σχέδιο (εντολή: [CEC](#) ρύθμιση: [CEC5](#)).



ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - 1 ©CADsdtopo X

- Ονομασίες Δρόμων (αναγραφή, ονομασία, βεβαιώσεις κ.λ.π.)
- Χαρακτηρισμός Κτιρίων (1/Π, 1/Κ ... Hatch)
- Ονόματα Ιδιοκτητών (για τα εντός Σχεδίου Άρτιο οικοδ...)
- Υλικά (χώμα-άσφαλτος-beton)
- Ο.Τ. (ή άλλες κωδικοποιήσεις περιοχών)

---

- κατευθύνσεις προς Τοπωνυμία
- περιγραφή Γραμμών...
- Στάθμες - Υψόμετρα (αφετηρία, στάθμες σε κάθε κορυφή, κ.λ.π.)
- Κορυφές - Πλευρές (αναγραφή, συμπλήρωση, μετακίνηση, κ.λ.π.)
- Κάνναβος, Σύστημα Αναφοράς (ή HATT, ΕΓΣΑ ...), ΒΟΡΡΑΣ

---

- Ενδείξεις Ρ.Γ.-Ο.Γ. - αιγιαλός - παραλία - άλλα όρια
- Στοιχεία Ταμπέλας (Πλινθιάδα)
- Πίνακα Συν/ων Εμβαδόν
- Ορους Δόμησης (από Φυλλάδιο)
- Δήλωση Ν.651/77 (εμβαδόν, ορθότητα δήλωσης)

---

- Υπόμνημα Συμβόλων
- Απόσπασμα Ρυμοτομικού (ΖΟΕ, ΠΣ, ΓΥΣ - τίτλοι, εντοπισμός κ.λ.π.)
- Έλεγχος Ρυμοτομικού ή ΓΥΣ κάτω από Αποτύπωση
- Διαστάσεις Δρόμων
- Άλλες Διαστάσεις (δ, διαστάσεις Κτιρίων κ.λ.π.)

---

- T2F - ΤΤ0 - ΛΛ0 - ΖΖ0 (ηλύν ισούμυν και DTM)
- Έλεγχος των Layer Που είναι ανοιχτά στην εκτύπωση !

**1. Ονομασίες Δρόμων (αναγραφή, ονομασία, βεβαιώσεις κ.λ.π.):** Ελέγχετε την ύπαρξη ονομασίας/είδους Οδού σε όλες τις οδούς και την ανάγκη μετακίνησης της ονομασίας σε περιπτώσεις υπερκάλυψης. (Αναγραφή ονόματος οδού: [NNOD](#))

**2. Χαρακτηρισμός Κτιρίων (1/Π, 1/Κ ... Hatch):** Επιλέγεται "ZOOM στο Σχέδιο >>" και "ZF" όπου από την καρτέλα της εντολής και επιλέγεται μία γραμμή Κτιρίου, ένα Hatch Κτιρίου και ένα κείμενο χαρακτηρισμού κτιρίου, οπότε μόνο αυτά τα Layer παραμένουν ανοιχτά και μπορείτε να διαπιστώσετε εάν όλα τα κτίρια έχουν Hatch και χαρακτηρισμό. Αφού τελειώσετε τον έλεγχο πληκτρολογείτε ZFF ώστε να ξανανοιξουν τα Layer που κλείσατε πριν. Με δεξί κλικ ή Enter επιστρέφεται στην καρτέλα ελέγχου. Αν κατά τον έλεγχο χρειαστεί να συμπληρώσετε κάτι στο σχέδιο μπορείτε να το κάνετε με την εντολή ZZ από την καρτέλα εντολών.

**3. Ονόματα Ιδιοκτητών (για τα Όμορα Άρτιο & οικοδ...):** Αν πρόκειται για τοπογραφικό ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ εντός σχεδίου για έκδοση οικοδομικής άδειας επιλέγεται "ZOOM στο Σχέδιο >>" και ελέγχετε αν έχουν αναγραφεί (με την εντολή NN2) τα περι αρτιότητας και οικοδομησιμότητας των ομόρων.

Αν είναι τοπογραφικό συμβολαίου για οικόπεδο, αν και δεν υπάρχει η υποχρέωση αναγραφής, τότε πάλι ελέγχετε του ομόρους ώστε στην περίπτωση που κάποιο όμορο οικόπεδο είναι επίφοβο ως προς την αρτιότητα ή οικοδομησιμότητά του θα πρέπει να ενημερωθεί ο εντολέας σας τουλάχιστον ότι στην περίπτωση έκδοση οικοδομικής άδειας θα πρέπει να επιλυθεί το θέμα.

Αν έχετε **ΓΗΠΕΔΟ** εκτός σχεδίου τότε ελέγχετε αν έχετε γράψει (με την εντολή **NN2**) τα ονόματα των «ιδιοκτητών» των ομόρων γηπέδων ή «ιδιοκτησία Αγνώστου».

Κάνετε και έλεγχο αναγραφής ομόρων διατηρητέων κτιρίων.

**4. Υλικά (χώμα-άσφαλτος-beton):** Ελέγχετε αν όπου αναγράφεται στάθμη ή υψόμετρο υπάρχει και το αντίστοιχο υλικό εδάφους (**NNA**). Είναι επίσης χρήσιμο να αναγράφονται τα υλικά εδάφους στις βασικές περιοχές εγγύς του ακινήτου.

**5. Ο.Τ. (ή άλλες κωδικοποιήσεις περιοχών):** Ελέγχετε την ορθότητα των ονομασιών των Ο.Τ. (**ZKYK**) σε σύγκριση με το Ρυμοτομικό και ότι αναγράφονται αριθμοί σε όλα τα Ο.Τ. Ακόμα ελέγχετε την ανάγκη αναγραφής (**NNTOP**) άλλων κωδικοποιήσεων από τα εγκεκριμένα σχέδια.

**6. Κατευθύνσεις προς Τοπωνυμία:** Είναι χρήσιμο σε κάθε σχέδιο να αναγράφεται (**NNT**) η κατεύθυνση προς κάποιο σχετικά γνωστό σημείο ως βοηθητικό προσανατολισμού πλην του Βορρά.

**7. Περιγραφή Γραμμών...:** Ελέγχετε την ορθότητα περιγραφής των γραμμών στο υπόμνημα γραμμών (**ZYPGR**).

**8. Στάθμες - Υψόμετρα (αφετηρία, στάθμες σε κάθε κορυφή, κ.λ.π.):** Ελέγχετε την εισαγωγή Block 0.00 (**ZST**) στην υψομετρική αφετηρία, την ύπαρξη σημείωσης περί της υψομετρικής αφετηρίας και την αναγραφή στάθμης (**BVC**) σε κάθε κορυφή του ακινήτου.

**9. Κορυφές - Πλευρές (αναγραφή, συμπλήρωση, μετακίνηση, κ.λ.π.):** Ελέγχετε την αναγραφή κάθε κορυφής [ακινήτου (**ZID**) και κτιρίου (**ZIK**)] και πλευράς και αν απαιτείται μετακίνηση τότε από την καρτέλα εντολών επιλέγετε **STRECH** για τις κορυφές και **MOVE** για τις πλευρές.

**10. Κάναβος, Σύστημα Αναφοράς (ή HATT, ΕΓΣΑ ...), ΒΟΡΡΑΣ:** Ελέγχετε αν έχει μπει κάναβος (**KNBS**) και εάν χρειάζονται κάποιες επιπλέον αναγραφές συν/ων κανάβου. Αν αναγράφεται το σύστημα αναφοράς (**ZTITLOI**) και εν έχει τοποθετηθεί βορράς (**ZBOR**) εντός του κανάβου.

**11. Ενδείξεις Ρ.Γ.-Ο.Γ. - αιγιαλός - παραλία - άλλα όρια:** Επιλέγετε "ZOOM στο Σχέδιο >>" , από την καρτέλα την εντολή "**ZF**" και επιλέγετε μία ρυμοτομική, οικοδομική ή και άλλη προβλεπόμενη γραμμή και τις Ενδείξεις Ρυμοτομικού, οπότε μόνο αυτά τα Layer παραμένουν ανοιχτά και μπορείτε να διαπιστώσετε εάν όλες οι προβλεπόμενες γραμμές έχουν αναγεγραμμένο χαρακτηρισμό. Αφού τελειώσετε τον έλεγχο επιλέγετε ή πληκτρολογείτε **ZFF** ώστε να ξαναοιξουν τα Layer που κλείσατε πριν. Με δεξί κλικ επιστρέφετε στην καρτέλα ελέγχου. Αν κατά τον έλεγχο χρειαστεί να συμπληρώσετε κάτι στο σχέδιο μπορείτε να το κάνετε με την εντολή **ZZ** από την καρτέλα εντολών.

**12. Στοιχεία Ταμπέλας (Πινακίδα):** Ελέγχετε αν έχει συμπληρωθεί ολοκληρωμένα η Πινακίδα Τίτλου του σχεδίου (**ZTITLOI**) όσον αφορά του ιδιοκτήτες ή εντολείς, την θέση (ενδεχομένως να χρειάζεται συμπλήρωση με αριθμό Ο.Τ. ή τοπωνύμιο) την κλίμακα και την ημερομηνία. Ελέγχετε και τον κωδικό του σχεδίου (π.χ. T1) που πρέπει να αλλαχθεί σε περίπτωση δεύτερης παράδοσης ή αλλαγής του σχεδίου.

✓ **13. Πίνακα Συν/νων & Εμβαδόν:** Ελέγχετε την ύπαρξη και την ορθότητα πίνακα κορυφών ιδιοκτησίας ([ZID](#) ή [ZPID](#)), πίνακα κορυφών κτιρίων ([ZPIK](#)) και πίνακα στάσεων ([ZPPOL](#)). Για το εμβαδόν ελέγχετε και την αναγραφή του στην δήλωση.

✓ **14. Όρους Δόμησης (από Φυλλάδιο):** Έλεγχος των αναγεγραμμένων όρων δόμησης ([ZTITLOI](#)) κατά πόσον συμπίπτουν με τα φυλλάδια ή άλλα έγγραφα από Πολεοδομία και έλεγχο ότι όλα τα αναγεγραμμένα έχουν βρεθεί σε ΦΕΚ το οποίο και αναγράφεται μετά κάθε διάταξη.

✓ **15. Δήλωση Ν.651/77 (εμβαδόν, ορθότητα δήλωσης):** Γίνεται ανάγνωση της δήλωσης ([ZTITLOI](#)) ως προς την σαφήνεια και πληρότητά της και επαναληπτικός έλεγχος για αν με βάση εμβαδόν, πρόσωπο, όμορους κ.λ.π. είναι ορθά τα αναγεγραμμένα περί αρτιότητας και οικοδομησιμότητας.

✓ **16. Υπόμνημα Συμβόλων:** Ελέγχετε την ορθότητα περιγραφής των συμβόλων στο υπόμνημα συμβόλων ([ZYPBL](#)).

✓ **17. Απόσπασμα Ρυμοτομικού (ΖΟΕ, ΓΠΣ, ΓΥΣ - τίτλοι, εντοπισμός κ.λ.π.):** Ελέγχετε αν όλα τα αποσπάσματα έχουν τίτλο, εντοπισμό ακινήτου και βορρά ([ZDFP](#)).

✓ **18. Έλεγχος Ρυμοτομικού ή ΓΥΣ κάτω από Αποτύπωση:**

- **Έλεγχος Ρυμοτομικού (για Οικόπεδα):** Από την καρτέλα εντολών επιλέγετε την εντολή "Layer" και ανοίγετε το Layer του εγκ. Σχεδίου που έχετε προσαρμόσει στην αποτύπωσή σας. Στην συνέχεια με την εντολή [ZF](#) από την καρτέλα απομονώνεται το παραπάνω image και τις προβλεπόμενες γραμμές της μελέτης σας (Ρυμοτομικές, οικοδομικές, αιγιαλό, όριο οικισμού κ.λ.π.). Τώρα το σχέδιο περιέχει μόνο τα προβλεπόμενα και την δική σας μελέτη οπότε μπορείτε να παρατηρήσετε χονδροειδή σφάλματα.

Μπορείτε να επαναφέρετε όσα Layer ήταν ανοιχτά με την εντολή [ZFF](#) από την καρτέλα.

- **Έλεγχος ΓΥΣ (για Γήπεδα):** Ανοίγετε την εικόνα της Γ.Υ.Σ. που είναι πίσω από το σχέδιο και παρατηρείτε εάν υπάρχουν θέματα με ρέματα, οδούς κ.λ.π.

✓ **19. Διαστάσεις Δρόμων:** Απομονώνετε με [ZF](#) τις προβλεπόμενες γραμμές και τις διαστάσεις ([ZDA](#)) και ελέγχετε αν όλα τα απαιτούμενα πλάτη αναγράφονται.

Μπορείτε να επαναφέρετε όσα Layer ήταν ανοιχτά με την εντολή [ZFF](#) από την καρτέλα και με δεξί κλικ ξανανοίγει η λίστα εργασιών.

✓ **20. Άλλες Διαστάσεις (δ, διαστάσεις Κτιρίων κ.λ.π.):** Ελέγχετε ως προς την αναγραφή τους τα Δ [ακινήτου και ομόρων ([ZDA](#))] και τις διαστάσεις Κτιρίου ([ZDAM](#)).

✓ **21. [T2F](#) - [TI0](#) - [LL0](#) - [ZZ0](#) (πλην [ισοϋψών](#) και [DTM](#)):** Ορθογραφικός έλεγχος - Διαγραφή μηδενικών κειμένων - Διαγραφή μηδενικών γραμμών - Μεταφορά αντικειμένων στο Z=0.00


✓ **23. Έλεγχος των Layer Που είναι ανοιχτά στην εκτύπωση !:** Ελέγχετε την τελική κατάσταση Layer (ανοικτά και κλειστά) προ της εκτύπωσης.

**Σημ.:** Με τις εντολές [CEC1](#) έως [CEC5](#) μπορείτε να τροποποιήσετε την παρούσα λίστα ή να φτιάξετε νέες δικές σας λίστες.


## 24. Ηλεκτρονική παράδοση σχεδίου σε τρίτους


Εφ' όσον έχει γίνει ο έλεγχος της παραπάνω [Λίστας 23.](#), τότε προτείνεται να γίνουν τα παρακάτω για την ηλεκτρονική παράδοση του Σχεδίου σε τρίτους:

1. Ορίζετε να είναι ανοιχτά όσα Layer είναι για **εκτύπωση** και ανοίγετε και όσα ακόμα θα πρέπει να παραδοθούν.


2.  **ZWB:** Δημιουργία νέου σχεδίου παράδοσης στην διεύθυνση που επιθυμείτε. Κατά την δημιουργία του νέου σχεδίου ενημερώνετε και για συνήθη Layer που θα πρέπει ή όχι να παραδίδονται. Στο φάκελο που ορίζετε αντιγράφονται αυτόματα και οι εικόνες (images), οι γραμματοσειρές, τα πενάκια (κ.λ.π.).

3.  **Ανοίγετε το νέο σχέδιο** και κάνετε έναρξη sdbox.

4.  **Αν προέρχεται από στραμμένο:** Εκτελείτε την εντολή `_view` και `_top` του AutoCAD.

5.  **ZCIMD:** Ορίζετε το σχέδιο να αναζητά τις εικόνες από τον φάκελο που σώσατε το νέο σχέδιο.

6.  **00:** Ορίζεται ως **Current Layer to "0"**.



7.  **NAME ZLAYREN:** Γίνεται αυτόματη **Μετονομασία των Layer** σε Layer παράδοσης (π.χ. KG σε Kagkelo, MD σε MANTRA κ.λ.π.).

8. Προτείνεται να γίνει έλεγχος των Layer που δεν μετονομάστηκαν και να μετονομαστούν ανάλογα (για αυτόματη συμπλήρωση της λίστας αυτόματης μετονομασίας δείτε [εδώ](#)).

9. Αν υπάρχουν Ισοϋψείς τότε προτείνεται να αλλάξουν τα χρώματα των Layer τους με χρώμα 252 για τις κύριες και 251 τις βοηθητικές και δευτερεύουσες.



10.    Εκτελέστε τις εντολές: **PURGE - TTO - LLO - ZZO** (χωρίς τα Layer ISO\*).

11. Ελέγξτε αν υπάρχουν ανεπιθύμητες καταχωρήσεις στις καρτέλες του AutoCAD για **Xref, Images, Layer Filter, LMAN, Views** και όσα δεν χρειάζονται να σβηστούν.

12.   **ZZARIAL:** Αυτόματη μετατροπή όλων των γραμματοσειρών του CADsdtopo σε **Arial** ώστε να μην παρουσιάζονται προβλήματα σε διαφορετικές εκδόσεις του AutoCAD που πιθανώς έχουν οι τρίτοι.

13. **ZOOM:** Extends.

14. **SAVE:** Σώστε το σχέδιό σας για την έκδοση AutoCAD Version 2007.

15.   **ZZPDF:** Αυτόματη δημιουργία pdf.

16. **Διαγράψτε από τον φάκελο το \*.bak** αρχείο.

## 25. Ηλεκτρονική υποβολή Διαγραμμάτων στο Κτηματολόγιο



Το sdbox περιλαμβάνει όλα τα εργαλεία για την ηλεκτρονική υποβολή:

- Οδηγός-Ανάλυση διαδικασίας.
- Εκτύπωση αρχικού σχεδίου σε PDF.
- Εξαγωγή τμήματος αρχικού σχεδίου για επεξεργασία.
- Αυτόματη μετατροπή σε σχέδιο ηλεκτρονικής υποβολής
- Απομόνωση των Layer του Κτηματολογίου.
- Μετατροπή κειμένων στα πρότυπα του Κτηματολογίου .
- Προσθήκη νέων κειμένων βάσει προδιαγραφών Κτηματολογίου.
- Μετατροπή γραμμών στα πρότυπα του Κτηματολογίου.
- Προσθήκη νέων γραμμών βάσει προδιαγραφών Κτηματολογίου.
- Εργαλεία επεξεργασίας γραμμών.
- Πλήρης έλεγχος όλων των προδιαγραφών και απαιτήσεων.
- Εξαγωγή σε DXF.

**Δείτε αναλυτικά την διαδικασία [εδώ](#).**

## 26. Λοιπές Σημειώσεις και Συμβουλές



- Προτείνεται κατά την διάρκεια σχεδίασης να ακολουθείτε με την σειρά τις εντολές του Menu "Τοπογραφικό βήμα βήμα" ή από το Ribbon ή να έχετε ανοιχτή την Toolbar "14α. Τοπογραφικό βήμα βήμα".



- **DFF Άνοιγμα Φωτογραφίας:** Εφ' όσον έχετε ορίσει με την εντολή **FFCHDIR** τον φάκελο των Windows που περιέχει τις φωτογραφίες του Έργου, τότε μπορείτε μέσα στο σχέδιο να πληκτρολογήσετε τον αριθμό της φωτογραφίας και αυτή ανοίγει **αυτόματα**.



- Πριν από κάθε εκτύπωση ή παράδοση να επανελέγχετε την [Λίστα Εργασιών \(23\)](#).



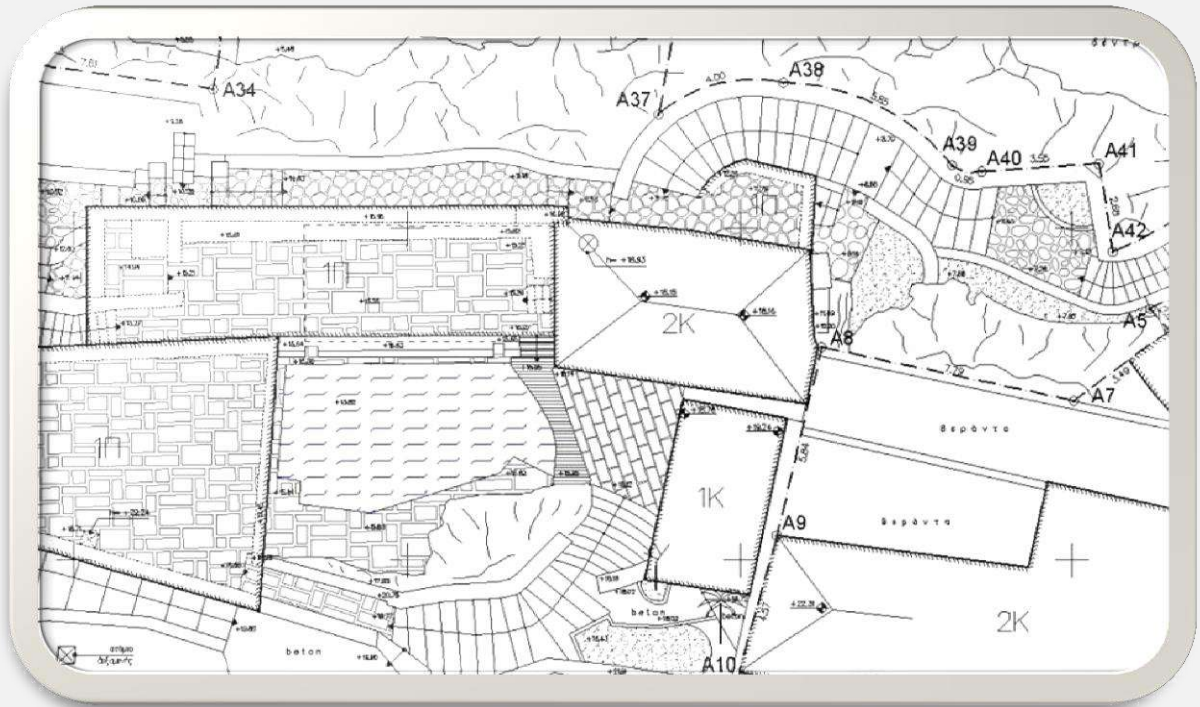
- **ΓΥΣ** Εάν χρησιμοποιείται Πινακίδα Γ.Υ.Σ. 1:5000 μπορείτε να εισάγετε υπόμνημα με τις επεξηγήσεις των συμβολισμών των πινακίδων με την εντολή **GYSYP**, οπότε και έχετε την δυνατότητα να αποσαφηνίσετε τις περιοχές που σας ενδιαφέρουν.




- Προτείνεται να έχετε μόνιμα ανοιχτή την Toolbar "09 Απόψεις Σχεδίου".


### Κατά την εκτύπωση


Προτείνεται να χρησιμοποιείτε τα [πενάκια](#) του sdbox. Δείτε παράδειγμα εκτύπωσης:





### Χρησιμοποιήθηκαν οι εξής εντολές:


 [LKT](#) για τα κτίρια

 [PMD](#) για τους μανδρότοιχους


 [LANB](#) για τους αναβαθμούς


 [LSKAL](#) για τις σκάλες


 [BS](#) για βέλος ανάβασης σκάλας


 [LDOK](#) για τα στοιχεία σε άνωψη


 [MBL](#) για τα σύμβολα


 [ZST](#) για τις στάθμες επιπέδων και κορφιά

 [BVC](#) για τα τοπικά υψόμετρα


 [NNH](#) για ύψη στοιχείων


 [NNA](#) για απλές ενδείξεις


 [NNB](#) για ενδείξεις με σύμβολο


 [XKT](#) για τον χαρακτηρισμό κτιρίων

  [HKT και PHKT](#) για τον συμβολισμό κτιρίων

 [ZHH](#) για όλα τα Hatch (παρτέρι-χώμα, πλακόστρωση, πλάκες Καρύστου, λιθόδεμα, νερό κ.λ.π.)

 [LXID](#) για την σχεδίαση γραμμής ορίων

 [2R](#) για την απόκρυψη των γραμμών που συμπίπτουν με τις αξονικές των ορίων

 [ZID](#) για την εμβαδομέτρηση, εισαγωγή κορυφών και αναγραφή διαστάσεων

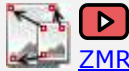
### Παραδείγματα εντολών διαχείρισης του σχεδίου:



[ZMSB](#): (Match Block Scale). Επιλέγετε το Block που έχει τα επιθυμητά X, Y, Z Scale και στην συνέχεια τα Block που θέλετε να αποκτήσουν τα ίδια Scale.



[ADA](#): Αυτόματος υπολογισμός απόκλισης μεταξύ δύο αριθμών που επιλέγετε στην οθόνη ή τους γράφετε.



**ZMRS**: Αυτόματη προσαρμογή αντικειμένων (μέση στροφή, μετακίνηση, scale) με δεδομένα όσα ζεύγη σημείων επιλέξετε στην οθόνη.



**S2P**: (Spline σε Polyline). Μετατροπή των επιλεγμένων Splines σε Polylines δυνατότητα διαμόρφωσης της πύκνωσης σημείων ανάμεσα στις κορυφές της αρχικής Spline.



**ZONELAY**: (Μεταφορά σε 1 Layer). Όσα αντικείμενα επιλέγετε μεταφέρονται σε ένα υπάρχον ή νέο Layer διατηρώντας το Color και το Linetype τους.



**ZDLAYT**: (Διαστασιολόγηση βάσει Layer). Αυτόματη αναγραφή Διαστάσεων (απλό Text) όλων των αντικειμένων που βρίσκονται στο ίδιο Layer.



**ZDRC**: (Άνοιγμα Φακέλου Σχεδίου). Ανοίγει (μέσω των Windows) ο φάκελος στον οποίο βρίσκεται το τρέχον σχέδιο.



**D+D**: (Πράξεις με distance και αριθμούς). Συνεχείς πράξεις με αποστάσεις (distance) ή και αριθμούς που μπορείτε να πληκτρολογείτε.



**ZCXRD**: (Αλλαγή δνσης xref). Αν το σχέδιο δεν βρίσκει τα xref μπορείτε να επανακαθορίσετε τον φάκελο ή τους φακέλους που τα περιέχουν με μία κίνηση.



**KTI**: (Απόσταση γραμμών κειμένου). Επιλέγετε τις γραμμές κειμένου που θέλετε και ορίζετε την απόσταση μεταξύ τους (default ή σε συγκεκριμένη απόσταση ή με δυναμική αυξομείωση στην οθόνη).



**PP**: (Κάθετη σε σημείο γραμμής). Επιλέγετε οποιοδήποτε σημείο σε γραμμή (line, pline), όπου σχεδιάζεται κάθετη στο επιθυμητό μήκος και πλευρά.



**LLOL**: (Highleight Layer). Επιλέγετε οποιοδήποτε Layer θέλετε και αυτό αναβοσβήνει στην οθόνη ενώ ενημερώνεστε για το πόσα και τι είδους αντικείμενα περιέχει.



**ZVPMC**: (Νέο Viewport από το Model στο Layout στις ίδιες συντ/νες). Ορίζετε περιοχή στο Model ή οποία εμφανίζεται σε layout στις ίδιες συντεταγμένες.



**ZDFS**: (Μετατροπή μεγέθους ανάλογα με διαφορετική κλίμακα εκτύπωσης). Έχετε π.χ. εισάγει image σε τυχαίο μέγεθος το οποίο θέλετε να τυπωθεί σε κλίμακα 1:5000 ενώ το υπόλοιπο σχέδιο θα τυπωθεί 1:200. Επιλέγετε διάσταση στο image, δίνετε την πραγματική της τιμή και τις δύο κλίμακες εκτύπωσης.




**ZIMAA**: (Μεταφορά αντικειμένων ανάμεσα σε εικόνες). Επιλέγετε δύο image (αρχικό και τελικό) και με βάση την διαφορά του μεγέθους της θέσης και της στροφής μεταφέρονται ή αντιγράφονται όσα αντικείμενα επιλέξετε από το 1ο στο 2ο.

## Παράδειγμα μαζικών αλλαγών σε φράσεις

Αν πρέπει να κάνετε αλλαγή μίας φράσης που έχετε γράψει σε πολλά σημεία στο σχέδιό σας, αν π.χ. έχετε γράψει "ΦΕΚ 129Δ/2005" ενώ έπρεπε "ΦΕΚ 219Δ/2005":

### 1η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:

 **III** -> επιλέγετε **Text** και **Mtext** -> **All** -> και στην καρτέλα που ανοίγει επιλέγετε **2. Συνολικά** και **Αλλαγή χαρακτήρων μέσα σε φράση** -> **"Αλλαγή του: 129"** -> **"με το: 219"**.

**Σημ.1:** Αν υπάρχει περίπτωση να υπάρχει και αλλού η φράση 129 (π.χ. E= 5129.88 τμ) τότε μπορείτε να κάνετε την αντικατάσταση **"Αλλαγή του: 129Δ"** -> **"με το: 219Δ"**.


**Σημ.2:** Αν πάλι θεωρείτε ότι υπάρχει περίπτωση να έχετε γράψει εκ' παραδρομής 129D ή 129 Δ αντί του 129Δ σε κάποιες περιπτώσεις, τότε μπορείτε μπορείτε:

**α.** Να κάνετε την αντικατάσταση **"Αλλαγή του: 129@"** -> **"με το: 219Δ"** ή

**β.** Στην καρτέλα της **III** να εμφανίσετε όλα τα κείμενα που περιέχουν το "129": επιλέγετε "1. Μεμονωμένα" -> Search: **"\*129\*"** και **"Find it"** και τώρα η στήλη στα δεξιά της καρτέλας περιέχει πρώτα όσα κείμενα περιέχουν την φράση 129. Επιλέγοντας κάθε φράση από την λίστα μπορείτε και να δείτε που είναι γραμμένη στην οθόνη με το "zoom +".


**Σημ.3:** Αν οι φράσεις είναι γραμμένες και σε Block τότε κάνετε την παραπάνω διαδικασία με την εντολή **ZZATT**.

### 2η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:

 **ZZS** -> επιλέγετε **Text**, **Mtext**, **Block** και **1. Επιλογή Text με αναζήτηση φράσης** -> **All** -> γράφετε **\*129\*** στην καρτέλα αναζήτησης φράσης -> και από εδώ και στο εξής κάθε φορά που πατάτε Enter μεταφέρεστε (zoom) σε κάθε κείμενο στην οθόνη που περιέχει την φράση 129 και μπορείτε να κάνετε τις αλλαγές που θέλετε μέσω της **Toolbar** που ανοίγει.

### ΑΛΛΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΜΑΖΙΚΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ:

Αν π.χ., για οποιοδήποτε λόγο, θέλετε τα κείμενα που περιέχουν την φράση 129Δ να εμφανίζονται με κόκκινο χρώμα (ασχέτως μεγέθους, γραμματοσειράς, Layer κ.λ.π.) τότε:

 **ZCH** -> επιλέγετε **Text**, **Mtext**, **Block** και **1. Επιλογή Text με αναζήτηση φράσης** -> **All** -> γράφετε **\*129Δ\*** στην καρτέλα αναζήτησης φράσης -> και επιλέγετε αλλαγή χρώματος σε κόκκινο.

**Καλή σχεδίαση !**



**SD BOX**  
DESIGN SOFTWARE