



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ**  
**Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΗΤΣΑΝΑ**  
**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΕΔΡΑ: Δημητσάνα Αρκαδίας, Τ.Κ. 22007, Ελλάδα**

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 003/ 2022**

**ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ**

**ΜΕΛΕΤΗ: «ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ "ΔΡΟΜΟΥ ΤΗΣ ΑΓΑΠΗΣ"  
Τ.Κ.ΒΥΤΙΝΑΣ ΔΗΜΟΥ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ»**

**ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 003/ 2022**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 171.270,00 (€) ΕΥΡΩ**

**ΦΠΑ 24%: 41.104,80 (€) ΕΥΡΩ**

**ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΠΙΣΤΩΣΗΣ: 212.374,80 (€) ΕΥΡΩ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» για τα έτη 2021-2022, Άξονας Προτεραιότητας 2 (Α.Π.2) «Αστική Αναζωογόνηση & Λοιπές Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου»**

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

- Τεχνική Έκθεση
- Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- Τεχνικές Προδιαγραφές
- Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια αστικού εξοπλισμού, φωτιστικών σωμάτων, προϊόντων σκυροδέματος και τις κατάλληλες εργασίες ώστε να προετοιμαστεί ο χώρος παρέμβασης στοχεύοντας στην αναβάθμιση του «Δρόμου της Αγάπης» του Δήμου Γορτυνίας.

Με την προτεινόμενη παρέμβαση, θα βελτιωθεί η υποδομή του «Δρόμου της Αγάπης» του Δήμου Γορτυνίας καθώς και θα αναβαθμιστεί το επίπεδο της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Σκοπός του Δήμου είναι η ποιοτική και αισθητική αναβάθμιση του «Δρόμου της Αγάπης», δημιουργώντας ένα σύγχρονο αστικό δημόσιο χώρο που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες των πολιτών. Επιπλέον, στόχος της προμήθειας είναι η ορθή επιλογή αστικού εξοπλισμού όπως καθιστικών, κάδων απορριμμάτων, φωτιστικών σωμάτων και υλικών από πέτρα και σκυρόδεμα, τα οποία θα είναι από κατάλληλα υλικά φιλικά προς το περιβάλλον, σύγχρονων καινοτόμων ευρωπαϊκών προδιαγραφών και υψηλής αισθητικής.

Στόχος του Δήμου Γορτυνίας είναι η λειτουργική και αισθητική αναβάθμιση του χώρου παρέμβασης που θα συμβάλει στην βελτίωση της περιοχής, λειτουργώντας ως πώλος έλξης για τους πολίτες. Η προτεινόμενη παρέμβαση αποσκοπεί στην προσέλκυση επισκεπτών, τόσο των κατοίκων της περιοχής όσο και των περαστικών.

Η παραπάνω παρέμβαση θα συντελέσει στην ολοκληρωτική αναβάθμιση του χώρου του Δήμου Γορτυνίας και θα ανταποκρίνεται άμεσα στις ανάγκες των πολιτών.

### Οικονομικά στοιχεία:

Η προμήθεια και η τοποθέτηση των ειδών του ενδεικτικού προϋπολογισμού πρόκειται να χρηματοδοτηθεί από το Πράσινο Ταμείο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας μέσω του χρηματοδοτικού προγράμματος «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» για τα έτη 2021-2022, στον Άξονα Προτεραιότητας 2 (Α.Π.2) « Αστική Αναζωογόνηση & Λοιπές Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου» θα χρηματοδοτηθεί κατά **169.890,00 € συμπεριλαμβανόμενου ΦΠΑ 24%** από το πρόγραμμα «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» για τα έτη 2021-2022 και κατά **42.484,80 € συμπεριλαμβανόμενου ΦΠΑ 24%** από τους Ιδίους Πόρους του Δήμου Γορτυνίας.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 213/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, περί κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) η ανωτέρω προμήθεια ταξινομείται με CPV: 34928400-2 (Αστικός εξοπλισμός), 34991000-0 (Φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων), 44114200-4 (Προϊόντα σκυροδέματος), 98342000-2 (Υπηρεσίες διαμόρφωσης χώρου εργασίας)

Κριτήριο ανάθεσης θα είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

Ο συνολικός χρόνος ολοκλήρωσης της προμήθειας ορίζεται σε **έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.**

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ	ΤΕΜ	13	650,00	8.450,00
2	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	ΤΕΜ	9	270,00	2.430,00
3	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟΝ ΙΣΤΟ ΤΟΥΣ	ΤΕΜ	20	2.750,00	55.000,00
4	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΕΤΡΑΣ	Μ2	750	60,00	45.000,00
5	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΛΑΚΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ	Μ2	130	31,69	4.119,70
6	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	Μ2	880	28,00	24.640,00
7	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΡΟΧΥΤΩΝ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ	Μ	337	30,00	10.110,00
8	ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ	Μ2	504	20,00	10.080,00
9	ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΚΩΝ	Μ2	880	13,00	11.440,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>171.269,70 €</b>
ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ					<b>0,30 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ</b>					<b>171.270,00 €</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>					<b>41.104,80 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>212.374,80 €</b>



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει ο εξοπλισμός των υπό προμήθεια ειδών του Δήμου Γορτυνίας.

Όλα τα είδη που θα τοποθετηθούν στον επιλεγμένο χώρο θα πρέπει να είναι ασφαλή και να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται.

Όλα τα είδη θα πρέπει να παραδοθούν και να τοποθετηθούν με μέριμνα, ασφάλεια και δαπάνη του προμηθευτή στην θέση που θα του υποδείξει η αρμόδια υπηρεσία.

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΔΩΝ:

#### ΑΡΘΡΟ 1. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ

Προμήθεια ξύλινου καθιστικού, το οποίο θα πρέπει να έχει μήκος 1,80m περίπου. Θα πρέπει να αποτελείται από ξυλεία κωνοφόρων Φινλανδίας Α' ποιότητάς, στην οποία θα πρέπει να έχει χρησιμοποιηθεί ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμποτισμού για την προστασία από μύκητες, καθώς και μεγάλη αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Η κατασκευή θα πρέπει να αποτελείται από δοκούς διαμέτρου Φ10cm, Φ12cm και καδρόνια 10,00x5,00cm περίπου. Επίσης θα πρέπει να περιλαμβάνει διακοσμητικά φυσικά σχοινιά Σιζάλ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

#### ΑΡΘΡΟ 2. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Προμήθεια ξύλινου κάδου απορριμμάτων, ο οποίος θα πρέπει να αποτελείται από κορμούς οι οποίοι θα πρέπει να τοποθετούνται είτε οριζόντια είτε σε κάθετη διάταξη. Ο κάδος απορριμμάτων θα πρέπει να είναι από ξυλεία κωνοφόρων Φινλανδίας Α' ποιότητάς, στην οποία θα πρέπει να έχει χρησιμοποιηθεί ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμποτισμού για την προστασία από μύκητες, καθώς και για μεγάλη αντοχή στις καιρικές συνθήκες. Τα μεταλλικά στοιχεία σε όλες τις ενώσεις της κατασκευής θα πρέπει να είναι νοβοπανόβιδες INOX με μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας. Το στόμιο για την ρίψη των απορριμμάτων θα πρέπει να είναι γίνει στο πλάι της κατασκευής και στην πάνω πλευρά θα πρέπει να έχει κλειστό καπάκι για αλλαγή της σακούλας των απορριμμάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

#### ΑΡΘΡΟ 3. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟΝ ΙΣΤΟ ΤΟΥΣ

Προμήθεια φωτιστικού σώματος το οποίο θα πρέπει να είναι τεχνολογίας LED παραδοσιακού τύπου και κατάλληλο για εγκατάσταση σε κορυφή ιστού.

##### Α. ΣΩΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι παραδοσιακού τύπου, με τουλάχιστον 4 πλευρές. Το σώμα του φωτιστικού θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από χάλυβα και αλουμίνιο. Η προστασία οπτικής

μονάδας από πρισματικό γυαλί (PCG) θα πρέπει να είναι πάχους 4mm και θα πρέπει να είναι ανθεκτικό σε γρατζουνιές το οποίο θα προσφέρει βαθμό προστασίας, στην οπτική μονάδα, IP66 και βαθμό μηχανικής αντοχής IK08. Η οπτική μονάδα θα πρέπει να φέρει σύστημα απαγωγής θερμότητας, με πτερύγια που σκοπό έχουν την ανταλλαγή θερμότητας που παράγεται, με το εξωτερικό περιβάλλον και τη διατήρηση της βέλτιστης θερμοκρασίας. Το εύρος θερμοκρασία λειτουργίας θα πρέπει να είναι: από -40oC έως +35oC. Τα μεταλλικά μέρη θα πρέπει να φέρουν επίστρωση πολυεστερικής πούδρας για προστασία έναντι υπεριώδους ακτινοβολίας.

Οι διαστάσεις του φωτιστικού θα πρέπει να είναι περίπου: 320x320x600mm ενώ το βάρος του δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 7,5kg. Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,09m<sup>2</sup>, ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη θα πρέπει να είναι έως 0,10m<sup>2</sup>. Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα πρέπει να γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων. Το φωτιστικό πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-3 ή ισοδύναμα.

#### Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο μηχανισμός στήριξης θα πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, με σπείρωμα μισής (½) ίντσας. Η εγκατάσταση των σφικτήρων θα πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.

#### ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από στοιχεία LED και θα πρέπει να περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα πρέπει να φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.

Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 4mm κατ' ελάχιστο. Δεν θα πρέπει να επιτρέπεται η χρήση πλαστικών υλικών για ακάλυπτους φακούς.

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να είναι αποσπώμενη και θα μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού.

Η οπτική μονάδα θα πρέπει να είναι ταξινομημένη σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471: Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο) ή ισοδύναμο.

#### Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή:  $\geq 1.300 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα πρέπει να είναι υψηλής απόδοσης ( $\geq 160 \text{ lm/W}$ ). Τα LED θα πρέπει να είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα πρέπει να είναι  $3000\text{K} \pm 10\%$ .

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα πρέπει να είναι  $Ra \geq 70$ .

Η απόδοση του φωτιστικού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον  $80 \text{ lm/W}$ .

#### Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 100.000 ώρες L90B10 σε  $T_a=25^\circ\text{C}$  (η απομείωση της φωτεινότητας στις 100.000 ώρες θα πρέπει να είναι το 90% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

## ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η ηλεκτρική μονάδα (τροφοδοτικό) θα πρέπει να είναι πλήρως αποσπώμενη για λόγους εύκολης συντήρησης.

Το τροφοδοτικό θα πρέπει να επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI. Επίσης θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας με εργοστασιακή προεπιλογή σεναρίων λειτουργίας σε τουλάχιστον 4 στάθμες φωτισμού.

Το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει ξεχωριστό σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Το φωτιστικό θα πρέπει να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

### Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς:  $\leq 16 \text{ W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-240V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Συντελεστής ισχύος:  $>0.90$  (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης: Κλάση II

## B. ΙΣΤΟΣ

Ο ιστός δρόμου κυκλικής διατομής με ροδέλα επίπεδης διασταύρωσης θα πρέπει να αποτελείται από δύο τμήματα κατασκευασμένα από σωληνωτά στοιχεία αρμού συγκολλημένα στη σειρά, με κατάλληλη διαμόρφωση στην κορυφή (πείρος) για την προσαρμογή φωτιστικών σωμάτων και θύρας επίσκεψης του κιβωτίου σύνδεσης των καλωδίων.

Το κάτω τμήμα του ιστού θα πρέπει να έχει μήκος 2500mm και κυκλική διατομή  $\varnothing 102\text{mm}$  και το άνω 1500mm και  $\varnothing 76\text{mm}$  αντίστοιχα και θα πρέπει να κατασκευάζονται από έλασμα 3mm ποιότητας S235JR. Το συνολικό ύψος του ιστού θα πρέπει να είναι 4m και το βάρος του θα πρέπει να φτάνει τα 31kg.

Ο κορμός του ιστού θα πρέπει να εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 250x250x10mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη. Η πλάκα έδρασης θα πρέπει να φέρει κεντρική οπή για την διέλευση των καλωδίων και αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου 22mm σε απόσταση 180mm και σε τετραγωνική διάταξη για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου M18, μήκους 500mm.

Ο ιστός θα πρέπει να φέρει σε απόσταση 800mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 186x45mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εντός της θυρίδας θα πρέπει να υπάρχει μονή ασφαλειοθήκη για την προστασία του φωτιστικού.

Το φινίρισμα του ιστού θα πρέπει να είναι σύμφωνο ως προς UNI EN ISO 1461 ενώ ο ιστός θα πρέπει να είναι βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Μετά το γαλβάνισμα επιθεωρείται 100% οπτικά για τυχόν επιφανειακά ελαττώματα και θα πρέπει να γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος του πάχους γαλβανίσματος το οποίο θα πρέπει να είναι κατά ISO 1461.

Το σώμα του ιστού θα πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και θα πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Θα πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμών κατά ISO 9227 για τουλάχιστον 800 ώρες δοκιμής ψεκασμού με αλάτι.

Οι ανοχές κατασκευής του ιστού θα πρέπει να είναι κατά ΕΛΟΤ EN 40.

**Για το άρθρο 3 του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικά εν ισχύ του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» και το πρότυπο ISO 14001:2015 για την εφαρμογή «Περιβαλλοντικής διαχείρισης» ή

ισοδύναμα αυτών με πεδίο πιστοποίησης το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.

- Πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης εν ισχύ της εταιρείας κατασκευής του υπό προμήθεια είδους σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001:2018 ή ισοδύναμου με πεδίο πιστοποίησης το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.
- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα ή ισοδύναμα αυτών:
  - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
  - EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
  - EN 55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοαποκρίσεων / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
  - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
  - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:

- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
- Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
- Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
- Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN62031:2018 (LED modules for general lighting) ή ισοδύναμα αυτών.
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά IEC 62031 ή ισοδύναμο.
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) από διαπιστευμένο κατά ISO 17025:2005 φωτομετρικό εργαστήριο, κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) ή ισοδύναμο, για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως: η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W) του φωτιστικού σώματος, η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- Έκθεση δοκιμής (Test Report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 & TM-21-08 ή μεταγενέστερα.
- Έκθεση δοκιμής ή Δήλωση Συμμόρφωσης με το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility) ή ισοδύναμο.
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού.
- Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών.
- Υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα ότι εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος, το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.
- Εγγύηση της κατασκευάστριας εταιρείας για το φωτιστικό σώμα για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

**Για τον ιστό, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω:**

- Πιστοποιητικό εν ισχύ του κατασκευαστή του ιστού σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» ή ισοδύναμου με πεδίο πιστοποίησης το σχεδιασμό και κατασκευή στύλων φωτισμού.



Όλες οι ανωτέρω πιστοποιήσεις του φωτιστικού σώματος γίνονται δεκτές στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του φωτιστικού σώματος και του ιστού, η μεταφορά του στην τελική θέση καθώς και κάθε δαπάνη και υλικά (καλώδια, φρεάτια, σωλήνες ηλεκτρολογικοί κλπ) που θα απαιτηθούν για την έντεχνη τοποθέτηση του.

#### **ΑΡΘΡΟ 4. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΕΤΡΑΣ**

Προμήθεια πέτρας τύπου «Πάρνωννα» από ημίλευκο μάρμαρο Πάρνωννα για την δημιουργία πλακών κατάλληλου πάχους για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους. Η πέτρα θα πρέπει να αποτελείται από φυσικό λίθο και να διασπάται με κατάλληλα εργαλεία (τύπου πρέσα κλπ) για τη δημιουργία και την τοποθέτηση εξωτερικών πλακοστρώσεων όμοιου αποτελέσματος με την υφιστάμενη πλακόστρωση τύπου καλντερίμι χωριάτικο. Το χρώμα της πέτρας θα πρέπει να είναι σκούρο γκρι.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, το κόστος διάσπασης της πέτρας για την δημιουργία ακανόνιστων πλακών καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

#### **ΑΡΘΡΟ 5. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΛΑΚΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**

Προμήθεια προκατασκευασμένων πλακών πεζοδρομίου απλού τύπου και κατάλληλων για όδευση ΑΜΕΑ, 40Χ40cm περίπου με την τοποθέτησή τους. Το πάχος της εκάστοτε πλάκας θα πρέπει να είναι περίπου 3-3,5cm.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, καθώς και το κόστος το εργασιών και υλικών που απαιτούνται για τη τοποθέτηση και την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

#### **ΑΡΘΡΟ 6. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ**

Εργασία εξομάλυνσης χώρου για την δημιουργία της απαιτούμενης υπόβασης από σκυρόδεμα οπλισμένο ή άλλο κατάλληλο υλικό, κατάλληλου πάχους. Θα πρέπει να εκτελεστούν οι κατάλληλες ρύσεις για να ομαλοποιηθεί το έδαφος, ενώ θα πρέπει να δημιουργηθούν σημεία αντιστήριξης, όπου απαιτείται. Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του χώρου εκτέλεσης εργασιών. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως. Στην τιμή περιλαμβάνονται η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης, του σκυροδέματος και η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμεντών, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται εκτός του σημείου τοποθέτησής του, οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή του μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση. Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης - συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του καθώς και οι εκσκαφές σε οποιοδήποτε έδαφος βραχώδες κλπ, η απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής κλπ. Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται ο οπλισμός σκυροδέματος με δομικά πλέγματα στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του. Η σύνδεση των ράβδων πρέπει να γίνει κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ.



## **ΑΡΘΡΟ 7. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΡΟΧΥΤΩΝ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**

Προμήθεια πρόχυτων κρασπέδων κοινόχρηστων χώρων για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους διαστάσεων 100x28x15cm περίπου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά του είδους και όλων των απαιτούμενων υλικών, η τοποθέτηση τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος κατάλληλης διατομής. Επίσης, την τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των εργασιών καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

## **ΑΡΘΡΟ 8. ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ**

Εργασία αποξήλωσης υφιστάμενων πλακών και της υπόβασής τους, με μηχανικά μέσα. Ακολούθως, το υπόστρωμα (έδαφος) θα επιπεδωθεί και θα εξομαλυνθεί με όλες τις απαραίτητες ενέργειες (απομάκρυνση υλικών κλπ.). Η εργασία του παρόντος άρθρου θα πρέπει να προηγηθεί της προμήθειας και της τοποθέτησης του νέων υπό προμήθεια πλακών, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η έντεχνη τοποθέτησή τους. Ταυτόχρονα, εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα για την αποξήλωση των υφιστάμενων πλακών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των υλικών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος των εργασιών που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

## **ΑΡΘΡΟ 9. ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΚΩΝ**

Εργασία προετοιμασίας του υπό παρέμβαση χώρου, στα σημεία που θα τοποθετηθούν τα ανωτέρω είδη και θα πραγματοποιηθούν οι ως άνω αναφερόμενες εργασίες, όπου θα αποξηλωθούν και θα απομακρυνθούν υλικά που ενδέχεται να εμποδίζουν ή να δεσμεύουν τον χώρο παρέμβασης για την σωστή και έντεχνη ολοκλήρωση των λοιπών άρθρων. Πριν την τοποθέτηση των υπό προμήθεια ειδών απαιτείται να γίνουν κάποιες επεμβατικές εργασίες με σκοπό την κατάλληλη προετοιμασία του κάθε χώρου. Θα πρέπει ο εκάστοτε χώρος να καθαριστεί από στερεά απόβλητα (μπάζα) που τυχόν θα υπάρχουν στον χώρο και οι εργασίες προετοιμασίας να εκτελεσθούν με οποιοδήποτε τρόπο και μέσο της επιλογής του Αναδόχου, (δια χειρός – κοπή κλπ ή με μηχανικά μέσα), με προσοχή χωρίς να προκληθούν φθορές στον υπόλοιπο χώρο. Στην προετοιμασία του χώρου περιλαμβάνονται ακόμη και η καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών όπου απαιτείται και οι εργασίες εξομάλυνσης του εδάφους. Τα πλεονάζοντα προϊόντα θα πρέπει να συγκεντρωθούν και να απομακρυνθούν με ευθύνη του αναδόχου σε κατάλληλους χώρους. Στο σκέλος της προετοιμασίας περιλαμβάνονται ακόμη και οι εργασίες εξυγίανσης κλίσεων, εξομάλυνσης του εδάφους και διάστρωσης αυτού σε επιθυμητές κλίσεις. Οι εργασίες του παρόντος άρθρου θα πρέπει να προηγηθούν της προμήθειας και τοποθέτησης των υπό προμήθεια ειδών της μελέτης, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η έντεχνη τοποθέτησή τους. Πριν από την έναρξη της υλοποίησης των λοιπών άρθρων και την τοποθέτηση των ειδών, πρέπει να απομακρύνονται τα επιφανειακά ακατάλληλα υλικά, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Ως επιφανειακά ακατάλληλα υλικά τα οποία πρέπει να απομακρύνονται θεωρούνται τα εδαφικά υλικά και τα ρυπαντικά υλικά όπως σκουπίδια. Η εν λόγω εργασία κρίνεται απαραίτητη για την πιο σωστή προετοιμασία του χώρου και είναι καλύτερο να υλοποιηθεί κατόπιν ολοκλήρωσης των εργασιών κλαδεμάτων, εκριζώσεων και αποκομιδής και απομάκρυνσης κλαδιών και λοιπών υπολειμμάτων πρασίνου, εφόσον αυτές απαιτούνται, με σκοπό την κατάλληλη προεργασία για την αποτελεσματικότερη υλοποίηση της εξομάλυνσης του χώρου παρέμβασης. Ο χώρος πρέπει να είναι χωρίς οργανικά κατάλοιπα πριν την εκκίνηση της διαδικασίας της προετοιμασίας και εξομάλυνσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος των υλικών καθώς και των μικροϋλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υλοποίησης του παρόντος άρθρου, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος των εργασιών που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

**ΔΗΜΗΤΣΑΝΑ, 04/03/2022**

**ΔΗΜΗΤΣΑΝΑ, 04/03/2022**

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

- 1) **Δημήτριος Κοντός**  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ
- 2) **Γεωργία Μονοκρούσου**  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΜΕΛΕΤΩΝ & ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ

**Δημήτριος Κουτσιάδης**  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

<b>Α/Α</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)</b>	<b>ΔΑΠΑΝΗ (€)</b>
1	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ	ΤΕΜ	13		
2	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	ΤΕΜ	9		
3	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟΝ ΙΣΤΟ ΤΟΥΣ	ΤΕΜ	20		
4	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΕΤΡΑΣ	Μ2	750		
5	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΛΑΚΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ	Μ2	130		
6	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΠΟΒΑΣΗΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	Μ2	880		
7	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΡΟΧΥΤΩΝ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ	Μ	337		
8	ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ	Μ2	504		
9	ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΚΩΝ	Μ2	880		
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	
				<b>Φ.Π.Α. 24%</b>	
				<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	

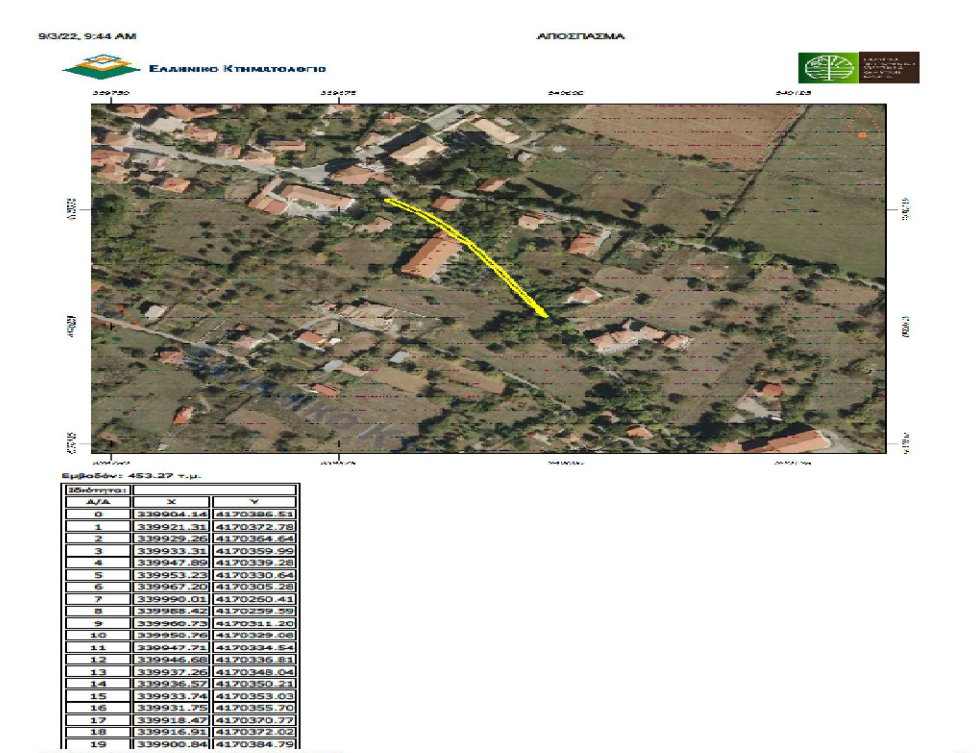
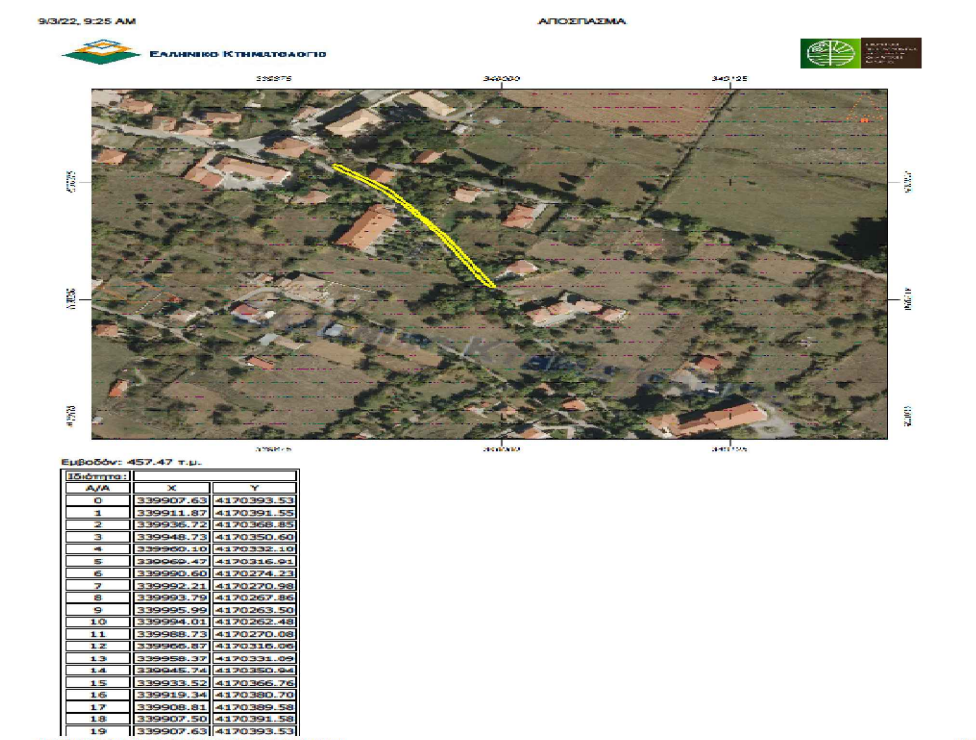
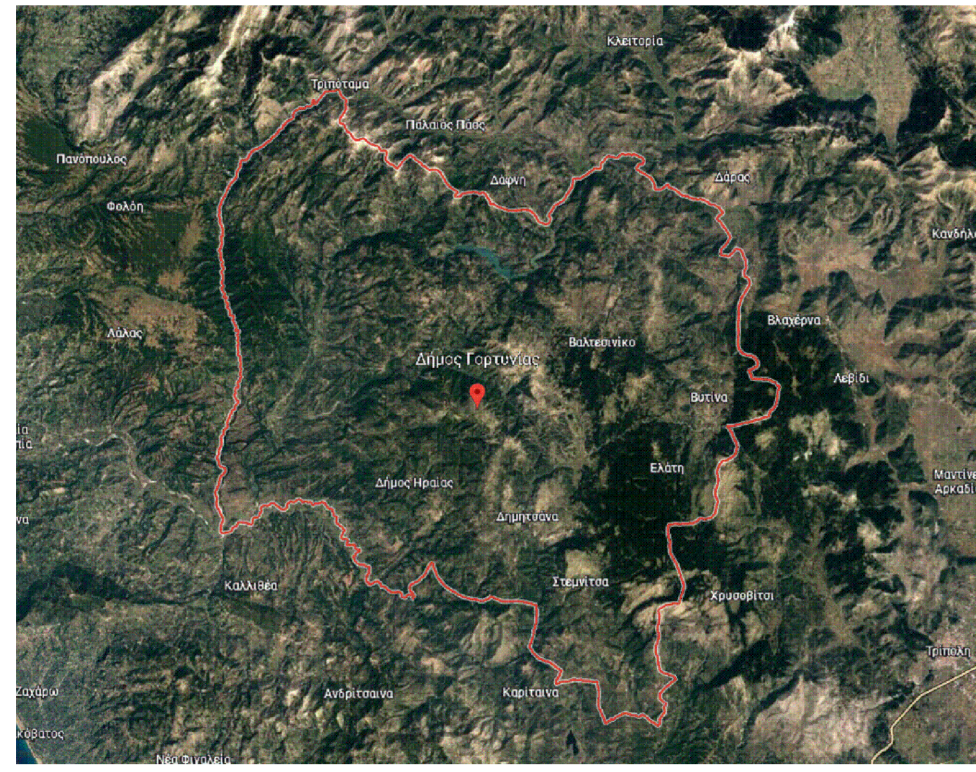
....., ...../...../.....  
 Η/Ο προσφέρων

Υπογραφή

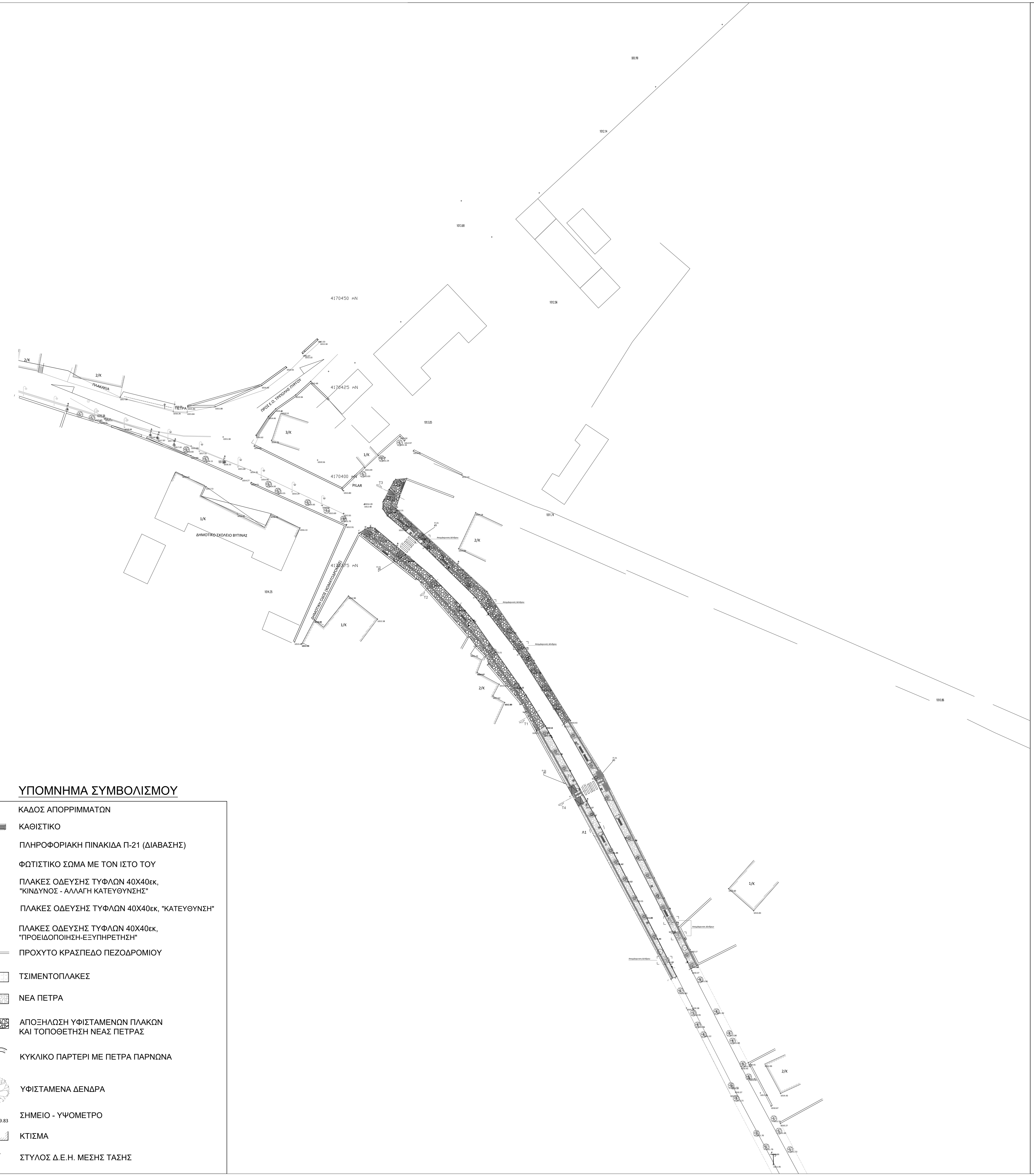




ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΗΉ ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ, ΣΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ Η ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ, ΟΠΟΥ ΘΑ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΑΙΤΑΙ ΜΙ ΑΚΡΙΒΕΙΑ Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ.



- ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΥ**
- ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
  - ▬ ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ
  - ⊗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ Π-21 (ΔΙΑΒΑΣΗΣ)
  - ⊗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΜΕ ΤΟΝ ΙΣΤΟ ΤΟΥ
  - ▨ ΠΛΑΚΕΣ ΟΔΕΥΣΗΣ ΤΥΦΛΩΝ 40Χ40εκ, "ΚΙΝΔΥΝΟΣ - ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ"
  - ▨ ΠΛΑΚΕΣ ΟΔΕΥΣΗΣ ΤΥΦΛΩΝ 40Χ40εκ, "ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ"
  - ▨ ΠΛΑΚΕΣ ΟΔΕΥΣΗΣ ΤΥΦΛΩΝ 40Χ40εκ, "ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ"
  - ▬ ΠΡΟΧΥΤΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ
  - ▨ ΤΣΙΜΕΝΟΠΛΑΚΕΣ
  - ▨ ΝΕΑ ΠΕΤΡΑ
  - ▨ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΑΣ ΠΕΤΡΑΣ
  - ⤿ ΚΥΚΛΙΚΟ ΠΑΡΤΕΡΙ ΜΕ ΠΕΤΡΑ ΠΑΡΝΩΝΑ
  - ⊗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΔΕΝΔΡΑ
  - ⊕ ΣΗΜΕΙΟ - ΥΨΟΜΕΤΡΟ
  - ▨ ΚΤΙΣΜΑ
  - ⊕ ΣΤΥΛΟΣ Δ.Ε.Η. ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ  
"ΔΡΟΜΟΥ ΤΗΣ ΑΓΑΠΗΣ" Τ.Κ.ΒΥΤΙΝΑΣ ΔΗΜΟΥ  
ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ

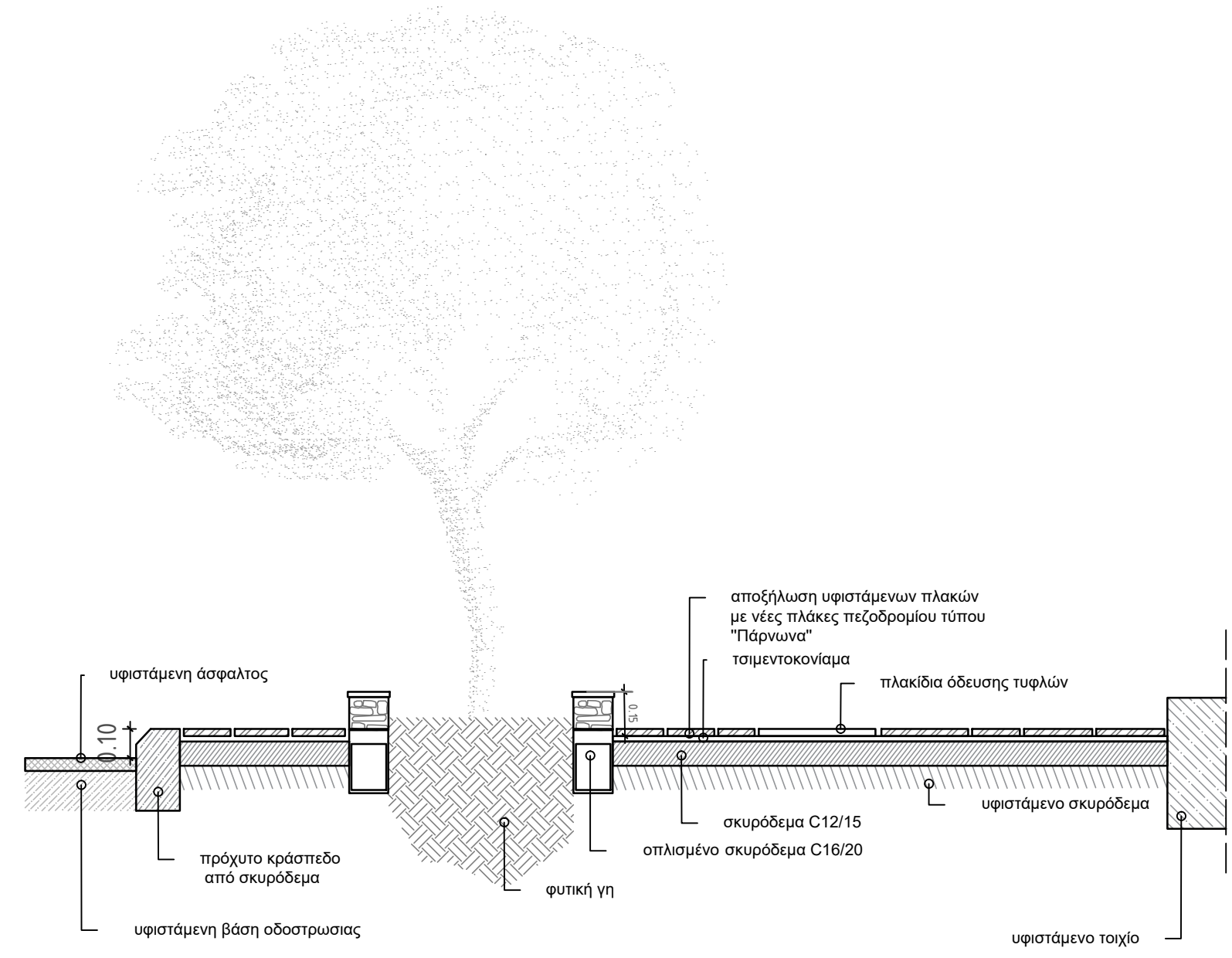
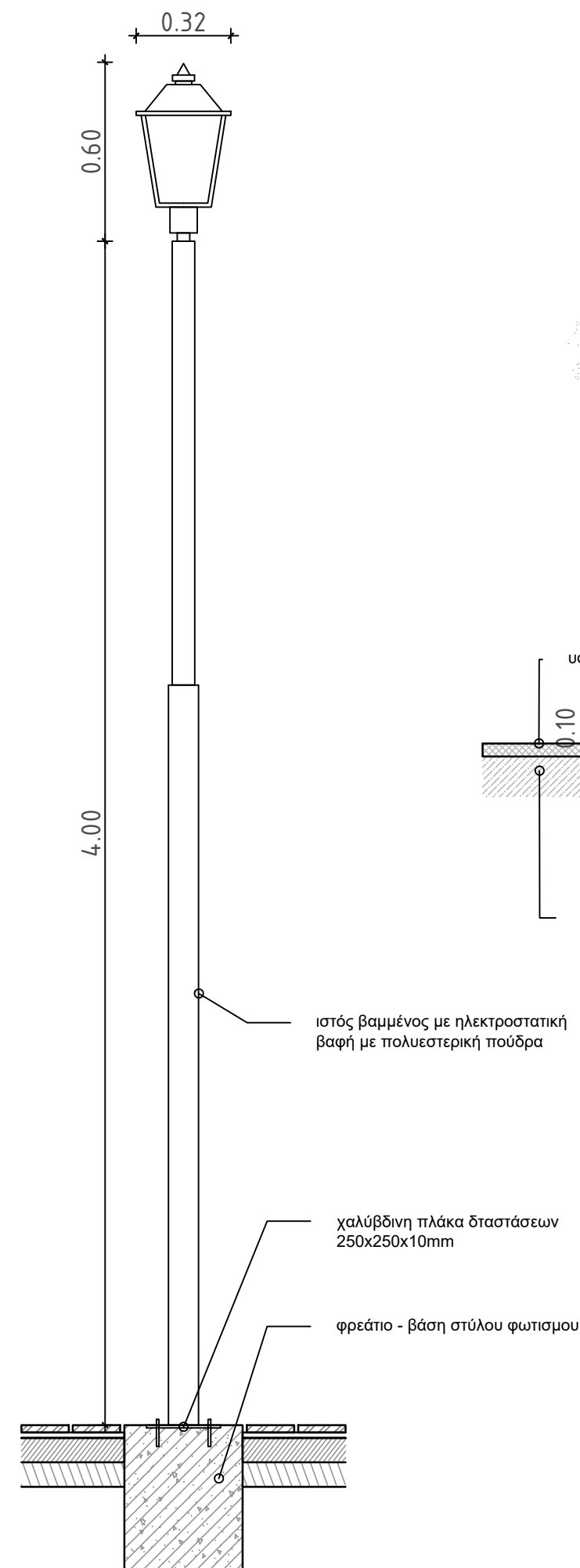
ΔΗΜΟΣ: ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ: ΒΥΤΙΝΑΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :  
ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΟΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

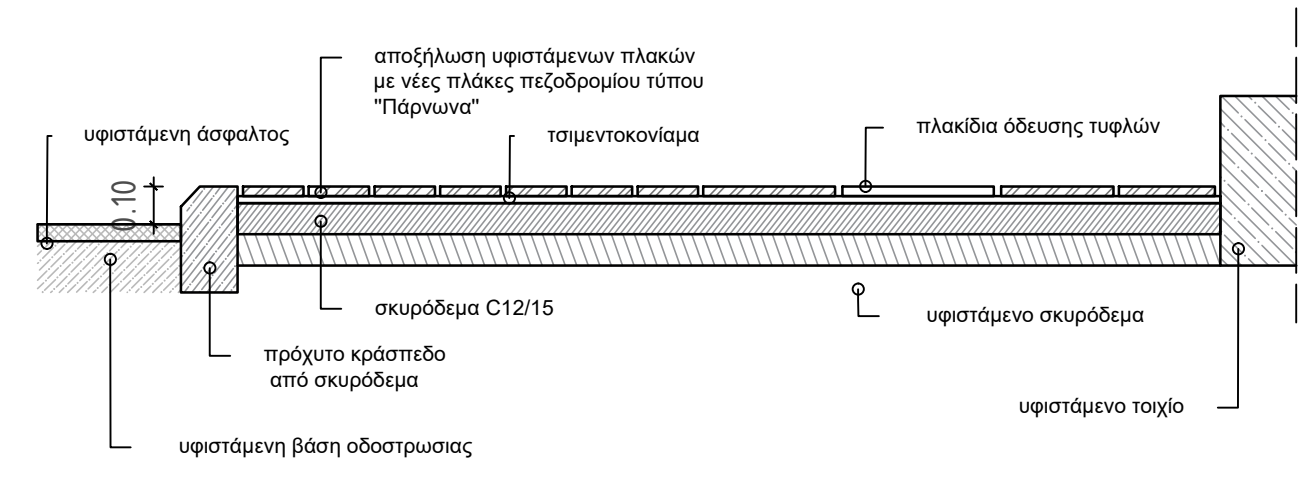
ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ  
**2**

ΚΛΙΜΑΚΕΣ  
**1:500**





**ΤΟΜΗ Τ2**



**ΤΟΜΗ Τ1**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

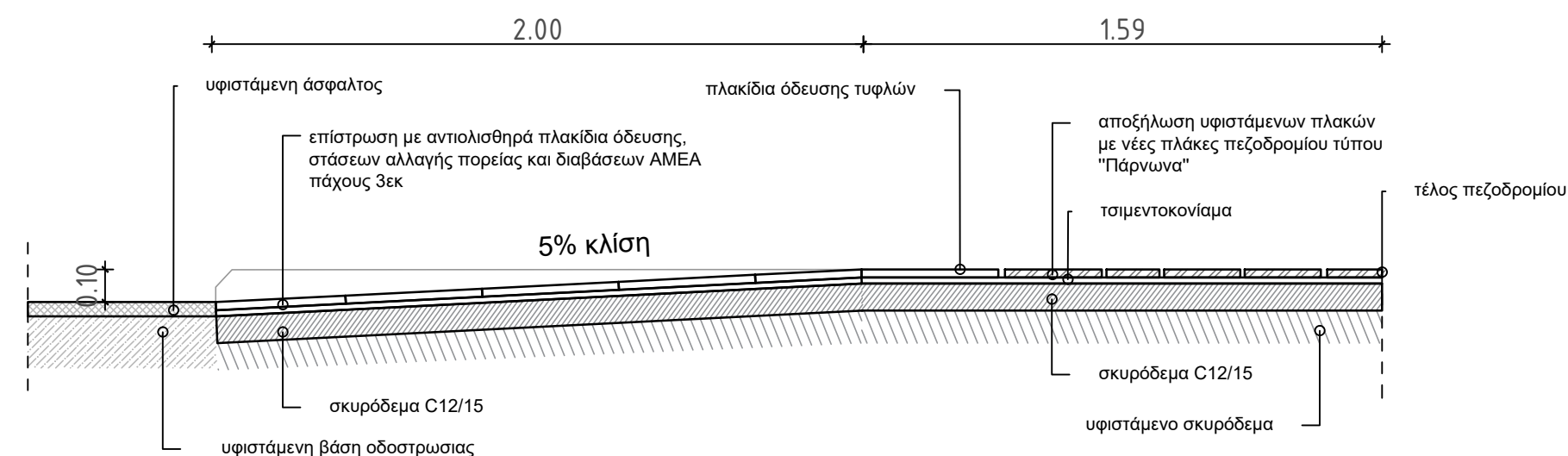
ΕΡΓΟ: ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ  
"ΔΡΟΜΟΥ ΤΗΣ ΑΓΑΠΗΣ" Τ.Κ.ΒΥΤΙΝΑΣ ΔΗΜΟΥ  
ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ: ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ: ΒΥΤΙΝΑΣ

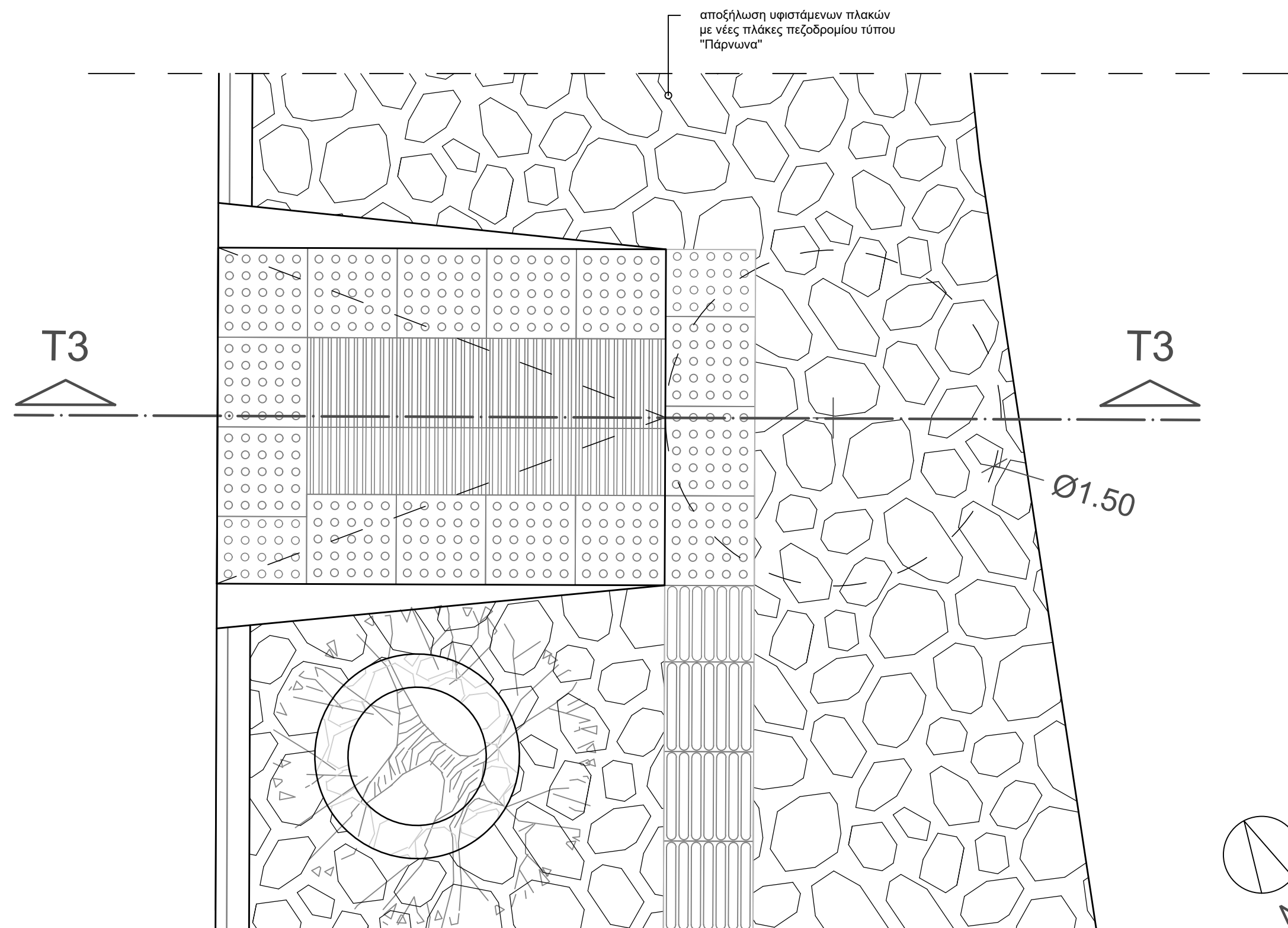
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ 2-  
ΤΟΜΗ Τ1, ΤΟΜΗ Τ2

ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ  
**7**

ΚΛΙΜΑΚΕΣ  
**1:20**



**ΤΟΜΗ Τ3**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ  
"ΔΡΟΜΟΥ ΤΗΣ ΑΓΑΠΗΣ" Τ.Κ.ΒΥΤΙΝΑΣ ΔΗΜΟΥ  
ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ: ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ: ΒΥΤΙΝΑΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ 3 -  
ΤΟΜΗ Τ3

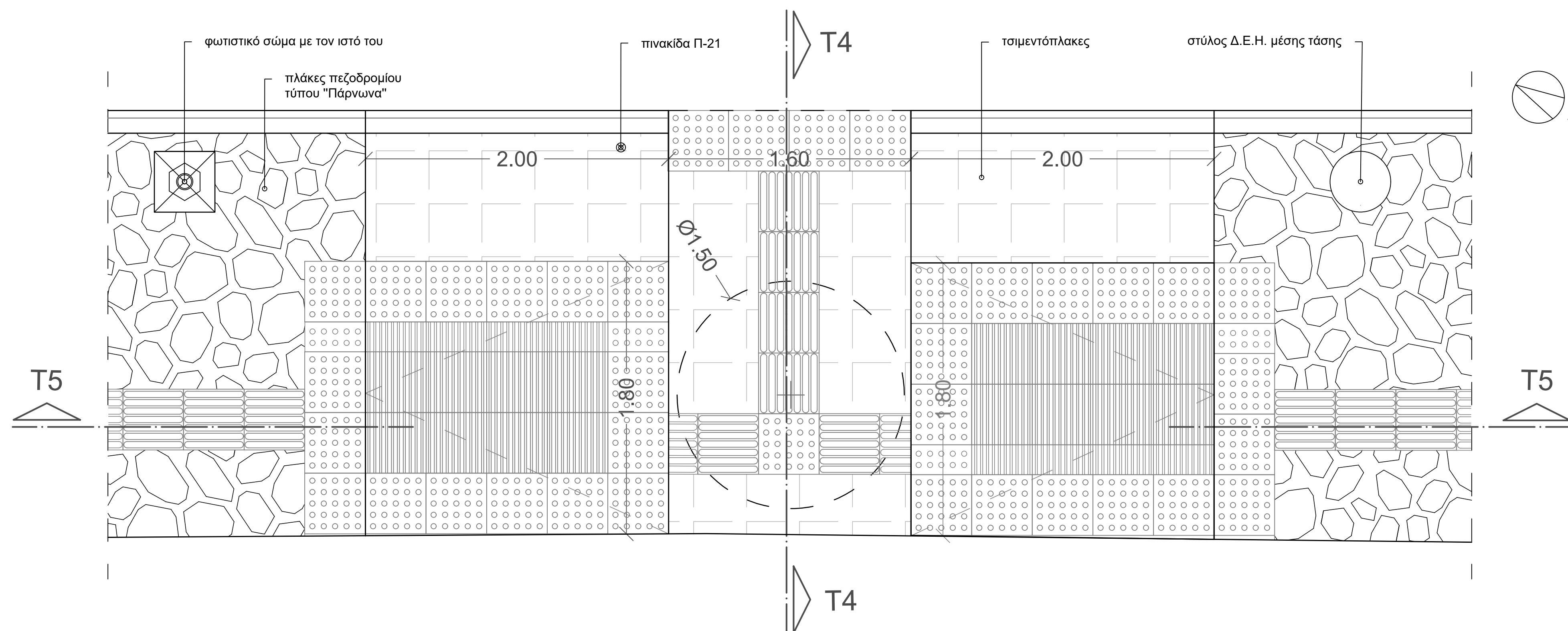
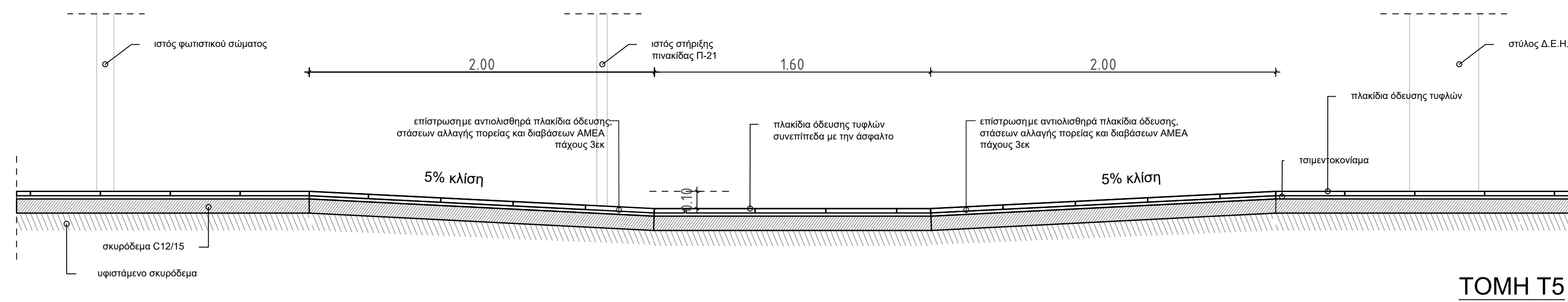
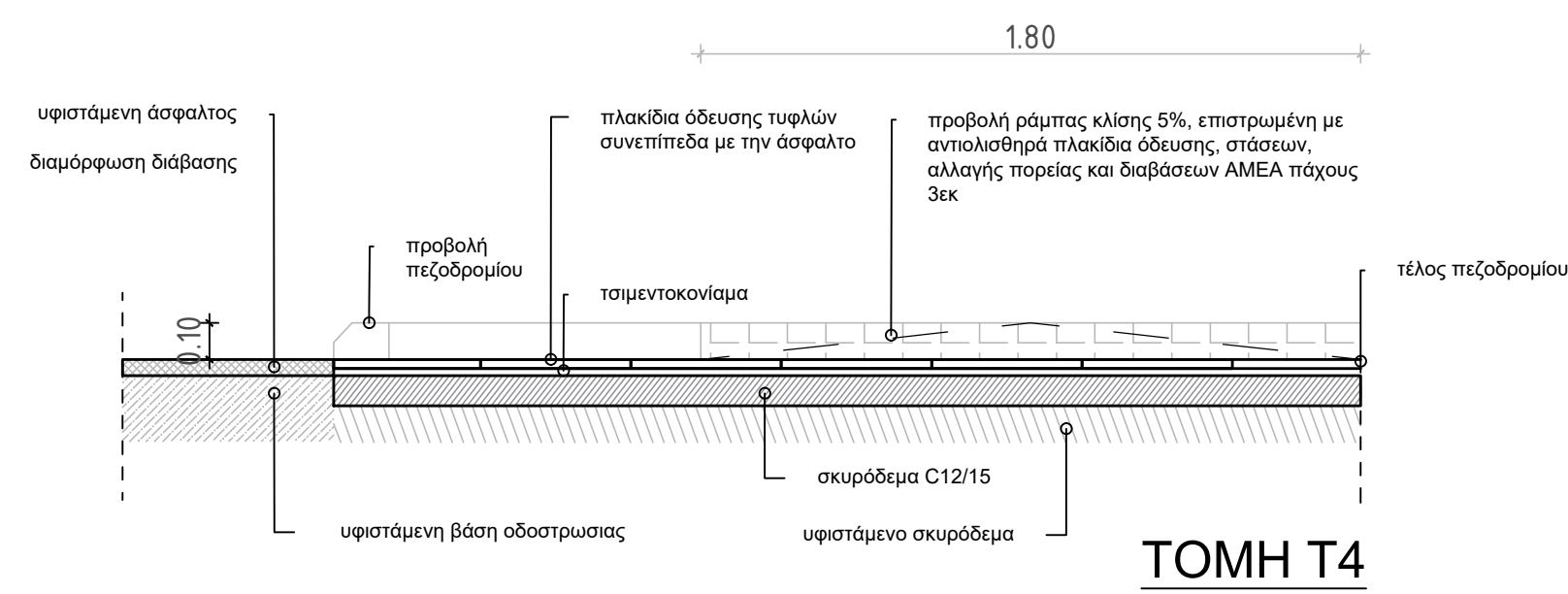
ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ

8

ΚΛΙΜΑΚΕΣ

1:20





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

---

ΕΡΓΟ: ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ  
"ΔΡΟΜΟΥ ΤΗΣ ΑΓΑΠΗΣ" Τ.Κ.ΒΥΤΙΝΑΣ ΔΗΜΟΥ  
ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ

---

ΔΗΜΟΣ: ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ: ΒΥΤΙΝΑΣ

---

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ 4- ΤΟΜΗ Τ4, ΤΟΜΗ Τ5	ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ <b>8</b>
	ΚΛΙΜΑΚΕΣ <b>1:20</b>

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ  
"ΔΡΟΜΟΥ ΤΗΣ ΑΓΑΠΗΣ" Τ.Κ.ΒΥΤΙΝΑΣ ΔΗΜΟΥ  
ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ: ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ: ΒΥΤΙΝΑΣ

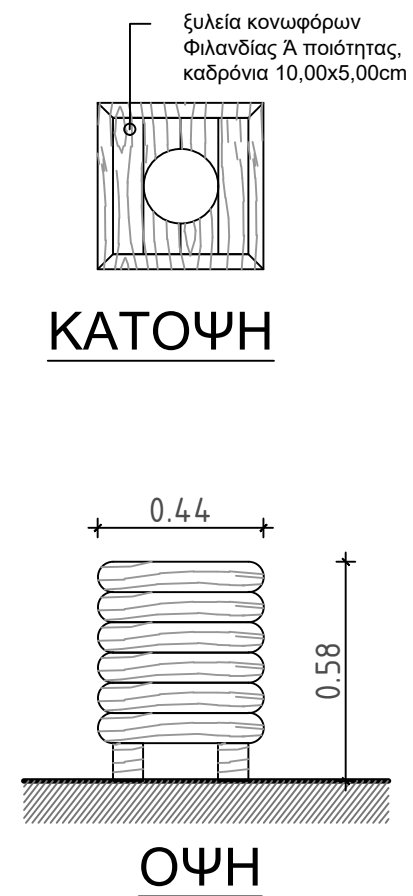
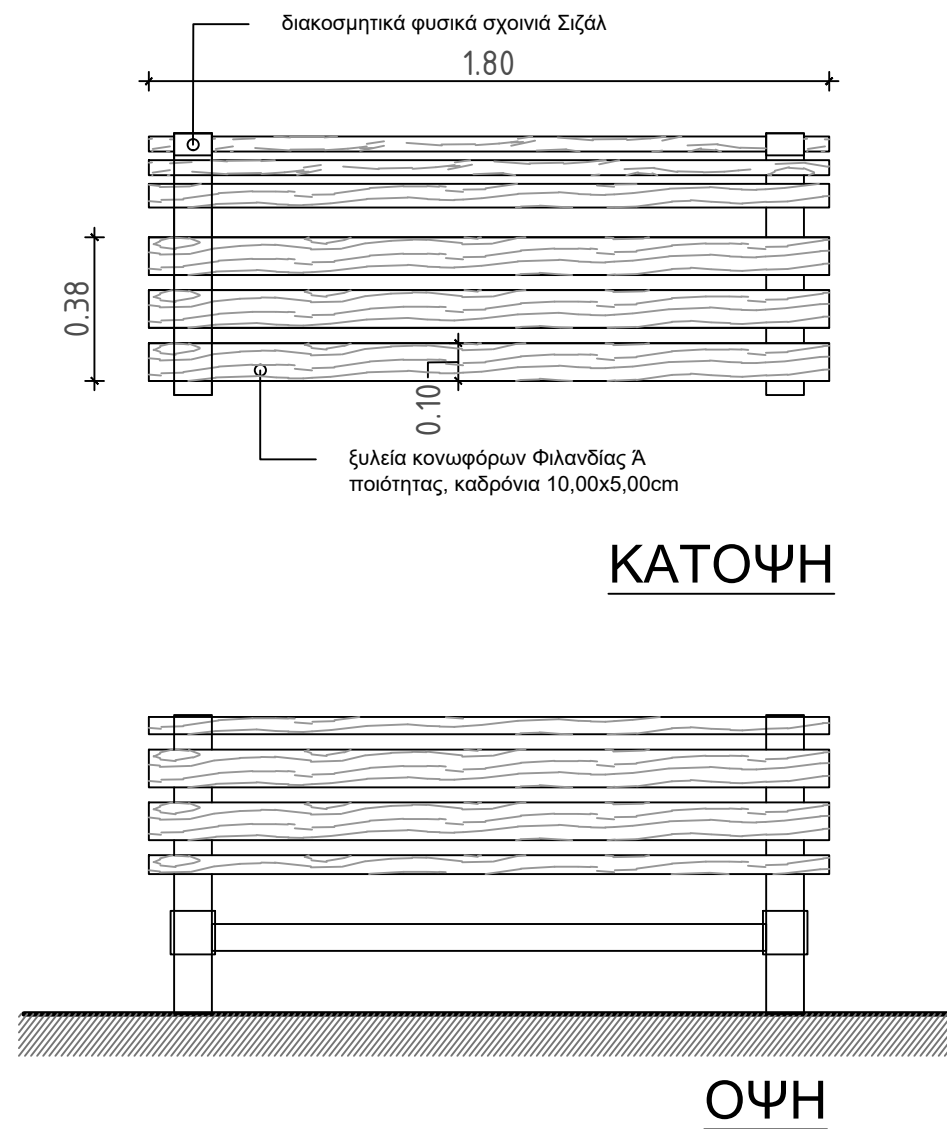
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ 1  
ΚΑΘΙΣΜΑ

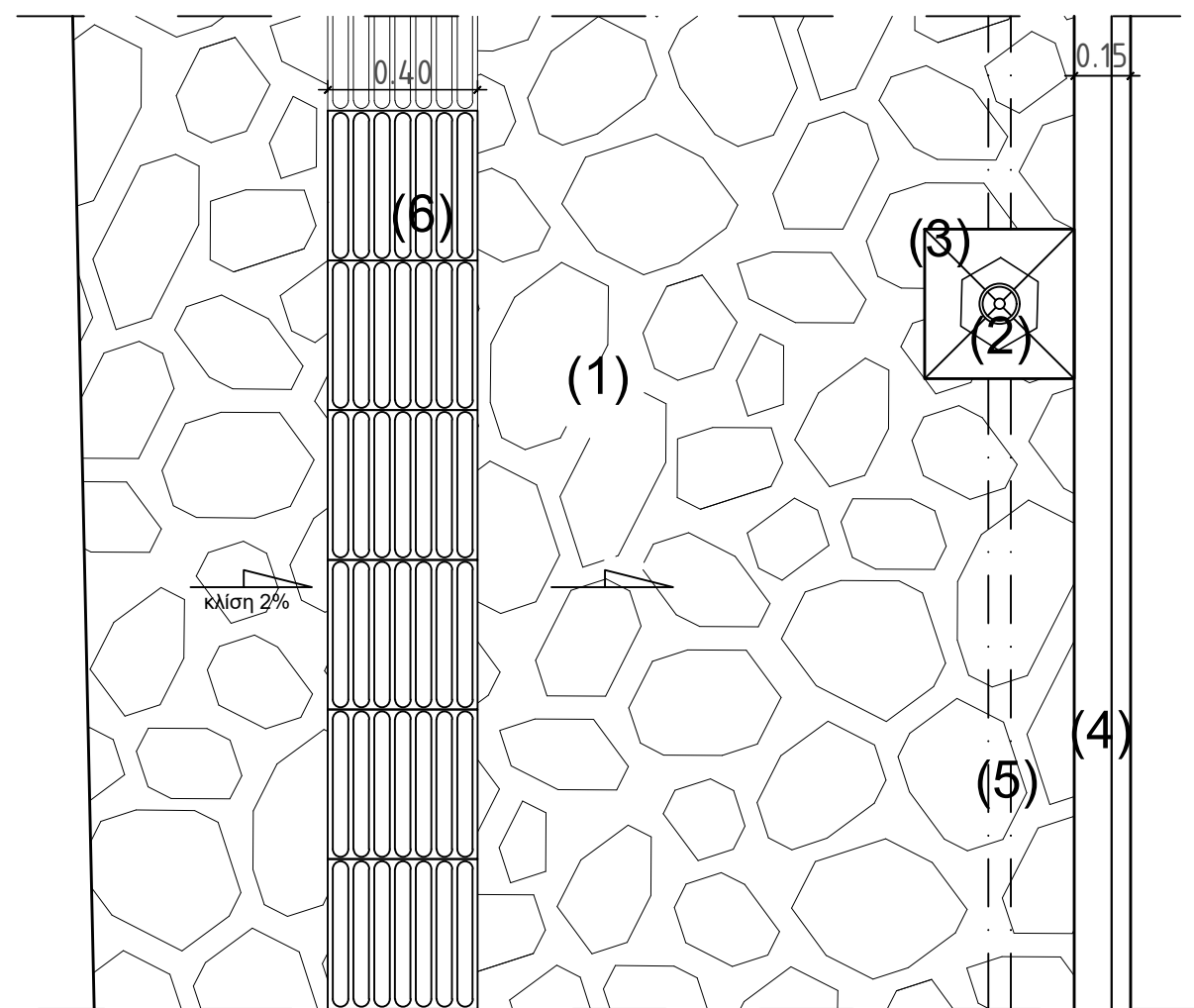
ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ

6

ΚΛΙΜΑΚΕΣ

1:20





- (1) Επίστρωση με πέτρες τύπου "Πάρνωνα" από ημίλευκο μάρμαρο Πάρνωνα
- (2) Ιστός φωτισμού αλουμινένιος ύψους 4.00 μέτρα πλήρης με φωτιστικό σώμα
- (3) Κλωβός αγκύρωσης ιστού φωτισμού, από σκυρόδεμα C16/20
- (4) Πρόχυτο κράσπεδο από σκυρόδεμα
- (5) Σωλήνωση HDPE, Φ63, με οδηγό για την όδευση καλωδίων και αγωγού τροφοδοσίας
- (6) Οδηγός όδευσης τυφλών, πλάκες 40x40εκ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ  
 "ΔΡΟΜΟΥ ΤΗΣ ΑΓΑΠΗΣ" Τ.Κ.ΒΥΤΙΝΑΣ ΔΗΜΟΥ  
 ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ: ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ  
 ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ: ΒΥΤΙΝΑΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :  
 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ -Λ1  
 (ΚΑΤΟΨΗ)

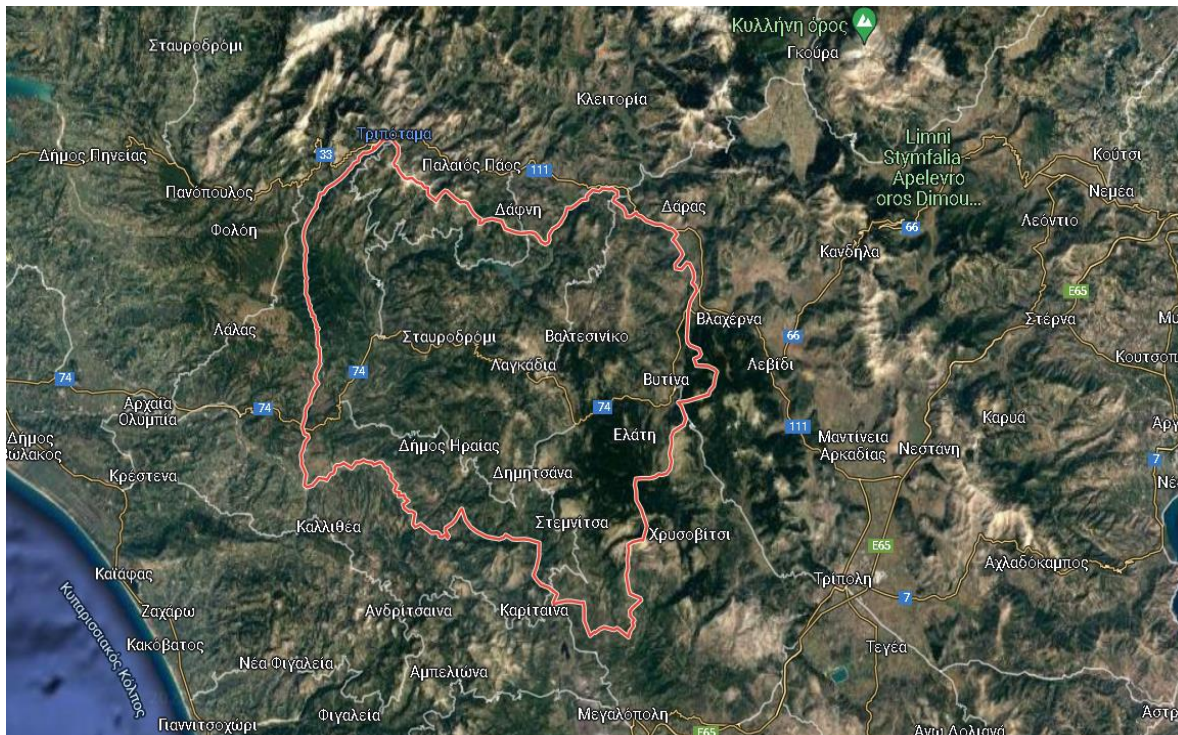
ΑΡΙΘ. ΣΧΕΔΙΟΥ  
 5

ΚΛΙΜΑΚΕΣ  
 1:20

**ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΤΑΣΗ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:  
«ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ “ΔΡΟΜΟΥ ΤΗΣ ΑΓΑΠΗΣ”  
Τ.Κ.ΒΥΤΙΝΑΣ ΔΗΜΟΥ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ»**

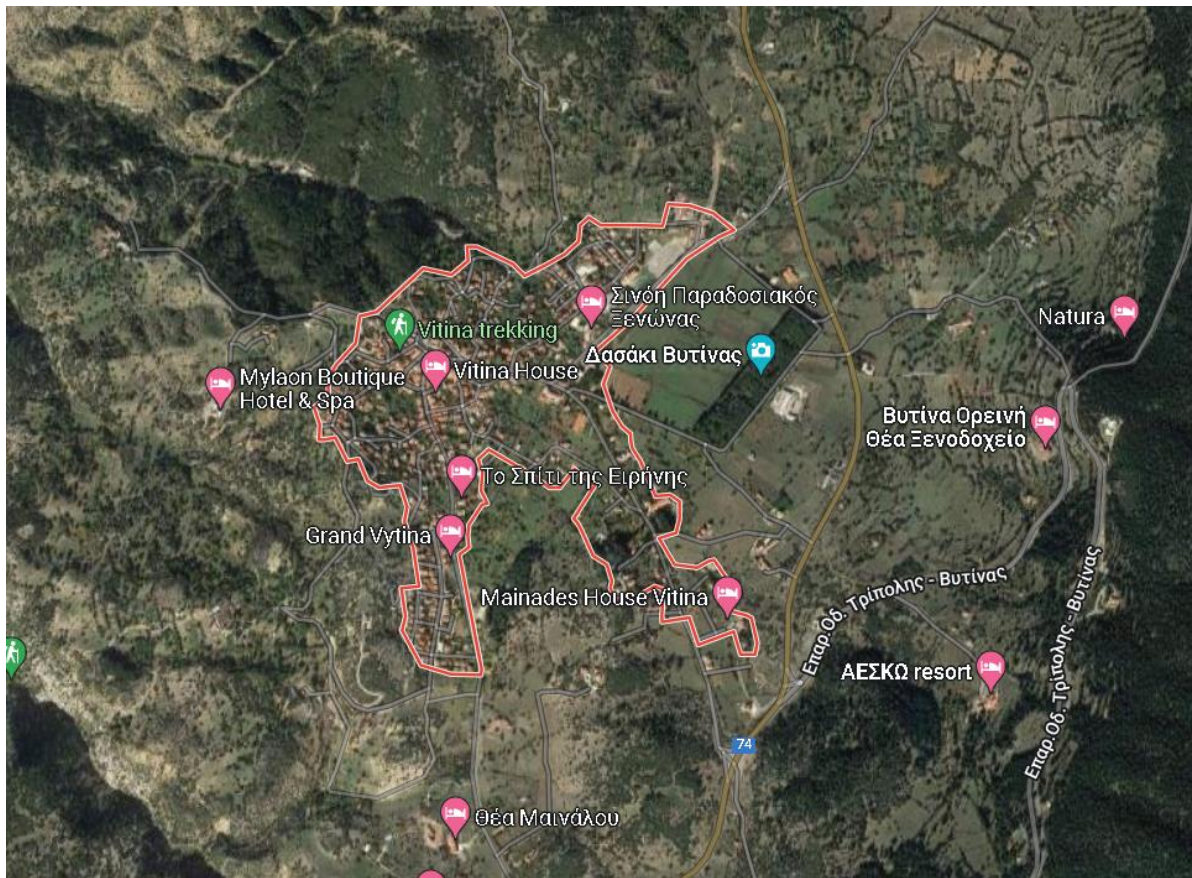
**ΓΟΡΤΥΝΙΑ, 2022**

## ΓΕΩΦΥΣΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ





**ΓΕΩΦΥΣΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΒΥΤΙΝΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ**

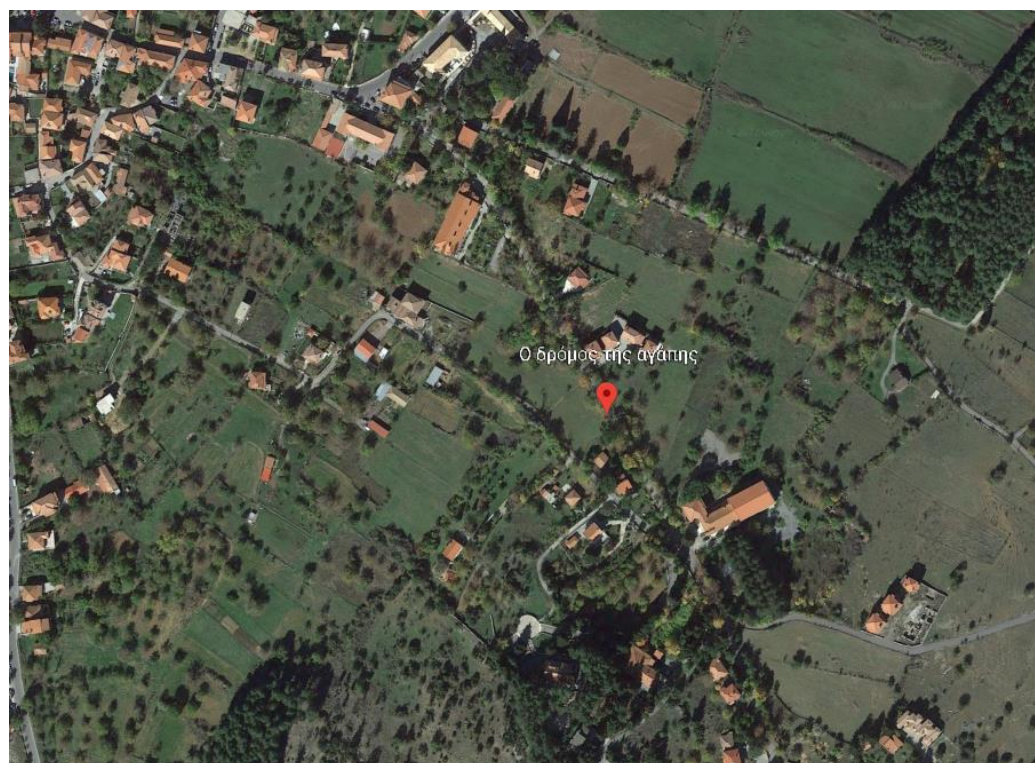
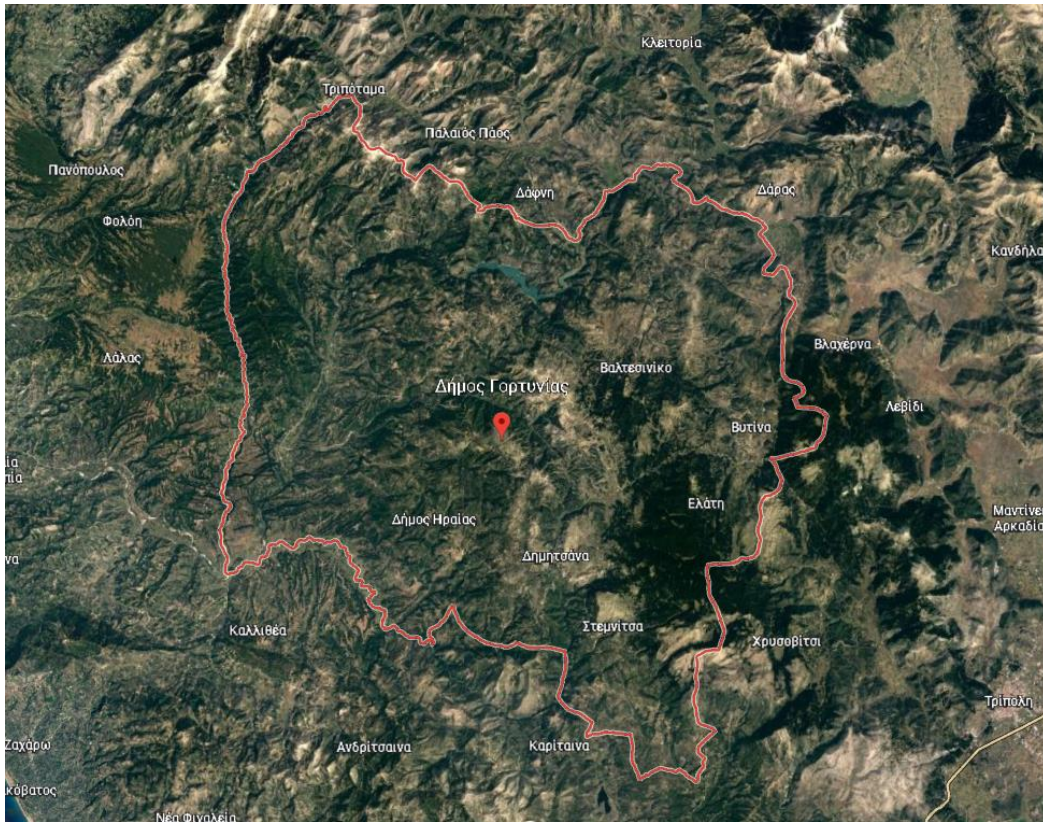


**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ**

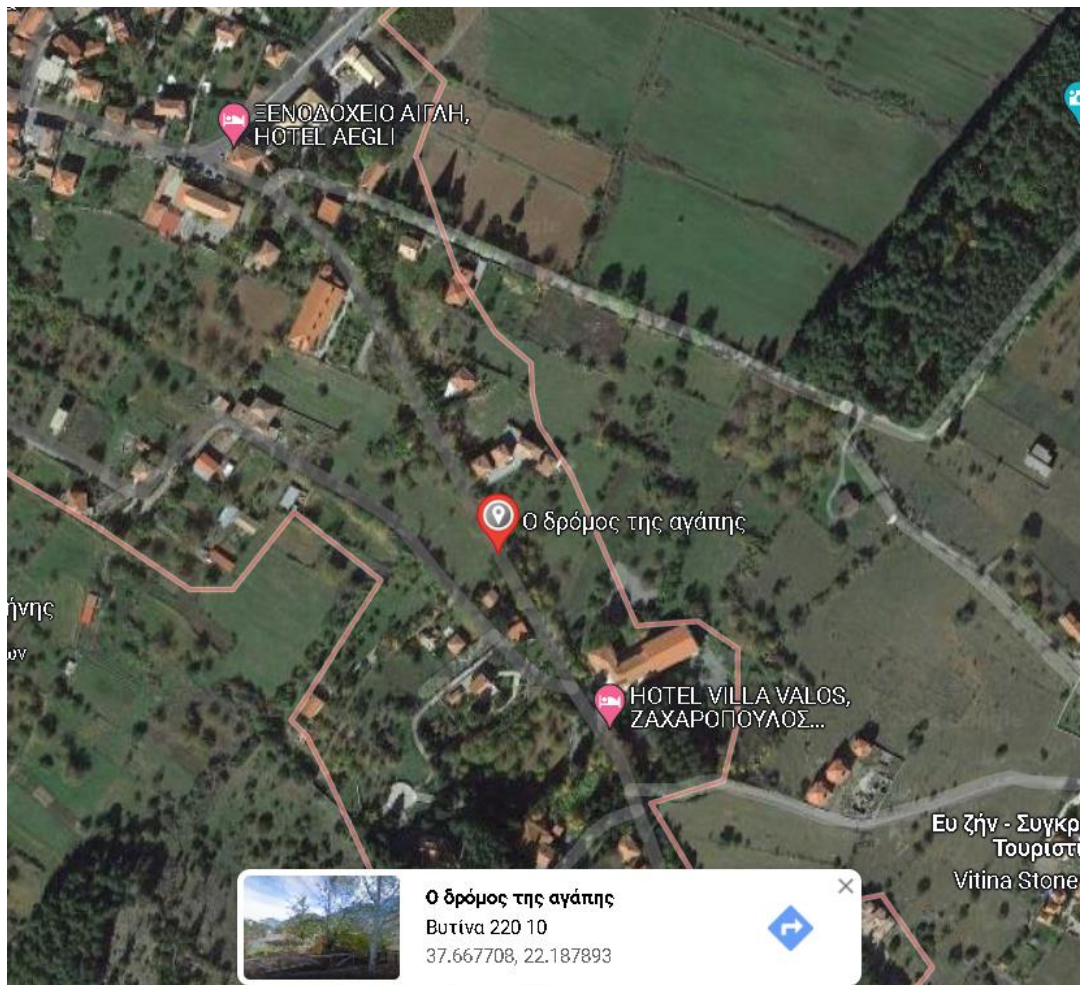
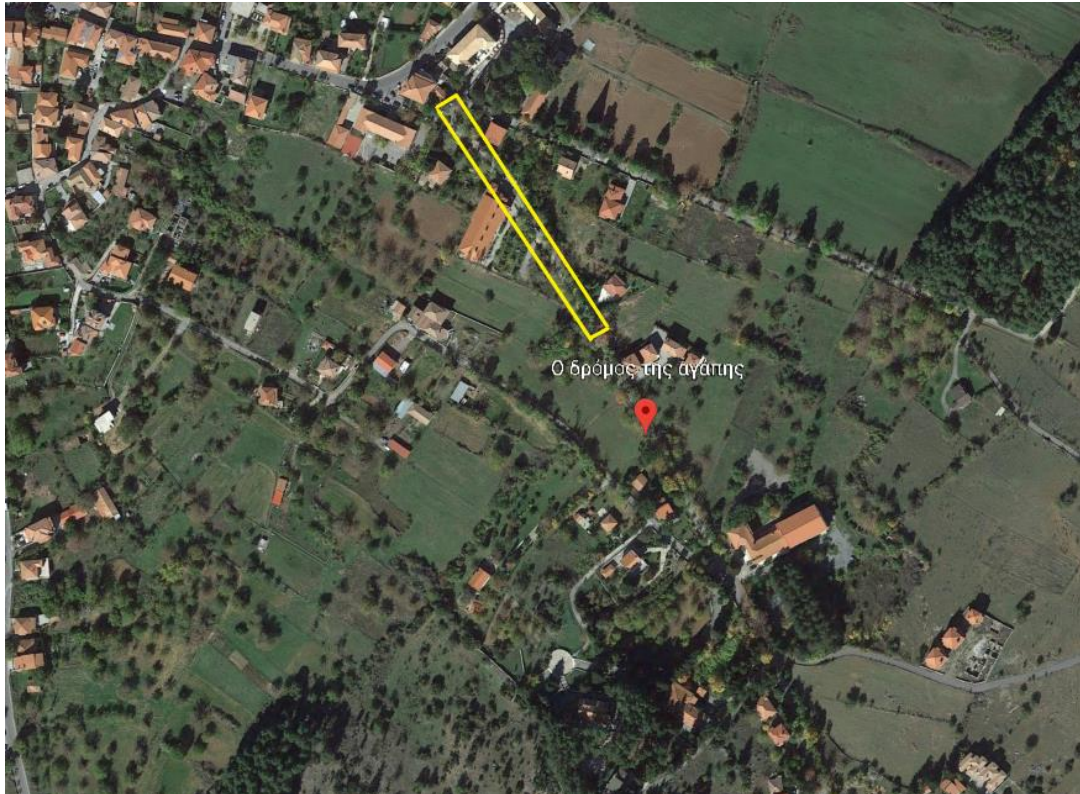




**ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ Η΄ ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ, ΣΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ Η ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ, ΟΠΟΥ ΘΑ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΑΚΡΙΒΕΙΑ Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ.**









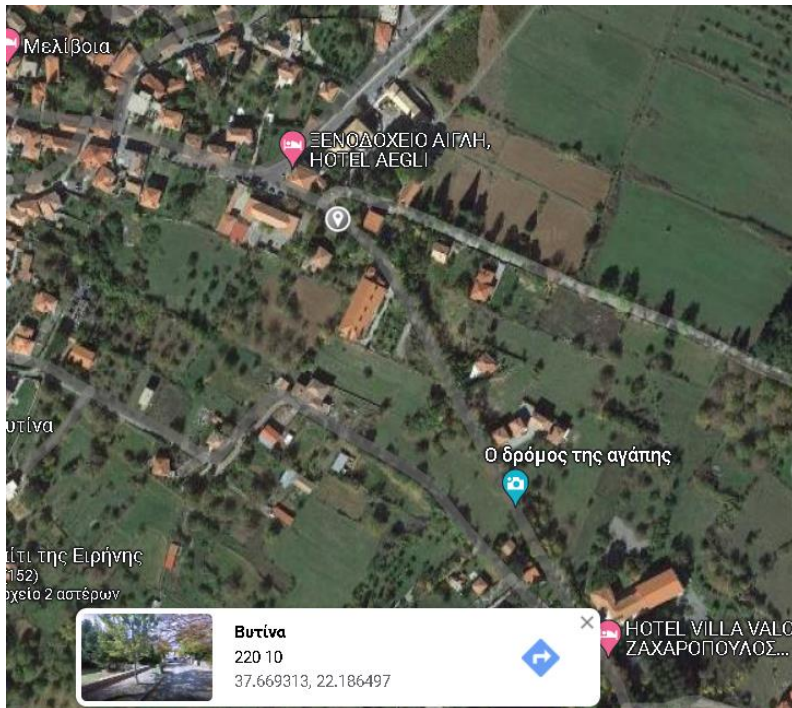
**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΕ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100 (ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΓΣΑ 87), ΤΗΣ ΑΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΟΠΟΥ ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ Η ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ, ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΘΑ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΜΕ ΣΑΦΗΝΕΙΑ ΤΑ ΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ**



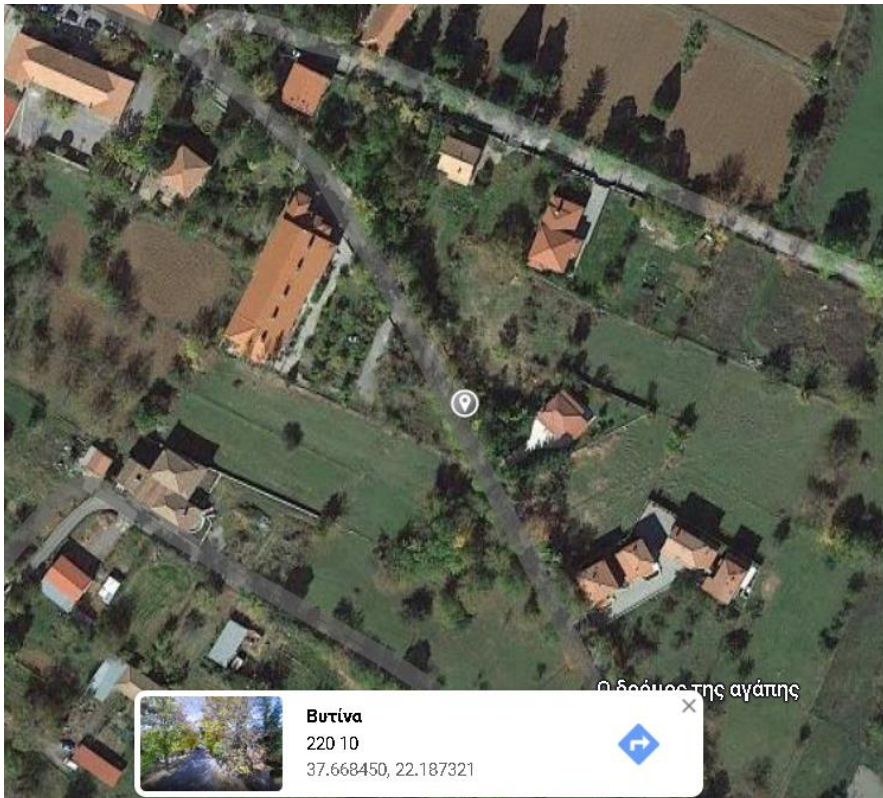
Μήκος: 352.75 μ.

Ιδιότητα:		
A/A	X	Y
0	339891.79	4170396.21
1	339988.09	4170259.42
2	339997.09	4170264.98
3	339901.05	4170399.91
4	339893.11	4170395.15

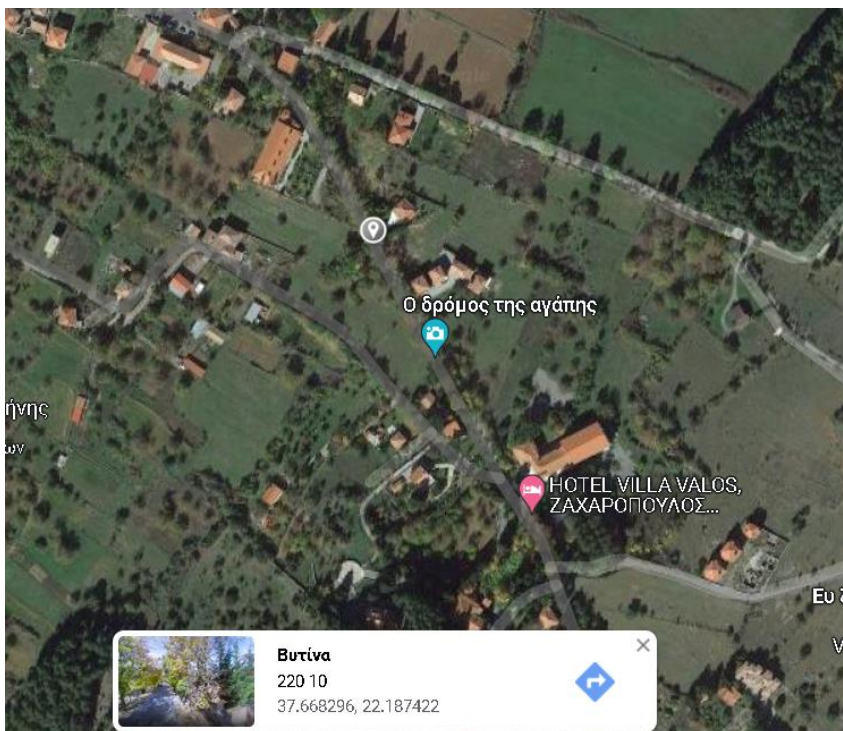
**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΧΑΡΤΗ ΟΠΟΥ ΘΑ ΣΗΜΕΙΩΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΘΕΣΕΙΣ ΛΗΨΗΣ ΤΟΥΣ**











## ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ



MAIN CHARACTERISTICS	
<b>Applications</b>	Street and urban lighting
<b>Optic</b>	<p>STE-M/S: Asymmetrical optic for suburban street lighting.            STU-M/S: Asymmetrical optic for street, urban and cycle-path lighting.            STW: Asymmetrical optic for wide urban and suburban road lighting, specific for wet asphalts.            SV/SV2: Asymmetrical optic for very narrow urban streets or highway entrance/exit turns.            S05: Asymmetrical optic for street, urban and green areas lighting.            S: Symmetrical optic for urban lighting and green areas.            TS: Symmetrical optic for centre road lighting.</p> <p>Colour temperature: 4000K (3000K optional)   CRI ≥ 70            Photobiological safety class: EXEMPT GROUP            LED source efficiency: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K</p>
<b>Insulation class</b>	II, I
<b>Protection degree</b>	Optical unit: IP66   Gear tray compartment: IP44 IK08
<b>Tilt angle</b>	0°
<b>Installation</b>	<p>SI08/09: Installation on pole 1/2" GAS male.            SI06/10: suspended installation for 1/2" GAS female. (on chain)            SI07/11: suspended installation for 1/2" GAS female. (on tige)</p>
<b>Gear tray</b>	Removable
<b>Dimensions &amp; weight</b>	320x320x610mm – 7.5kg
<b>Exposed surface</b>	Side: 0.09m <sup>2</sup> – Top: 0.10m <sup>2</sup>
<b>Operating temp.</b>	-40°C / +35°C
<b>Storage temperature</b>	-40°C / +80°C