



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Οινοπίωνος 1, Χίος, 82131

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 118/6-8-2020

CPV: 34993000-4 (Φωτιστικά Οδών)

ΜΕΛΕΤΗ: «Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού για την ασφαλή διέλευση των μεταναστών»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 507.780,00 €

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Ταμείο Αλληλεγγύης

ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Οινοπίονος 1, Χίος, 82131

Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού για
την ασφαλή διέλευση των
μεταναστών

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 118/2020

«Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού για την ασφαλή διέλευση των μεταναστών»
(Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης)

Η προστασία των προσφύγων - μεταναστών έχει πολλές διαστάσεις. Σε αυτές περιλαμβάνονται η προστασία από το να επιστρέφονται οι πρόσφυγες στους κινδύνους από τους οποίους έχουν διαφύγει, καθώς και μέτρα που να διασφαλίζουν ότι τα βασικά ανθρώπινα δικαιώματά τους γίνονται σεβαστά. Όστε να ζουν με ασφάλεια και αξιοπρέπεια μέχρι να βρεθεί μια πιο μακροπρόθεσμη λύση. Σε παγκόσμιο επίπεδο οι φιλοξενούμενοι μετανάστες-πρόσφυγες όπως κάθε άλλο άτομο απολαμβάνουν δικαιώματα που εγγυώνται οι διεθνείς κανόνες των δικαιωμάτων του ανθρώπου. Οι δήμοι που τους φιλοξενούν φέρουν την πρωταρχική ευθύνη για αυτήν την προστασία.

Η Δημοτική Ενότητα Καμποχώρων του Δήμου Χίου είναι μια από τις πολλές περιοχές της Ελλάδας στην οποία φιλοξενούνται μετανάστες – πρόσφυγες. Οι μετανάστες - πρόσφυγες έχουν την ανάγκη να μετακινούνται από τη δομή φιλοξενίας τους προς τη γύρω περιοχή. Έτσι εκτός από το σαφές δικαίωμα στην υγεία, των ικανοποιητικών συνθηκών διαβίωσης της κατάλληλης στέγασης της εκπαίδευσης είναι και η ασφαλής οδική μετακίνησή τους. Τα άτομα αυτά συχνά μετακινούνται κατά τις νυχτερινές ώρες σε δρόμους με μη επαρκή φωτισμό.

Ο Δήμος Χίου με την παρούσα μελέτη με τίτλο «Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού για την ασφαλή διέλευση των μεταναστών» προτίθεται να προβεί σε εγκατάσταση νέων αυτόνομων φωτιστικών σωμάτων σε επιλεγμένους οδούς του Δήμου της περιοχής των Καμποχώρων όπου υπάρχει συχνή μετακίνηση των μεταναστών - προσφύγων.

Ποιο συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώματα στους παρακάτω οδούς:

A/A	Ονομασία Οδού	Μήκος Οδού
1	Βασιλεώνικο Είσοδος	680
2	Βασιλεώνικο - Χαλκειός	3310
3	Χαλειός ποτάμι	200
4	Χαλκειός Πλατεία	280
5	Χαλκειός Μύλος	380
6	Χαλκειός Αθλητικό Κέντρο	180
7	Χαλκειός	140
8	Βερβεράτο Δαφνώνας	1250
9	Βερβεράτο	260
10	Ζυφιάς	700
11	Βαβύλοι	260
12	Βαβύλοι Σκλαβιά	580
13	Εργατικές Κατοικίες	460
	Σύνολο	8680



Χάρτης 1 Χάρτης οδών παρέμβασης

Ο δήμος για την εξυπηρέτηση αυτών των ανθρώπων σκοπεύει να προβεί στην αναβάθμιση του δημοτικού φωτισμού στην περιοχή. Συγκεκριμένα θα γίνει προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων στους Οικισμούς Βασιλεώνικου, Χαλκειούς, Εργατικές κατοικίες Χαλκειούς, Βερβερράτου και Βαβύλων. Επιπρόσθετα θα αναβαθμιστεί και θα καλλωπιστεί η περιοχή διότι τα νέα φωτιστικά θα πρέπει είναι σύγχρονου και μοντέρνου σχεδιασμού.

Η ανάθεση της προμήθειας θα γίνει με τη διαδικασία του διεθνούς ηλεκτρονικού μειοδοτικού διαγωνισμού δια μέσου της ηλεκτρονικής πύλης του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gr) και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016. Ως μέγιστος χρόνος για την εκτέλεση της ανωτέρω προμήθειας καθορίζονται τέσσερις (4) μήνες μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Ο προϋπολογισμός ανέρχεται στο ποσό των 507.780,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ και θα καλυφθεί από πιστώσεις προγράμματος του «Ταμείου Αλληλεγγύης»

Χίος 6 Αυγούστου 2020

Ο Συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.
Δήμου Χίου

Νικόλαος Βορριάς
ΤΕ Τεχνολόγων Μηχ/κών Με Βαθμό Α

Ελευθέριος Παπαλάνης
Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α '



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Οινοπίονος 1, Χίος, 82131

Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού
για την ασφαλή διέλευση των
μεταναστών

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 118/2020

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
(Ελάχιστα Τεχνικά Χαρακτηριστικά)

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα παράγουν ηλεκτρική ενέργεια συλλέγοντας την προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία, με έναν ιδιαιτέρως φιλικό για το περιβάλλον τρόπο. Η ενέργεια αποθηκεύεται σε συσσωρευτή (μπαταρία) και χρησιμοποιείται για τον φωτισμό των εξωτερικών χώρων κατά τις βραδινές ώρες.

Η λειτουργία τους δεν επιβαρύνει την ατμόσφαιρα ή τον υδροφόρο ορίζοντα και είναι εντελώς αθόρυβη.

Η παρούσα αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροϊστών με αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά σώματα

Ειδικότερα η ανωτέρω προμήθεια περιλαμβάνει τα κατωτέρω:

- α) Σιδηροϊστός τουλάχιστον ύψους 3,2 μ
- β) Βραχίονας στήριξης φωτιστικού
- γ) Φωτιστικό σώμα με λαμπτήρα τουλάχιστον 12V 20W economy
- δ) Δυνατότητα ελέγχου φωτεινότητας μέσω εφαρμογής από κινητό τηλέφωνο ή από ηλεκτρονικό Υπολογιστή.
- δ) Συσσωρευτής $\geq 12V$
- ε) Φωτοβολταϊκό πλαίσιο ελάχιστης ισχύος τουλάχιστον 50Wp
- στ) Μεταλλική βάση έδρασης σιδηροϊστού τουλάχιστον 30X30 εκ.
- ζ) Βάση από σκυρόδεμα καταλλήλων διαστάσεων

Αναλυτικά Χαρακτηριστικά φωτιστικού σώματος:

- Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι τύπου «Ηλιακό Φωτιστικό δρόμου» με δυνατότητα προσανατολισμού του ηλιακού πάνελ.
- Θα διαθέτει ενσωματωμένη μπαταρία 12V (εξαιρείται τύπου μόλυβδου) τουλάχιστον 50AH με 8 χρόνια διάρκεια ζωής τουλάχιστον. Η χωρητικότητα της μπαταρίας θα πρέπει να εξασφαλίζει την αυτονομία του φωτιστικού για 3 τουλάχιστον ημέρες κατά τον μήνα Δεκέμβριου που έχουμε και την μικρότερη διάρκεια της ημέρας.
- Θα διαθέτει μονο-κρυσταλλικό ηλιακό πάνελ τουλάχιστον ισχύος 50w κατάλληλο για να φορτίζει την μπαταρία του συστήματος, που θα έχει τουλάχιστον 25 χρόνια διάρκεια ζωής
- Συνολική Φωτεινή ροή του Φωτιστικού ≥ 2700 LM
- Οι Λαμπτήρες LED θα είναι υψηλής φωτεινότητας ≥ 130 LM/W, ισχύος $\leq 30W$ με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 50000 ώρες
- IP65 αδιάβροχο
- Έλεγχος φωτεινότητας με PIR Sensor, χρονοπρογραμματισμό και με εφαρμογή σε κινητό τηλέφωνο ή από ηλεκτρονικό Υπολογιστή.

- Θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση τουλάχιστον 5 ετών
- Επιπλέον πρόσθετα χαρακτηριστικά του φωτιστικού σώματος όπως π.χ. αυτό-καθοριζόμενο ηλιακό πάνελ, παρακολούθηση και καταγραφή της ενεργειακής συμπεριφοράς των συστημάτων κλπ.

Αναλυτικά Χαρακτηριστικά Σιδηροϊστού:

Κατασκευή από χυτοσίδηρο και χάλυβα αποτελούμενα όπως παρακάτω:

- Ο σιδηροϊστός θα έχει ύψος 3,20 – 3,5 m και θα κατασκευασθεί από σιδηροσωλήνα TUBO διαμέτρου Φ100 mm, χωρίς εγκάρσια ραφή πάχους τουλάχιστον 0,3cm. (Μπορεί να αποτελείται και από τρεις χαλύβδινους σωλήνες διαφορετικής διαμέτρου. Στις συνδέσεις των σωλήνων θα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλοι χυτοσίδηροι δακτύλιοι διακόσμησης).
- Θα είναι γαλβανισμένος και ηλεκτροστατικά βαμμένος Η τελική βαφή θα είναι ομοιόμορφη χωρίς ελαττώματα ή ξένα σώματα και θα έχει ψηθεί σε φούρνο. Η βαφή θα πρέπει να συνοδεύετε από πιστοποιητικό ποιότητας εργαστηριακών δοκιμών. Ο χρωματισμός θα επιλεγεί από την Υπηρεσία.
- Η Βάση του Ιστού θα φέρει ροζέτα για την κάλυψη των κοχλιών του αγκυρίου κυκλικής διατομής από χυτοσίδηρο G-25 σύμφωνα με το πρότυπο EN 185
- Μεταλλική βάση έδρασης σιδηροϊστού τουλάχιστον 30X30 εκ
- Το αγκύριο στήριξης του σιδηροϊστού θα είναι γαλβανισμένο και θα φέρει τέσσερις κοχλίες με διαστάσεις M16 X 500mm

Βάση σκυροδέματος

Η βάση στην οποία θα πακτωθεί ο σιδηροϊστός θα είναι από σκυρόδεμα C16/20 διαστάσεων τουλάχιστον 60x60x60 εκ. ικανών για να αντέχει το βάρος του σιδηροϊστού καθώς και την κρούση επί αυτού σε περίπτωση ατυχήματος.

Τα φωτιστικά σώματα θα τοποθετούνται στη οδό σε απόσταση μεταξύ τους περίπου 20 μέτρων. Η ενδεικτική τοποθέτησή τους φαίνεται στο συνημμένους χάρτες (2 – 12). Σε περίπτωση αδυναμίας τοποθέτησης λόγω εμποδίων ή οποιοδήποτε άλλου λόγου θα μεταβάλετε η θέση κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία.

Τα ανωτέρω θα είναι σύγχρονης και ποιοτικής κατασκευής, θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες και προμηθευτές που εφαρμόζουν παραγωγική ή εμπορική διαδικασία, πιστοποιημένη κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001 για τα συγκεκριμένα προϊόντα και να φέρουν πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα. Εναλλακτικά η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας μπορεί να γίνεται από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά σχήματα πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων και περιλαμβάνουν επιθεώρηση της παραγωγής

Ο προσφέρων είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει μαζί με την προσφορά του:

α) φωτοτεχνική μελέτη για το προσφερόμενο φωτιστικό που θα αποδεικνύει ότι καλύπτει τις ανάγκες φωτισμού των οδών,

β) μελέτη υπολογισμού επάρκειας του προσφερόμενου φ/β πάνελ και μπαταρίας για αυτονομία τριών τουλάχιστον ημερών κατά το μήνα Δεκέμβριο και

γ) μελέτη υπολογισμού της βάσης στήριξης και στατικής επάρκειας του φωτιστικού σώματος όταν αυτό πακτωθεί στην προβλεπόμενη θέση λαμβάνοντας υπόψη τα ανεμολογικά στοιχεία της περιοχής.

Χίος 6 Αυγούστου 2020

Ο Συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.
Δήμου Χίου.

Νικόλαος Βορριάς
ΤΕ Τεχνολόγων Μηχ/κών Με Βαθμό Α

Ελευθέριος Παπαλάνης
Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α '



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Οινοπίονος 1, Χίος, 82131

Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού
για την ασφαλή διέλευση των
μεταναστών

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 118/2020

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
(Να συμπληρωθεί με ποινή αποκλεισμού)

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Εργοστάσιο και χώρα κατασκευής Φωτιστικού Σώματος		
2.	Τύπος Φωτιστικού Σώματος		
3.	Τύπος Μπαταρίας		
4.	Χωρητικότητα Μπαταρίας		
5.	Διάρκεια Ζωής Μπαταρίας		
6.	Τύπος Πάνελ		
7.	Ισχύς Πάνελ		
8.	Διάρκεια ζωής πάνελ		
9.	Θερμοκρασία Tj		
10.	Συνολική Φωτεινή ροή του Φωτιστικού		
11.	Τελική Φωτεινή απόδοση Φωτιστικού (lm/W) κατά LM79		
12.	Ισχύς Λαμπτήρα		
13.	Διάρκεια Ζωής Λαμπτήρα		
14.	Δείκτης στεγανότητας		
15.	Ρύθμιση φωτεινότητας		
16.	Διάρκεια εγγύησης φωτιστικού σώματος		
17.	Υλικό κατασκευής Ιστού		
18.	Διαστάσεις ιστού (ύψος, διατομή, υλικό κατασκευής)		
19.	Πλάκα έδρασης ιστού - διαστάσεις και υλικό κατασκευής		
20.	Αγκύριο στήριξης σιδηροϊστού – υλικό κατασκευής και αριθμός - διαστάσεις κοχλιών		
21.	Βάση σκυροδέματος για την πάκτωση του αγκυρίου-διαστάσεις		

Χίος 6 Αυγούστου 2020

Ο Συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.
Δήμου Χίου

Νικόλαος Βορριάς
ΤΕ Τεχνολόγων Μηχ/κών Με Βαθμό Α

Ελευθέριος Παπαλάνης
Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α '



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Οινοπίονος 1, Χίος, 82131

Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού
για την ασφαλή διέλευση των
μεταναστών

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 118/2020

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (Συντελεστής βαρύτητας 70%)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ σι (%)	ΒΑΘΜΟΣ Κι
A.1	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	20	
A.2	Αξιοπιστία-φήμη του κατασκευαστή ή του αντιπροσώπου	10	
A.3	Τεχνικά στοιχεία Πρόσθετα τεχνικά χαρακτηριστικά	20	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΣΙΚΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	50	

ΟΜΑΔΑ Β΄: ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Συντελεστής βαρύτητας 30%).

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ σι (%)	ΒΑΘΜΟΣ Κι
B.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	20	
B.2	Χρόνος παράδοσης	10	
B.3	Ανταλλακτικά-Service-Τεχνική υποστήριξη	20	
	ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΣΙΚΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	50	

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία των επιμέρους ομάδων της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$T = \sigma_1 * K_1 + \sigma_2 * K_2 + \dots + \sigma_n * K_n ,$$

ενώ ο γενικός βαθμός προκύπτει από τον τύπο:

$$\text{ΓΕΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ} = 0.7(\text{Βαθμός ομάδας Α}) + 0.3(\text{Βαθμός ομάδας Β})$$

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Γενικός βαθμός τεχνικής προσφοράς}}$$

Χίος 6 Αυγούστου 2020

Ο Συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.

Δήμου Χίου

.

Νικόλαος Βορριάς

ΤΕ Τεχνολόγων Μηχ/κών Με Βαθμό Α

Ελευθέριος Παπαλάνης

Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α ''



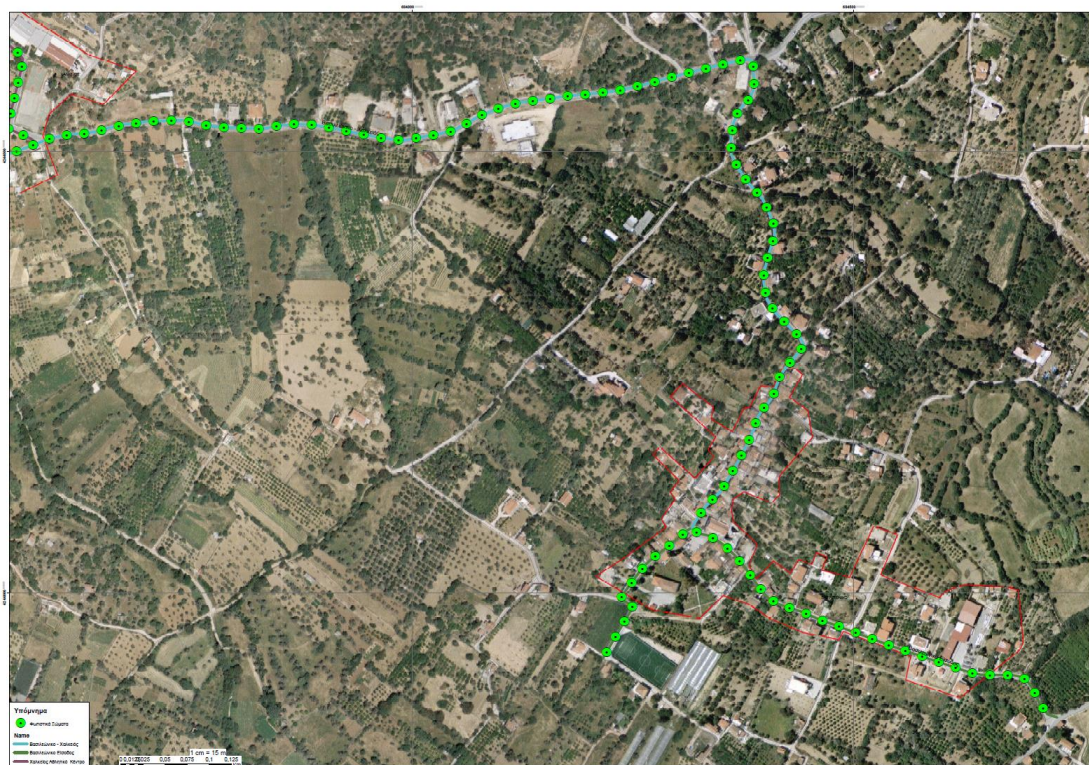
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Οινοπίονος 1, Χίος, 82131

Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού
για την ασφαλή διέλευση των
μεταναστών

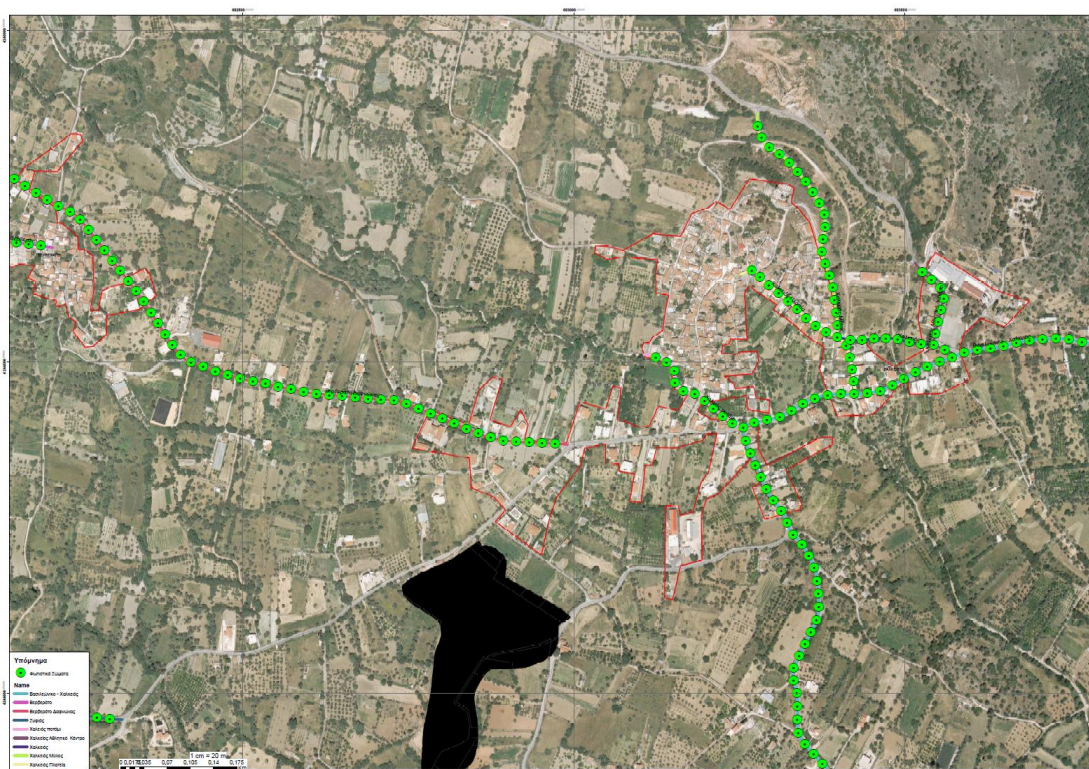
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 118/2020

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

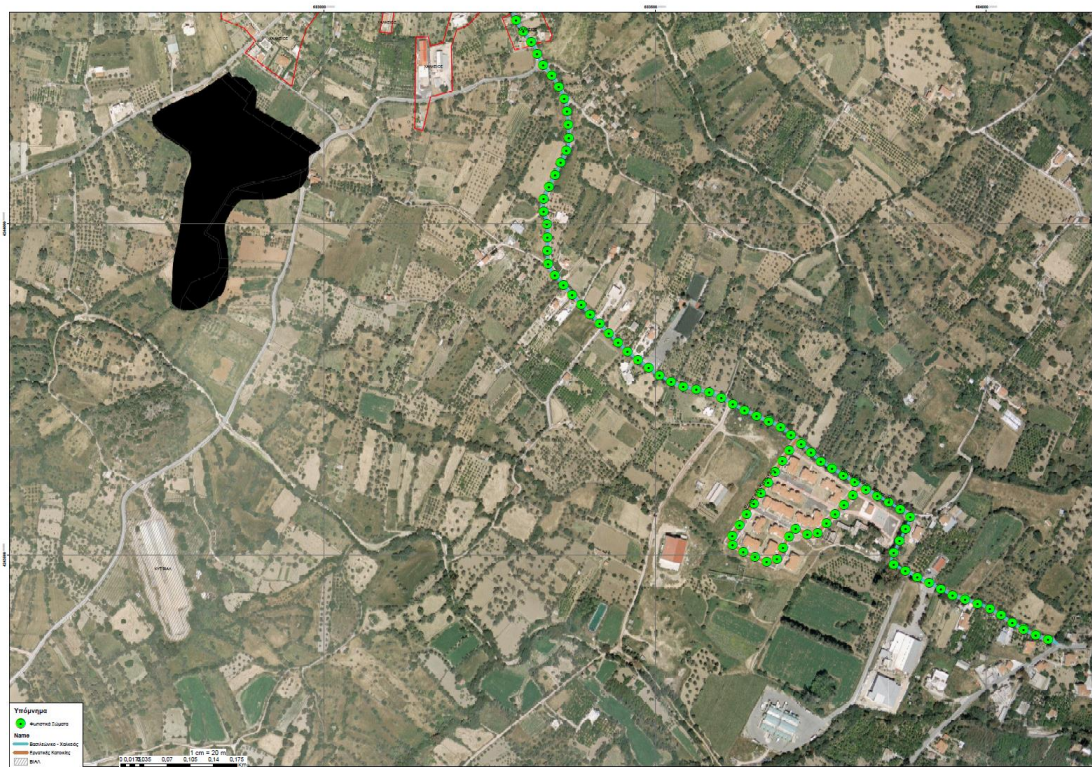
A/A	Ονομασία Οδού	Μήκος Οδού	Αριθμός Φωτιστικών
1	Βασιλεώνικο Είσοδος	680	34
2	Βασιλεώνικο - Χαλκειός	3300	165
3	Χαλκειός ποτάμι	200	10
4	Χαλκειός Πλατεία	280	14
5	Χαλκειός Μύλος	380	19
6	Χαλκειός Αθλητικό Κέντρο	180	9
7	Χαλκειός	140	7
8	Βερβεράτο Δαφνώννας	1260	63
9	Βερβεράτο	260	13
10	Ζυφιάς	700	35
11	Βαβύλοι	260	13
12	Βαβύλοι Σκλαβιά	580	29
13	Εργατικές Κατοικίες	460	23
	Σύνολο	8680	434



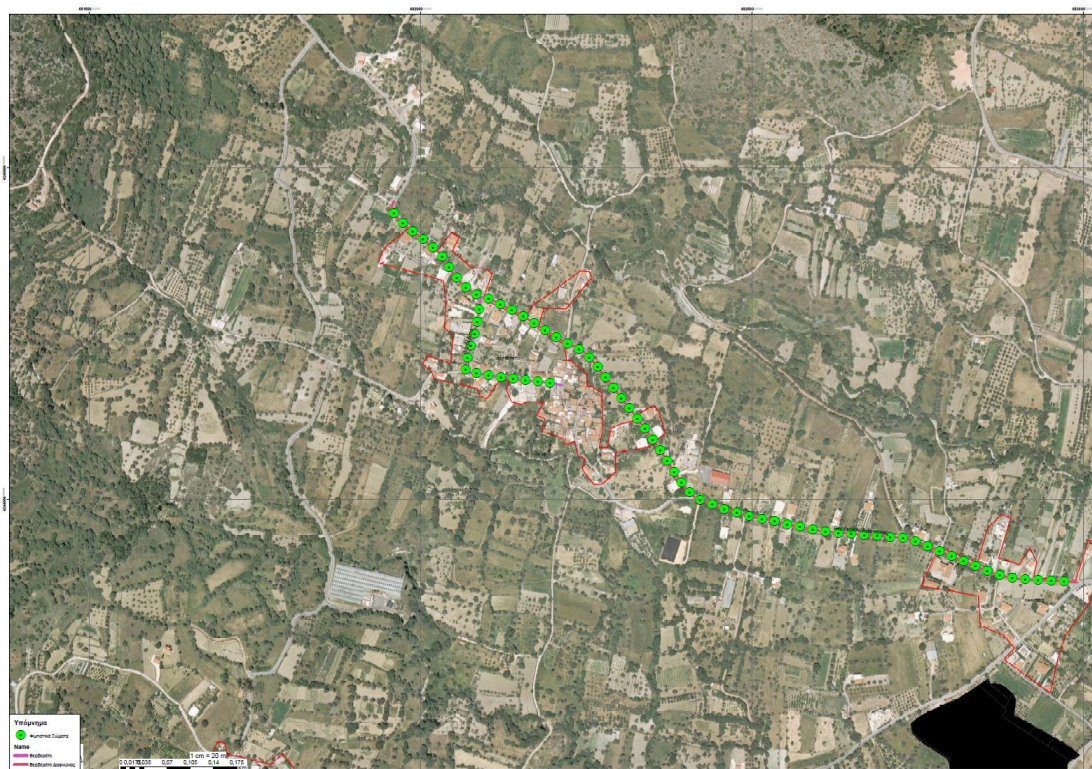
Χάρτης 2 Ενδεικτική τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων στον οικισμό Βασιλεωνίκου



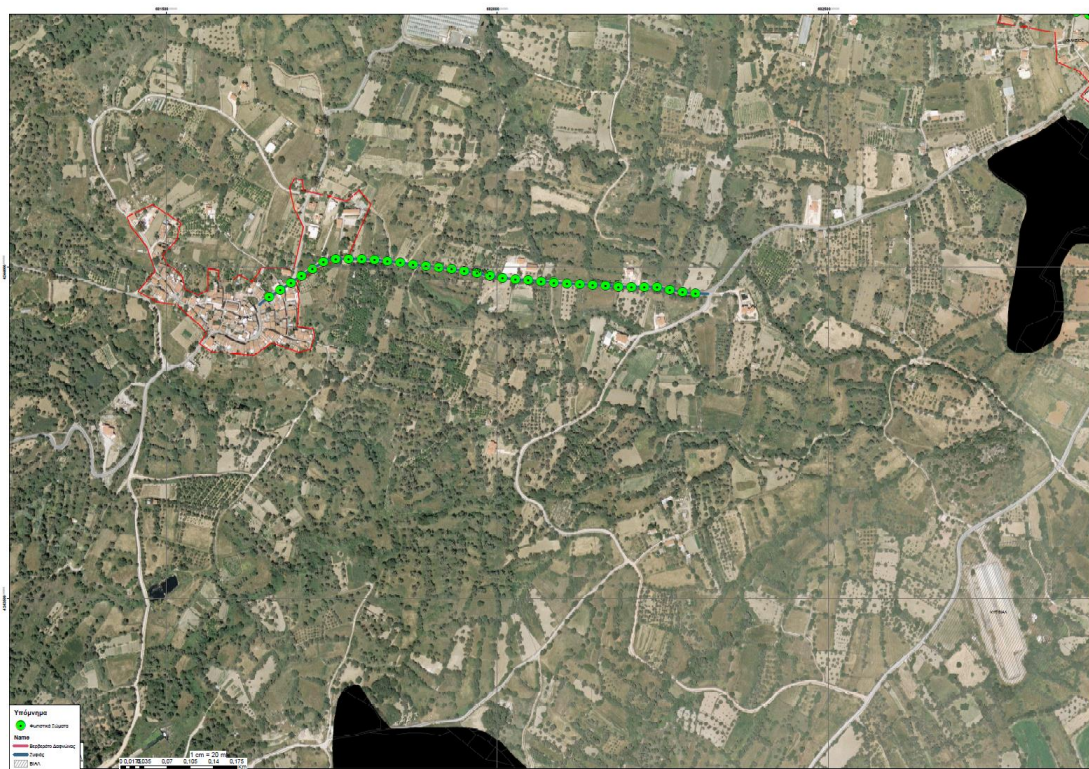
Χάρτης 3 Ενδεικτική τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων στον οικισμό Χαλκειούς



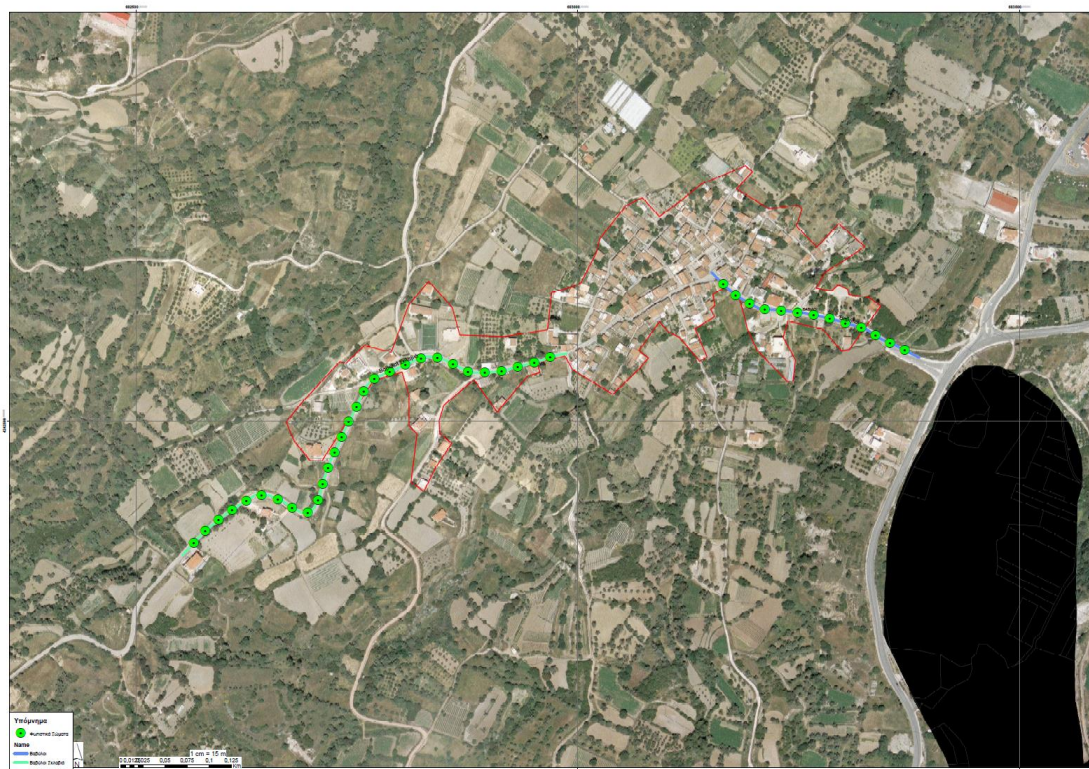
Χάρτης 4 Ενδεικτική τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων στις εργατικές κατοικίες Χαλκειούς



Χάρτης 5 Ενδεικτική τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων στον οικισμό Βερβεράτου



Χάρτης 6 Ενδεικτική τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων στον οικισμό Ζυφιά



Χάρτης 7 Ενδεικτική τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων στον οικισμό Βαθύλων



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Οινοπίονος 1, Χίος, 82131

Αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού
για την ασφαλή διέλευση των
μεταναστών

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 118/2020

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ Μ. (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροϊστών με φωτοβολταϊκά φωτιστικά σώματα.	τεμάχιο	434	1000,00	434.000,00
				ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	434.000,00
				ΦΠΑ 17%	73.780,00
				ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	507.780,00

Χίος 6 Αυγούστου 2020

Ο Συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.
Δήμου Χίου

Νικόλαος Βορριάς
ΤΕ Τεχνολόγων Μηχ/κών Με Βαθμό Α

Ελευθέριος Παπαλάνης
Πολιτικός Μηχανικός με βαθμό Α '