

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: «Ανάπλαση οδού Κανάρη και πέριξ οδών στον ιστορικό τόπο του εμπορικού κέντρου της Κομοτηνής» .

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- A. Αντικείμενο της μελέτης.
- B. Υφιστάμενη κατάσταση.
- Γ. Σκοπιμότητα της επέμβασης.
- Δ. Αρχιτεκτονική Κεντρική Ιδέα
- Ε. Τεχνική περιγραφή εργασιών.
- ΣΤ. Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ
- Z. Διερευνητικές τομές σε υφιστάμενο οδόστρωμα.
- Η. Ενδεικτικός προϋπολογισμός.

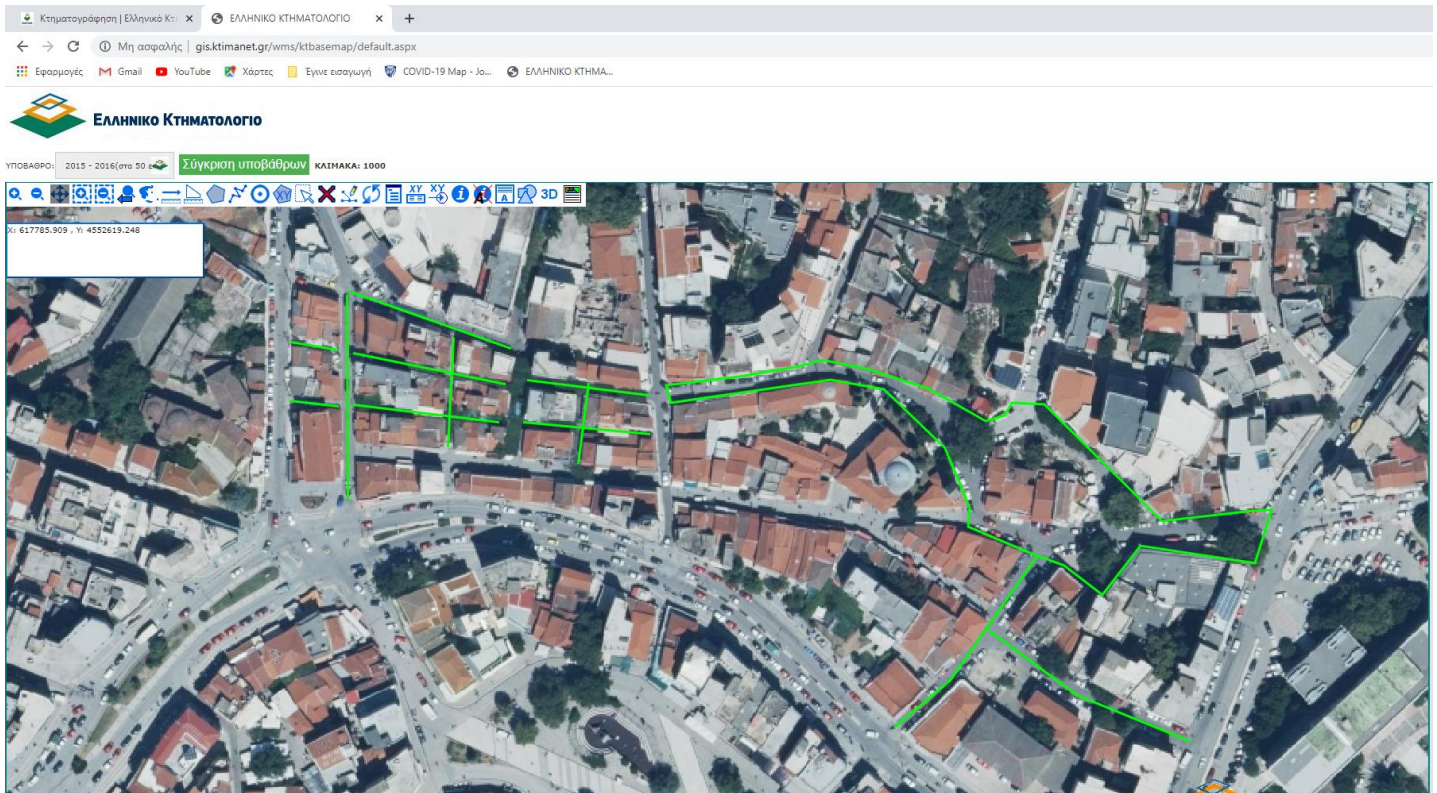
ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

### Α. Αντικείμενο της μελέτης.

Με το εν λόγω έργο θα πραγματοποιηθεί η **ανάπλαση της οδού Κανάρη** και πέριξ οδών στον **ιστορικό τόπο** του εμπορικού κέντρου της Κομοτηνής.

Η ανάπλαση συμπεριλαμβάνει την αναβάθμιση των εμπορικών δρόμων με την διαπλάτυνση των πεζοδρομίων στο μέγιστο εφικτό και την διατήρηση του οδοστρώματος σε ελάχιστο πλάτος 3.50m (στην οδό Κανάρη) με κάποιες οριοθετημένες θέσεις στάθμευσης και θέσεις φορτοεκφόρτωσης.

Επίσης η ανάπλαση συμπεριλαμβάνει την διατήρηση του γρανιτικού παραδοσιακού λιθόστρωτου στην περιοχή του οδοστρώματος και την αντικατάσταση των λευκών πλακών πεζοδρομίων με κυβόλιθο Καβάλας, κεραμικό κυβόλιθο, μάρμαρο, ενώ η οδός Κανάρη θα μετατραπεί σε δρόμο ήπιας κυκλοφορίας. Στο τμήμα της **οδού Βασιλέως Παύλου, Μπακάλμπαση, Κρητών, Ανδρούτσου, Κιλκίς και των μικρών πεζόδρομων** πίσω από την Ερμού, η ανάπλαση αφορά την αντικατάσταση των (διάφορων) υλικών επιστρώσεων πεζοδρομίου με κυβόλιθο Καβάλας και των μπετονένιων κρασπεδορείθρων με μαρμάρια καθώς και την επανατοποθέτηση του οδοστρώματος με τον υφιστάμενο παραδοσιακό γρανιτικό κυβόλιθο. **Οι διαστάσεις των πεζοδρομίων θα διαπλατυνθούν τουλάχιστον στο 1.50m από την οικοδομική γραμμή όπου αυτό είναι εφικτό, ώστε να επιτραπεί η πρόσβαση σε ΑΜΕΑ, όδευση τυφλών κλπ.**



Σχ. 1 Απόσπασμα Κτηματολογίου – Ιστορικός τόπος -Οδός Κανάρη και πέριξ δρόμοι

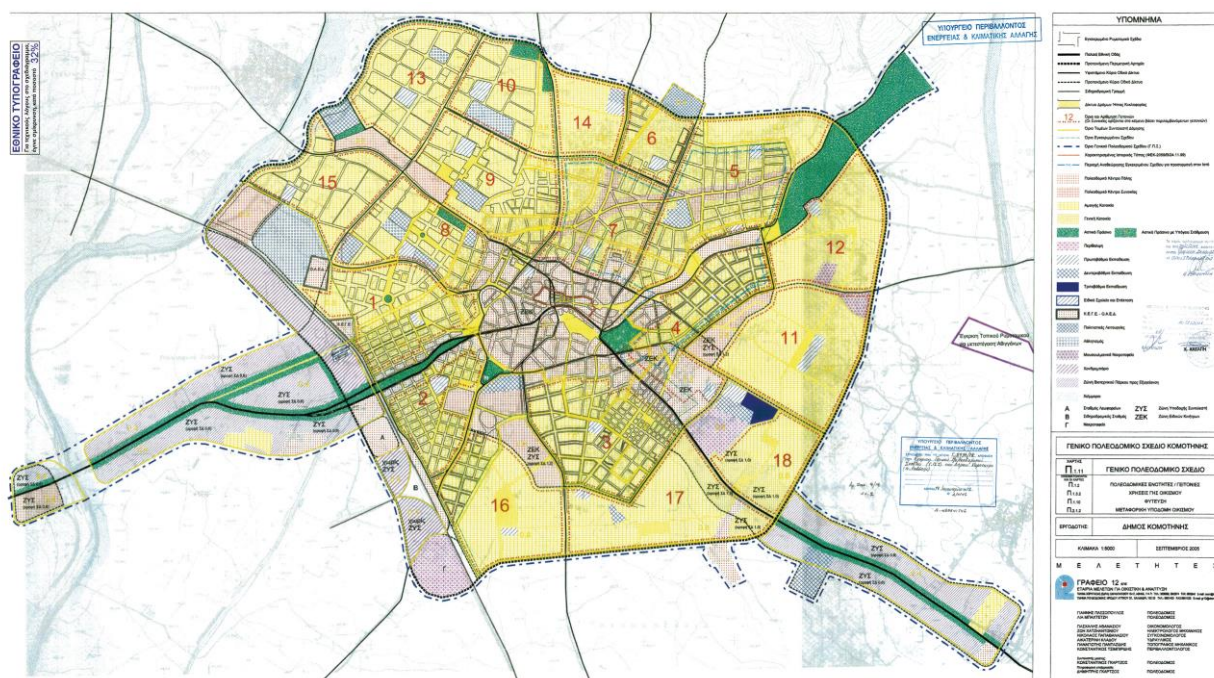
ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

## Β. Υφιστάμενη κατάσταση.

Ο Δήμος Κομοτηνής τα τελευταία χρόνια βρίσκεται σε μια συνεχή προσπάθεια εκπόνησης μελετών παρεμβάσεων και έργων που αφορούν την Στρατηγική της Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης με σκοπό:

- την συνολική ανάπλαση του ευρύτερου ιστορικού και εμπορικού κέντρου της Κομοτηνής
- τη δημιουργία οδικού περιβάλλοντος το οποίο δύναται να εξυπηρετήσει τις μετακινήσεις των πολιτών,
- την αποθάρρυνση της χρήση του αυτοκινήτου στο κέντρο της πόλης,
- την αποκλιμάκωση των υψηλών κυκλοφοριακών φόρτων,
- την προώθηση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας,
- την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των πολιτιστικών και σχολικών κτιρίων,
- την διασύνδεση του κέντρου με τις συνοικίες.

Η περιοχή παρέμβασης χαρακτηρίστηκε ως ιστορικός τόπος που χρειάζεται ειδική κρατική προστασία σύμφωνα με το Ν 1469/50 και το ΦΕΚ 2059/Β/24.11.99. Πρόκειται για την περιοχή που οριοθετείται από τις οδούς Ορφέως, Συντάγματος Κρητών, Ερμού, Πλατεία Ηφαιστου, Κανάρη, Κιλκίς, Γραβιάς, Ξενοφώντος, Βενιζέλου και Ορφέως. Στο τμήμα αυτό της πόλης, διατηρούνται σημαντικά κτίρια και μνημεία όπως, **ο πύργος του Ρολογιού, το Γενί Τζαμί, το Ιμαρέτ** αλλά και τα μικρά παραδοσιακά κτίσματα της αγοράς των εργαστηρίων σιδήρου. Ο χαρακτήρας της περιοχής παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο από αρχιτεκτονική και πολεοδομική άποψη όσο και από ιστορική καθώς τα παραδοσιακά επαγγέλματα των εργαστηρίων που φιλοξενούνται εκεί προσδίδουν ένα μοναδικό χαρακτήρα στον αστικό ιστό της παλαιάς αγοράς της πόλης.



Σχ. 2 ΓΠΣ – στον πυρήνα της πόλης φαίνεται με κόκκινη γραμμή η περιοχή του χαρακτηρισμένου ιστορικού τόπου.

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

Η οδός Κανάρη σήμερα φιλοξενεί αρκετά εργαστήρια σιδήρου, εμπορικά καταστήματα, καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος γραφεία και κατοικίες σε όροφο καθώς και το Γενί Τζαμί. Στη συμβολή με την οδό Αριστ. Μάνεση δημιουργείται μια διαπλάτυνση, (υφιστάμενη τριγωνική νησίδα) με ένα πλάτανο και μια βρύση, η πλατεία Ηφαίστου. Στην οδό Κανάρη σήμερα τα πεζοδρόμια είναι στενά με διάφορα πλάτη που κυμαίνονται από 0.25m έως 2.50m λόγω της ιδιαιτερότητας της πολεοδομικής φυσιογνωμίας της παλαιάς πόλης και της τεθλασμένης οικοδομικής γραμμής με εσοχές και εξοχές των εν σειρά εμπορικών καταστημάτων.



Φωτ.1 - οδός Κανάρη , πλατεία Ηφαίστου



Φωτ. 2 - οδός Κανάρη - σιδηρουργεία



Φωτ. 3 - οδός Κανάρη- εμπορικά καταστήματα  
(πηγή φωτογραφιών -αρχείο του Δ. Κομοτηνής)



Φωτ. 4 - οδός Κανάρη – οδός Ιωαννίνων

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

Το Γενί Τζαμί σε συνδυασμό με το Ιμαρέτ και τον Πύργο του Ρολογιού ενισχύουν τον πολιτιστικό πυρήνα του ιστορικού τόπου.



Φωτ.5 - Γενί Τζαμί και πύργος Ρολογιού



Φωτ.6 - Ιμαρέτ (πηγή φωτογραφιών google, Wikipedia etc)

Ο πλάτανος και η βρύση αποτελούν ισχυρά τοπόσημα στην πλατεία Ηφαιστου. Αποτελούν τόσο λειτουργικά όσο και αισθητικά σύμβολα στάσης και ξεκούρασης, παραπέμπουν στην εικόνα παραδοσιακής πλατείας μικρής κλίμακας.



Φωτ. 7 - Πλατεία Ηφαιστου  
(πηγή φωτογραφιών google maps, Wikipedia etc)



Φωτ. 8 - Τενεκετζίδικα - εργαστήρια σιδήρου περιοχής

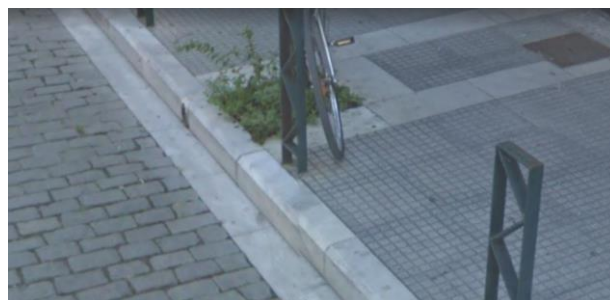
Όλα τα υπάρχοντα στοιχεία αξιολογούνται πολύ θετικά και λειτουργούν ελκτικά στην περιοχή τόσο για τους κατοίκους όσο και για τους επισκέπτες. Ο χαρακτήρας της παλαιάς και νέας εμπορικής γειτονιάς αλλά και της διατήρησης των παλαιών τεχνικών επαγγελμάτων και εργαστηρίων με χειροτεχνική δραστηριότητα είναι πολύ σημαντικό να αναδειχθούν και να διατηρηθούν.

#### Υλικά – επιστρώσεις

Το οδόστρωμα σήμερα είναι κατασκευασμένο από παραδοσιακό ορθογώνιο γρανιτικό κυβόλιθο αισθητικά κατασκευαστικά και χρονολογικά απόλυτα συμβατό με το ιστορικό σύνολο και τις όψεις των κτιρίων. Τα πεζοδρόμια είναι επιστρωμένα με λευκή πλάκα πεζοδρομίου, κακής ποιότητας και κρασπεδορείθρα τσιμεντένια.

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

Η οδός Ιωαννίνων η οποία συνδέεται με την Κανάρη, αναπλάστηκε το 2006 με την διατήρηση του γρανιτικού κυβόλιθου στο οδόστρωμα και την κατασκευή μαρμάρινων κρασπεδορείθρων. Στα πεζοδρόμια χρησιμοποιήθηκαν πλάκες πεζοδρομίου με ψηφίδα (καρώ χάραξη) οι οποίες παραπέμπουν σε παλιές πλάκες πεζοδρομίου και φιλέτα μαρμάρινα σε χάραξη σύμφωνα με το αρχιτεκτονικό σχέδιο. (έγκριση Εφορείας Νεωτέρων μνημείων με αριθμ. πρωτ. 1205/27-06-06).



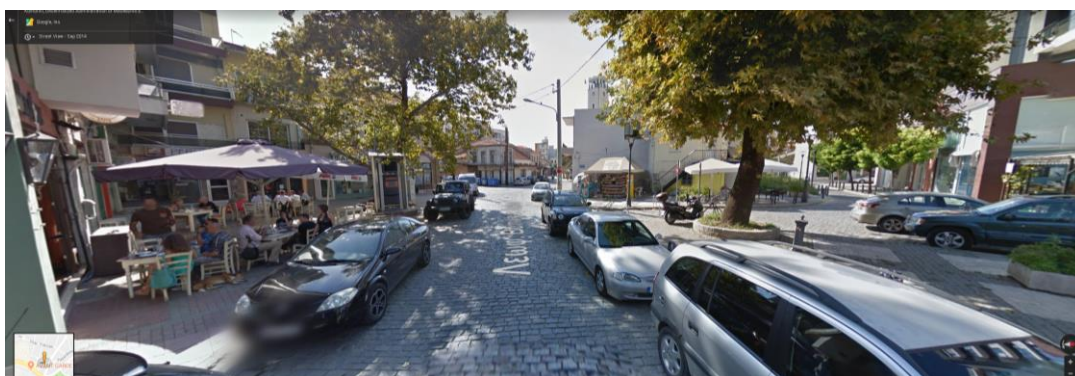
Φωτ. 9 - Οδός Κανάρη-υλικά επιστρώσεων  
(πηγή φωτογραφιών -αρχείο του Δ. Κομοτηνής).

Φωτ. 10 – Οδός Ιωαννίνων -υλικά επιστρώσεων

Οι οδοί **Βασιλέως Παύλου, Μπακάλμπαση, Κρητών, Ανδρούτσου, Κιλκίς** είναι εμπορικοί δρόμοι με έντονη επισκεψιμότητα και κίνηση. Το οδόστρωμα αποτελείται από παραδοσιακό γρανιτικό κυβόλιθο (καλντερίμι) και οι επιστρώσεις των πεζοδρομίων εναλλάσσονται με λευκές πλάκες πεζοδρομίου, γρανιτικούς κυβόλιθους, βιομηχανικούς κυβόλιθους, καρό πλάκες πεζοδρομίου και σχετίζονται με διαφορετικές περιόδους αποκατάστασης.

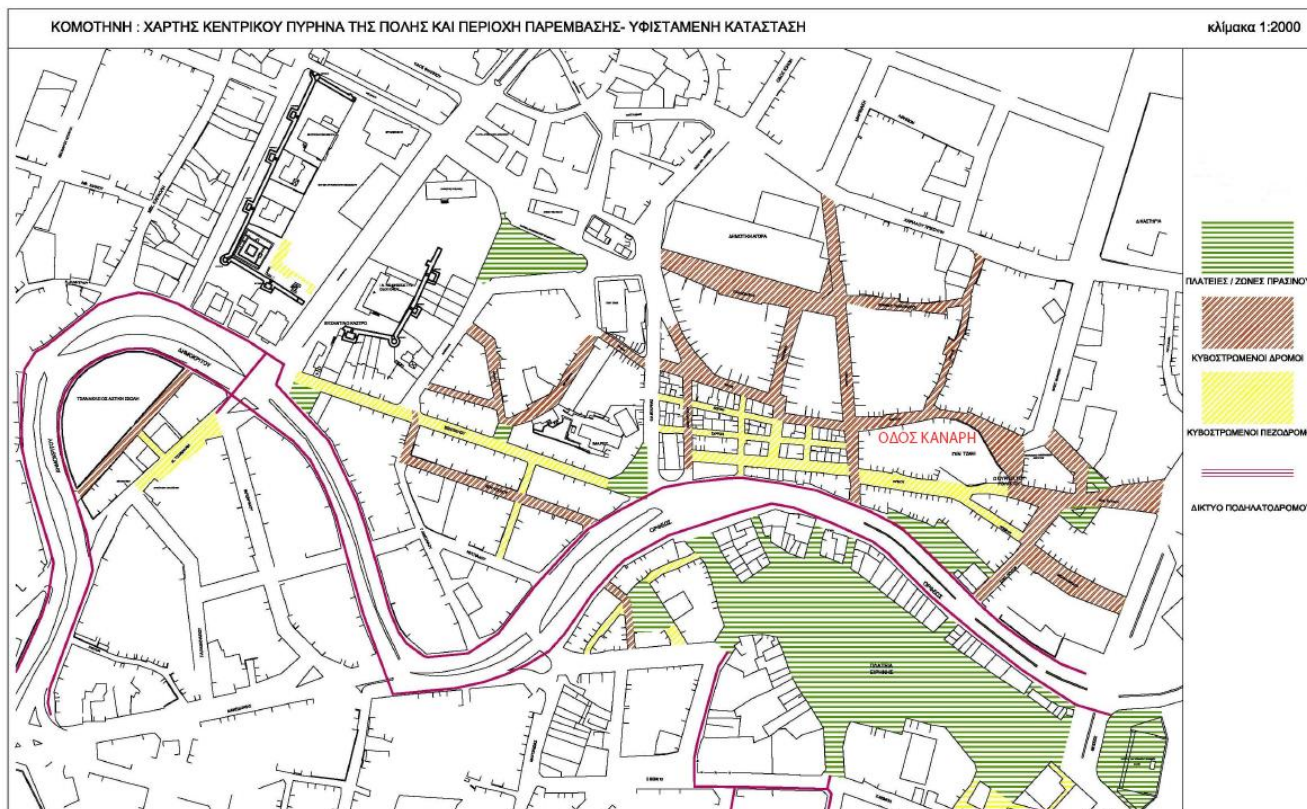


Φωτ. 10 Οδός Βασιλέως Παύλου - λευκές πλάκες πεζοδρομίου εκατέρωθεν



Φωτ. 11 Οδός Βασιλέως Παύλου – βιομηχανικοί κυβόλιθοι γρανιτικοί κυβόλιθοι

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9



Σχ. 3 Χάρτης κεντρικού πυρήνα της πόλης -πλατείες - χώροι πράσινου κυβοστρωμένοι δρόμοι, κυβοστρωμένοι πεζόδρομοι , δίκτυο ποδηλατόδρομων (ΣΒΑΑ).

### Γ. Σκοπιμότητα της επέμβασης- μακροπρόθεσμοι στόχοι.

Σκοπός του έργου είναι η συμβολή στην συνολική αναβάθμιση του εμπορικού κέντρου του ιστορικού τόπου μέσω:

- της αρχιτεκτονικής και λειτουργικής συνέχειας με την οδό Ιωαννίνων η οποία έχει ήδη αναπλαστεί το 2006
- της αρχιτεκτονικής συνέχειας (μέσω των υλικών) της διαδρομής στον ιστορικό τόπο από την είσοδο στην λεωφόρο Ηρώων μέσω της οδού Κανάρη,
- της αναβάθμισης και βελτίωση της ζώνης κίνησης των πεζών με τη διάθεση περισσότερου δυνατού χώρου,
- της δημιουργίας μιας πλατείας στην πλατεία Ηφαίστου.

**ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9**

- του σχεδιασμού των πεζοδρομίων όπου αυτό είναι εφικτό για την συνεχή, ασφαλή και χωρίς εμπόδια κυκλοφορία των πεζών.
- της αισθητικής και οπτικής βελτίωση της περιοχής με την ανάδειξη των υλικών, παραδοσιακοί γρανιτικοί κυβόλιθοι, μαρμάρια κρσπεδα, κλπ
- της δημιουργίας καθιστικών περιοχών σε χώρους με σκίαση και πράσινο,
- της αναβάθμισης του αστικού εξοπλισμού π.χ. κρήνη, κάδοι απορριμμάτων, παγκάκια κλπ.
- της αποτροπής στάθμευσης οχημάτων πάνω στα πεζοδρόμια με διακριτικά κιγκλιδώματα σε σημειακές θέσεις ,
- της αποσυμφόρησης από παρκαρισμένα οχήματα στην οδό Κανάρη και τον χαρακτηρισμό του δρόμου ως ήπιας κυκλοφορίας,
- της δημιουργίας σημειακών θέσεων στάθμευσης στην οδό Κανάρη και χώρου φορτοεκφόρτωσης για την εξυπηρέτηση των καταστημάτων,
- της ανάδειξη του υπάρχοντος πράσινου και της δημιουργία παρτεριών όπου αυτό είναι εφικτό,
- της αντικατάστασης των υπάρχόντων φωτιστικών με φωτιστικά LED για την ενεργειακή αναβάθμιση της περιοχής
- της υπογειοποίησης του δικτύου της ΔΕΗ

Μακροπρόσθεμα η ανάπλαση του εμπορικού δρόμου, θα έχει ως αποτέλεσμα την αναβάθμιση της λειτουργικότητας της περιοχής παρέμβασης, την αισθητική και οπτική βελτίωση του περιβάλλοντος, την αύξηση της επισκεψιμότητας των κατοίκων και των επισκεπτών, την μείωση και περιορισμό των οχημάτων, την αύξηση των εμπορικών δραστηριοτήτων, την μείωση των θορύβων, την βελτίωση του περιβάλλοντος.



ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

#### Δ. Αρχιτεκτονική Κεντρική Ιδέα.

Η κεντρική αρχιτεκτονική ιδέα είναι η αντιμετώπιση του δρόμου ως ένα **ψηφιδωτό**, με περίτεχνη τοποθέτηση και επιλογή υλικών σε κατάλληλα σημεία ώστε να διαμορφώνονται **χώροι, περάσματα**, στάσεις αλλά κυρίως να εμφανιστεί η Πλατεία Ηφαίστου, η καρδιά της οδού Κανάρη.

Τα υλικά - παραδοσιακά και νέα - μπλέκουν, εναλλάσσονται και σβήνουν όπου συναντούν τα υφιστάμενα υλικά όμορων δρόμων. Στην πλατεία Ηφαίστου και την διασταύρωση της οδού Κανάρη με την Β. Παύλου, **κυκλικές χαράξεις** ενοποιούν τον χώρο που δημιουργείται γύρω από τα πλατάνια πλάτανο και οι χαράξεις περνούν πάνω στα πεζοδρόμια. Στην πλατεία Ηφαίστου ο πλάτανος και η βρύση ως ισχυρά τοπόσημα βρίσκονται στο κέντρο αυτής της μικρής εξαφανισμένης πλατείας έτοιμα να υποδεχτούν επισκέπτες και περαστικούς για μια στάση. Σε όλη την διαδρομή αυτή τοποθετούνται νέα στοιχεία αστικού εξοπλισμού – κρήνη, ξύλινα καθιστικά, κτιστά καθιστικά και φωτιστικά με υπογειοποίηση των καλωδίων της ΔΕΗ.



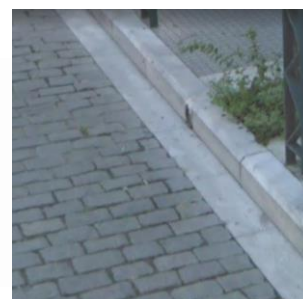
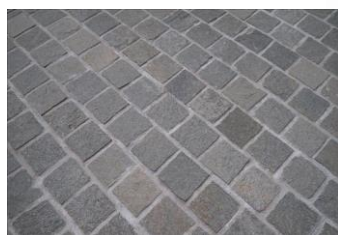
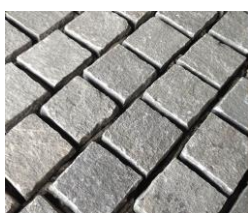
Σχ. 4 Οριζοντιογραφία

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

### Ε. Τεχνική περιγραφή εργασιών.

#### Ε 1.1 Οικοδομικών εργασιών

Η πρόταση περιλαμβάνει την διαπλάτυνση των πεζοδρομίων στην οδό Κανάρη και των πέριξ οδών. Θα πραγματοποιηθεί αντικατάσταση των πλακών πεζοδρομίου με Κυβόλιθο Καβάλας γκρι. Σε όλες τις οδούς στο οδόστρωμα θα διατηρηθεί ο παραδοσιακός γρανιτικός κυβόλιθος με την προϋπόθεση να γίνει προσεκτική καθαίρεση του κυβόλιθου και επανατοποθέτηση σύμφωνα με τη οριζοντιογραφία της υπηρεσίας. Μετά τις εκσκαφές θα κατασκευαστούν τα κρασπεδορείθρα από μασίφ λευκό μάρμαρο, θα κατασκευαστεί στρώση από σκυρόδεμα C12/15 στα πεζοδρόμια και στην οδό όπου αυτό είναι απαραίτητο λόγω των διαπλατυνσεων και θα ακολουθήσει η διάστρωση των πεζοδρομίων με κυβόλιθους Καβάλας, φιλέτα μαρμάρινα, ζώνες σκυροδέματος και μασίφ κεραμικό κυβόλιθο σε χάραξη σύμφωνα με το αρχιτεκτονικό σχέδιο. Όλοι οι δρόμοι θα επιστρωθούν με τους παλαιούς γρανιτικούς κυβόλιθους. Στην οδό Κανάρη θα τοποθετηθούν μεταλλικά, κολωνάκια ιδίου σχεδίου με την οδό Ιωαννίνων για την αποφυγή στάθμευσης σε επιλεγμένα σημεία του πεζοδρομίου ενώ σε όλους τους δρόμους θα τοποθετηθούν κατάλληλα φωτιστικά σώματα με την υπογειοποίηση των καλωδίων της ΔΕΗ.



Φωτ.12 -γκρί, κυβόλιθος Καβάλας, κεραμικός κυβόλιθος, μαρμάρινο κρασπεδορείθρο.

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9



Φωτ.13 - Πλατεία Ηφαίστου – Υφιστάμενη κατάσταση



Φωτ.14 - Πλατεία Ηφαίστου – Πρόταση

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

## Ε2. Τεχνικές προδιαγραφές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων

### Ε2.1 Φωτιστικά LED

Με το έργο αυτό θα γίνει η ενίσχυση του φωτισμού στην περιοχή, διότι είναι μη επαρκής, με φωτιστικά τεχνολογίας LEDs. Συγκεκριμένα θα αντικατασταθούν τα φωτιστικά επί της οδού Ερμού, Ηπείρου, Μπακάλμπαση, Κρητών, Ανδρούτσου, θα τοποθετηθούν φωτιστικά επί των οδών Βας. Παύλου και Κανάρη, διότι σήμερα οι οδοί αυτοί φωτίζονται από τα φωτιστικά επί των ξύλινων ιστών της ΔΕΗ και θα αντικατασταθούν τα κρεμαστά φωτιστικά της πέργκολα στο τμήμα της Κανάρη από την οδό Ιωαννίνων έως Οδυσσέα Ανδρούτσου.

Προτείνεται η τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων παραδοσιακού τύπου επί κορυφής ιστού με LEDs, σε τετράμετρο (4m) ευθύγραμμο ιστό και βήμα τοποθέτησης περίπου ανά 15m, που θα πρέπει να καλύπτουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία.
- Θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού ή σε βραχίονα με κυλινδρική απόληξη διατομής  $\varnothing 60\text{mm}$ .
- Θα φέρει κάλυμμα για την φωτεινή πηγή από επίπεδο διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm, υψηλής μηχανικής αντοχής.
- Δεν θα έχει περιμετρικό κάλυμμα (διαχύτη) για αντιβανδαλιστικούς λόγους.
- Με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας.
- Θα φέρει πολλαπλά LEDs με φακό (έναν ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για την διαμόρφωση της φωτεινής δέσμης και θα διαθέτει ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του.
- Η φωτεινή ροή του φωτιστικού δεν θα είναι μικρότερη από 3.500lm ενώ η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LEDs + LED driver) δεν θα υπερβαίνει τα 33W.
- Ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού (Fixture efficacy) θα είναι τουλάχιστον 105 lm/W.
- Η θερμοκρασία χρώματος των LEDs θα είναι 3.000K  $\pm 5\%$
- Ο δείκτης CRI θα είναι μεγαλύτερος του 70.
- Η διάρκεια ζωής των LEDs θα είναι τουλάχιστον 80.000 ώρες λειτουργίας (L80B20) σύμφωνα με το πρότυπο LM80 ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 80.000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού, το 80% τουλάχιστον των LEDs του φωτιστικού θα εκπέμπουν τουλάχιστον το 80% της αρχικής τους φωτεινής εκροής.
- Η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs θα συνοδεύεται από τον σχετικό εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM80, ενώ η δηλούμενη διάρκεια ζωής των LEDs εντός

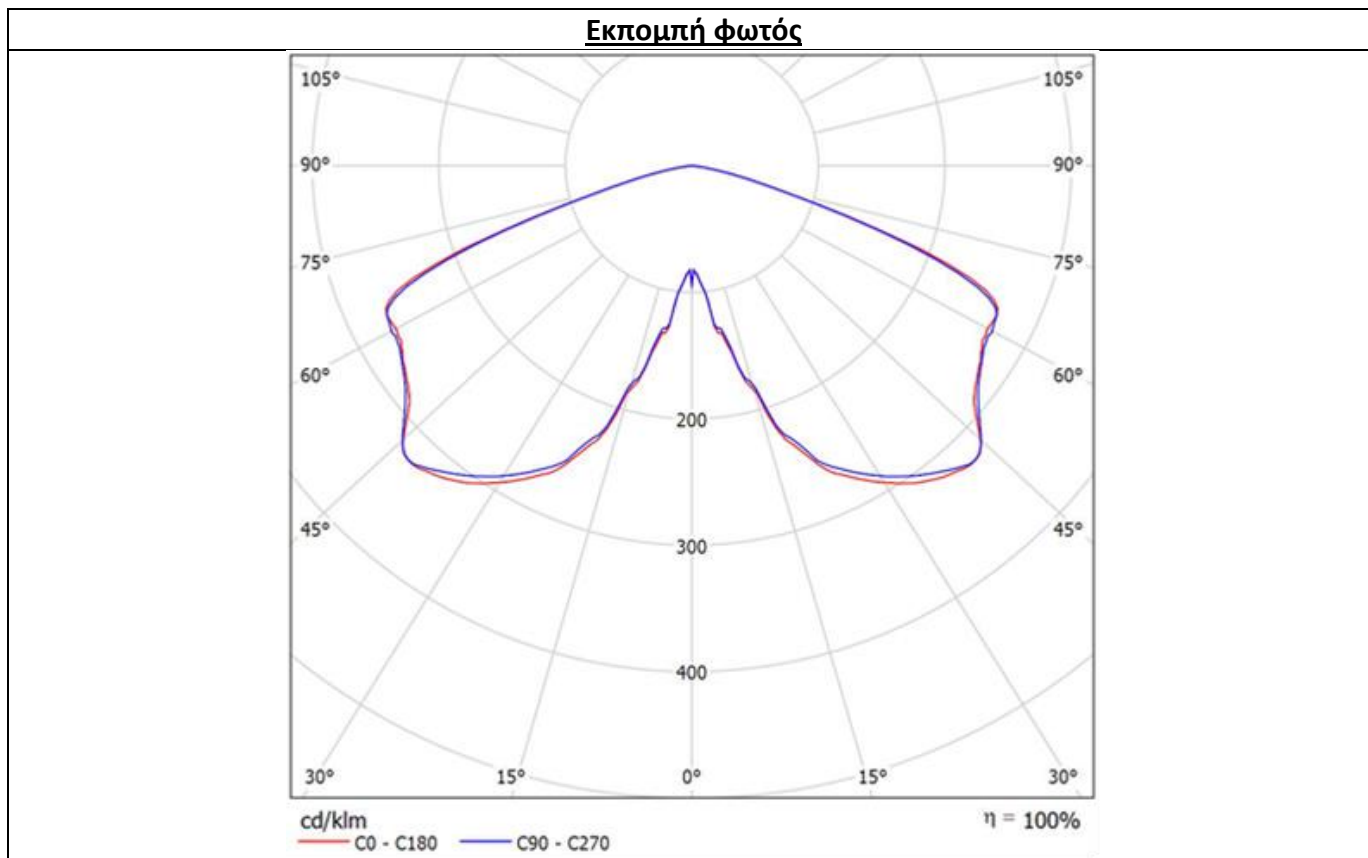
ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

του σώματος του φωτιστικού θα συνοδεύεται από την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (lumen maintenance curve) συναρτήσει του χρόνου.

- Το φωτιστικό θα πρέπει επίσης να συνοδεύεται από εργαστηριακό έλεγχο (test report) σύμφωνα με το πρότυπο LM79, από αναγνωρισμένο ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης.
- Στον εργαστηριακό αυτό έλεγχο θα αναγράφονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως ο κατασκευαστής του φωτιστικού, ο τύπος του φωτιστικού LEDs (προσφερόμενο φωτιστικό), ο κατασκευαστής κι ο τύπος των LEDs, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts των LEDs (στην οποία λειτουργούν τα LEDs εντός του φωτιστικού) και το ποσοστό αστοχιών Bxx για το οποίο δίδεται η καμπύλη.
- Θα αναγράφονται επίσης τα φωτομετρικά στοιχεία του φωτιστικού (πολικό διάγραμμα – φωτεινή εκροή – καταναλισκόμενη ισχύς - θερμοκρασία χρώματος – δείκτης χρωματικής απόδοσης).
- Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή από άλλο παρεμφερές συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής 2x1,5mm<sup>2</sup> σε ενσωματωμένο στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο.
- Θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08 ενώ θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -20°C έως +40°C.
- Θα πρέπει να φέρει Δήλωση Συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και πιστοποιητικό από ανεξάρτητο - διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological safety).
- Θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ENEC από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών σύμφωνα με το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωσή του με τα πρότυπα ασφαλείας που σχετίζονται με την χαμηλή τάση (EN60598-1 & EN60598-2-3).
- Θα πρέπει επίσης να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3 & EN55015. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για τον σχεδιασμό και την κατασκευή φωτιστικών σωμάτων και πιστοποιητικό ISO14001.
- Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

Φωτοτεχνικά Χαρακτηριστικά



ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
 CPV: 45233260-9

**Εκπομπή φωτός/ διάγραμμα UCR**

**Αξιολόγηση θάμβωσης κατά UGR**

ρ Οροφή	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Τοίχοι	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Δάπεδο	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Μέγεθος χώρου X Y	Οπτική κατεύθυνση εγκάρσια προς τον άξονα λάμπας					Οπτική κατεύθυνση παράλληλα προς τον άξονα λάμπας					
2H	2H	24.4	25.8	24.7	26.1	26.3	24.4	25.9	24.7	26.1	26.4
	3H	26.9	28.2	27.2	28.5	28.7	26.8	28.1	27.2	28.4	28.7
	4H	27.2	28.5	27.6	28.8	29.1	27.2	28.4	27.5	28.7	29.0
	6H	27.3	28.4	27.7	28.7	29.1	27.2	28.3	27.6	28.7	29.0
	8H	27.3	28.4	27.6	28.7	29.0	27.2	28.3	27.6	28.6	28.9
	12H	27.2	28.3	27.6	28.6	28.9	27.2	28.2	27.5	28.5	28.9
4H	2H	24.7	25.9	25.1	26.2	26.5	24.8	26.0	25.1	26.3	26.6
	3H	27.2	28.2	27.6	28.5	28.9	27.1	28.2	27.5	28.5	28.8
	4H	27.6	28.5	28.0	28.9	29.2	27.5	28.4	27.9	28.8	29.2
	6H	27.7	28.5	28.1	28.9	29.3	27.6	28.4	28.0	28.8	29.2
	8H	27.7	28.4	28.1	28.8	29.2	27.6	28.3	28.0	28.7	29.2
	12H	27.7	28.3	28.1	28.7	29.2	27.6	28.3	28.0	28.7	29.1
8H	4H	27.6	28.3	28.0	28.7	29.2	27.5	28.3	28.0	28.7	29.1
	6H	27.7	28.3	28.2	28.8	29.2	27.7	28.3	28.1	28.7	29.2
	8H	27.7	28.3	28.2	28.7	29.2	27.7	28.2	28.2	28.6	29.1
	12H	27.7	28.2	28.2	28.6	29.1	27.7	28.1	28.2	28.6	29.1
12H	4H	27.6	28.3	28.0	28.7	29.1	27.5	28.2	28.0	28.6	29.0
	6H	27.7	28.2	28.2	28.7	29.2	27.7	28.2	28.1	28.6	29.1
	8H	27.7	28.2	28.2	28.6	29.1	27.7	28.1	28.2	28.6	29.1
Παράλλαξη της θέσης παρατηρητή για αποστάσεις φωτιστικών S											
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H	+0.6 / -0.8					+0.5 / -0.8					
S = 2.0H	+1.3 / -1.6					+1.4 / -1.5					
Στάνταρ πίνακας Προσθετός διόρθωσης	---					BK04 10.4					
Διορθωμένοι δείκτες εκτίμησης αναφορικά με 3582lm Συνολική φωτεινή ροή											

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

### Ενδεικτικό σχέδιο φωτιστικού



### **Ε2.2 Πίλλαρ Ηλεκτροδότησης μέχρι τεσσάρων αναχωρήσεων**

Το πίλλαρ θα βασίζεται στην ισχύουσα προδιαγραφή ΕΛΟΤ: 1501-05-07-01-00:2009, και θα αποτελείται από στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 #Υποδομή οδοφωτισμού".

### **Ε 2.3 Αποξήλωση υφιστάμενων ιστών**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δικά μηχανήματα να αποξηλώσει – εξάγει μετά προσοχής και τηρώντας όλα τα μέτρα ασφαλείας, να μεταφέρει επίσης μετά προσοχής σε θέση που θα υποδείξει η υπηρεσία σε οποιαδήποτε απόσταση από τον τόπο εγκατάστασης σιδηροϊστού ηλεκτροφωτισμού οδών.

Η εργασία θα έχει ως εξής :

α. την καθαίρεση-αποξήλωση πλακών πεζοδρομίων, καθώς και την τοποθέτηση νέων μετά της κατασκευής υπόβασης από αμμοχάλικο και βάσης έδρασης από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

β. η μετά προσοχής αποξήλωση και μεταφορά των ιστών αποβλέπει στην επαναχρησιμοποίησή τους σε άλλες θέσεις σύμφωνα με τις ανάγκες της υπηρεσίας.

Επίσης συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων δομικών υλικών, η δαπάνη της εργασίας εκσκαφής και επανεπίχωσης της βάσης και του σχετικού φρεατίου του ιστού, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την επανατοποθέτηση του νέου ιστού



ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

### ΣΤ. Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ

Η περιοχή παρέμβασης λόγω της ιδιαιτερότητας της πολεοδομικής φυσιογνωμίας της παλαιάς πόλης έχει περιορισμένες διαστάσεις στα πεζοδρόμια και τους δρόμους. Με την εν λόγω μελέτη προβλέπεται να διαπλατυνθούν τα πεζοδρόμια **τουλάχιστον στο 1.50m από την οικοδομική γραμμή** όπου αυτό είναι εφικτό, ώστε να επιτραπεί η πρόσβαση σε ΑΜΕΑ, όδευση τυφλών κλπ.



Φωτ.14 - Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων / Υφιστάμενο όριο κρασπεδορείθρου.

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

Όλες οι απολήξεις των πεζοδρομίων ανασχεδιάζονται για να εξασφαλίζεται η προσβασιμότητα σε άτομα με αναπηρικό αμαξίδιο με πολύ ομαλές κλίσεις, ενώ ο παραδοσιακός γρανιτικός κυβόλιθος θα διακόπτεται με αλλαγή υλικού, στις βασικές διαβάσεις (κυβόλιθος πεζοδρομίου 10x10) ώστε να διευκολύνεται η κίνηση των επισκεπτών τόσο οπτικά όσο και λόγω ομαλότητας του υλικού σε σχέση με τον παραδοσιακό κυβόλιθο – καλντερίμι.



Φωτ.15 – Οδηγός τυφλών –ανασχεδιασμός και υποβάθμιση απολήξεων πεζοδρομίων

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

## Ζ. Διερευνητικές τομές σε υφιστάμενο οδόστρωμα.

Στην περιοχή ανάπλασης πραγματοποιήθηκαν δύο διερευνητικές τομές για να αξιολογηθεί η τεχνική τοποθέτηση του παλαιού πλακόστρωτου και να εξετασθεί η τεχνική επανατοποθέτηση τους σε σχέση με το υπόστρωμα. Διαπιστώθηκε ότι οι γρανιτικοί παραδοσιακοί κυβόλιθοι έχουν τοποθετηθεί πάνω σε **υπόβαση από σκυρόδεμα με άμμο, περίπου προ 15ετίας** προκειμένου να αντιμετωπιστούν προγενέστερες καθιζήσεις και προβλήματα στο οδόστρωμα. Σήμερα στην περιοχή δεν υπάρχουν προβλήματα με την διαχείριση των ομβρίων και ως εκ τούτου θα διατηρηθούν οι υπάρχουσες κλίσεις καθώς και οι θέσεις των φρεατίων υδροσυλλογής με κάποιες μετατοπίσεις, όπου υπάρχουν διαπλατύσεις των πεζοδρομίων.

Οι εν λόγω γρανιτικοί κυβόλιθοι διατηρούνται στο σύνολο τους και επανατοποθετούνται σύμφωνα με το αρχιτεκτονικό σχέδιο. Λόγω του ότι διαφέρουν στο ύψος τους (μη βιομηχανοποιημένο προϊόν) στην επανατοποθέτηση τους, η άμμος θα αυξομειώνεται τόσο για την ομαλή τοποθέτηση τους όσο για την δημιουργία των επιθυμητών κλίσεων προς τα φρεάτια υδροσυλλογής διατηρώντας τα υφιστάμενα υψόμετρα.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΡΟΔΟΠΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :**  
«Ανάπλαση οδού Κανάρη και πέριξ οδών στον  
ιστορικό τόπο του εμπορικού κέντρου της  
Κομοτηνής» .

ΑΡ. Μελέτης: 111/2018  
CPV: 45233260-9

**Η. Προϋπολογισμός έργου.**

Ο προϋπολογισμός της μελέτης προβλέπεται να ανέλθει στο ποσό των **1.500.000,00€**  
(συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α. 24%).

ΚΟΜΟΤΗΝΗ  
.../...../2020

Θεωρήθηκε

Οι Συντάξαντες

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ

**ΝΑΤΑΛΙΑ ΓΑΪΤΗ**  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΠΑΣΣΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ**  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΠΑΣΣΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ**  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ