



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟ:ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
Πληροφορίες: Σ.Φιλοπούλου
Ταχ. Δ/ση: Βρυούλων 125 & Φιλαδελφείας,
Τ.Κ.16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ
Τηλ: 213 2010739
Fax: 2107295917

ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ: 10.07.2017
ΑΡ.ΠΡΩΤ: 8347

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ
19^Η Συνεδρίαση /10-07-2017
ΑΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ : 139/2017

ΘΕΜΑ: Έγκριση όρων διακήρυξης συνοπτικού διαγωνισμού (του άρθρου 117 του Ν. 4412/2016) για την σύναψη δημόσιας σύμβασης μελέτης Σύμβασης με σκοπό την επιλογή αναδόχου για την εκπόνηση της μελέτης: «**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**» Εκτιμώμενης αξίας 15.000,00 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

Πρακτικό της με αριθμό 19ης/2017 ΤΑΚΤΙΚΗΣ συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Καισαριανής, την 10^η του μηνός ΙΟΥΛΙΟΥ έτους 2017 ημέρα ΔΕΥΤΕΡΑ και ώρα. 11.00π.μ. η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Καισαριανής, συνήλθε σε τακτική δημόσια συνεδρίαση στο δημοτικό κατάστημα, ύστερα από την με αριθμό πρωτ. 8200/06-07-2017 έγγραφη πρόσκληση του Δημάρχου η οποία επιδόθηκε και δημοσιεύθηκε νόμιμα, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 67 παρ. 4 και 75 , του Ν.3852/2010 , όπως ισχύει.

Διαπιστώθηκε ότι υπήρχε νόμιμη απαρτία, δεδομένου ότι παρουσία του Δημάρχου-Προέδρου παραβρέθηκαν στην συνεδρίαση έξι (6) μέλη.
Ονομαστικά οι:

ΠΑΡΟΝΤΕΣ

Σταμέλος Ηλίας Πρόεδρος-Δήμαρχος
1.Πολυχρονάκης Συμεών
2.Τσιτσιρίδης Ιωσήφ
3.Γεωργοπούλου Κανέλα
4.Περρής Ιωάννης
5.Κοντόσταυλος Γεώργιος
6.Καμπάκας Αντώνιος

Τα πρακτικά της συνεδρίασης τηρήθηκαν από την υπάλληλο του Δήμου Σ.Φιλοπούλου.

Ο κ. Πρόεδρος – Δήμαρχος ο οποίος εισηγείται το 2^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης θέτει υπόψη των μελών της Οικονομικής Επιτροπής την με αριθ. πρωτ.8251/07-07-2017 εισήγηση της διευθύντριας τεχνικών υπηρεσιών κ. Κωνσταντοπούλου Βασιλικής του Δήμου η οποία έχει ως εξής:

Κοιν.: Οικονομική Υπηρεσία

**ΕΙΣΗΓΗΣΗ
ΠΡΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

ΘΕΜΑ: Έγκριση όρων διακήρυξης συνοπτικού διαγωνισμού (του άρθρου 117 του Ν. 4412/2016) για την σύναψη δημόσιας σύμβασης μελέτης Σύμβασης με σκοπό την επιλογή αναδόχου για την εκπόνηση της μελέτης: «**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**» Εκτιμώμενης αξίας 15.000,00 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

Σας υποβάλλουμε προς έγκριση σχέδιο όρων διακήρυξης συνοπτικού διαγωνισμού (του άρθρου 117 του Ν. 4412/2016) για την σύναψη δημόσιας σύμβασης μελέτης Σύμβασης με σκοπό την επιλογή αναδόχου για την εκπόνηση της μελέτης: «**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**» Εκτιμώμενης αξίας 15.000,00 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%).

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:
ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΔΗΜΟΣ: ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Διεύθυνση: Βρυούλων 125 & Φιλαδελφείας
ΤΚ 16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ
Πληροφορίες: Βασίλης Γουναρόπουλος
Ευαγγέλου Γρηγόρης
Τηλ: 213.20.10.725 , 2132010729
Fax: 213.20.10.788
Email: programmata@kessariani.gr
(URL): <https://kaisariani.gr/>
NUTS:GR30 / LAU2 GR30002001

ΜΕΛΕΤΗ:

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
CPV 71314100-3
Ηλεκτρολογικές υπηρεσίες

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ¹:

ΕΣΟΔΑ ΔΗΜΟΥ
ΚΑ: 20.7413.0004

ΣΧΕΔΙΟ ΟΡΩΝ

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ

Ο ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ².

δ ι α κ η ρ ύ σ σ ε ι

δημόσιο συνοπτικό διαγωνισμό (του άρθρου 117 του Ν. 4412/2016)
με σκοπό την επιλογή αναδόχου για την εκπόνηση της μελέτης:

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ

Εκτιμώμενης αξίας 15.000,00 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

που θα διεξαχθεί σύμφωνα με: α) τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (Α' 147) και β) τους όρους της παρούσας και

καλεί

τους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς να υποβάλουν προσφορά για την ανάδειξη αναδόχου εκπόνησης της ως άνω μελέτης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο Α

- Άρθρο 1 : Κύριος του Έργου – Αναθέτουσα αρχή – Στοιχεία επικοινωνίας
- Άρθρο 2 : Παραλαβή εγγράφων σύμβασης και τευχών
- Άρθρο 3 : Υποβολή φακέλου προσφοράς
- Άρθρο 4 : Διαδικασία υποβολής και αξιολόγησης προσφορών
- Άρθρο 5: Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών - Κατακύρωση – Πρόσκληση για υπογραφή σύμβασης
- Άρθρο 6 : Ενστάσεις
- Άρθρο 7: Συμπλήρωση – αποσαφήνιση πληροφοριών και δικαιολογητικών
- Άρθρο 8: Σύναψη σύμβασης
- Άρθρο 9: Σειρά ισχύος εγγράφων
- Άρθρο 10: Γλώσσα Διαδικασίας
- Άρθρο 11 : Εφαρμοστέα νομοθεσία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

- Άρθρο 12: Εκτιμώμενη αξία – Χρηματοδότηση – Προθεσμίες της σύμβασης
- Άρθρο 13: Προσφορές – Χρόνος ισχύος προσφορών
- Άρθρο 14 : Ημερομηνία λήξης προθεσμίας υποβολής προσφορών
- Άρθρο 15 : Εγγυήσεις συμμετοχής και καλής εκτέλεσης
- Άρθρο 16: Δημοσιότητα – Δαπάνες δημοσίευσης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'

- Άρθρο 17: Δικαιούμενοι συμμετοχής στο διαγωνισμό
- Άρθρο 18: Λόγοι αποκλεισμού
- Άρθρο 19: Κριτήρια ποιοτικής επιλογής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

- Άρθρο 20: Περιεχόμενο φακέλων προσφοράς
- Άρθρο 21 :Κριτήριο ανάθεσης σύμβασης και κριτήρια αξιολόγησης προσφοράς
- Άρθρο 22: Αποδεικτικά μέσα (μη ύπαρξη λόγων αποκλεισμού, πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, έλεγχος νομιμοποίησης)
- Άρθρο 23: Υπεργολαβία
- Άρθρο 24: Διάφορα

Άρθρο 1: Κύριος του Έργου – Αναθέτουσα Αρχή - Στοιχεία επικοινωνίας

1.1 Αναθέτουσα αρχή : Δήμος Καισαριανής
Οδός : Βρυούλων 125 και Φιλαδελφείας
Ταχ.Κωδ. : 16121
Τηλ. : 2132010725
Telefax : 213.20.10.788
E-mail : evangeloug@kessariani.gr
Πληροφορίες : Ευαγγέλου Γρηγόρης

1.2 Κύριος του Έργου : Δήμος Καισαριανής.

1.3 Εργοδότης: Δήμος Καισαριανής.

1.4 Προϊστάμενη Αρχή : Προϊστάμενη Αρχή είναι η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Καισαριανής (μέχρι την υπογραφή της σύμβασης) και το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Καισαριανής (μετά την υπογραφή της σύμβασης).

1.5 Διευθύνουσα (Επιβλέπουσα) Υπηρεσία : Τεχνική Υπηρεσία

1.6 Αρμόδιο Τεχνικό Συμβούλιο : Τεχνικό Συμβούλιο Περιφέρειας Αττικής.

1.7 Εφόσον οι ανωτέρω υπηρεσίες μεταστεγασθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης ή εκτέλεσης της μελέτης, υποχρεούνται να δηλώσουν άμεσα τα νέα τους στοιχεία στους ενδιαφερόμενους/προσφέροντες ή στον ανάδοχο.

Εφόσον οι ανωτέρω υπηρεσίες ή/και τα αποφαινόμενα όργανα της αναθέτουσας αρχής καταργηθούν, συγχωνευτούν ή με οποιονδήποτε τρόπο μεταβληθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης ή εκτέλεσης της μελέτης, υποχρεούνται να δηλώσουν άμεσα και εγγράφως στους ενδιαφερόμενους/προσφέροντες ή στον ανάδοχο τα στοιχεία των υπηρεσιών ή αποφαινόμενων οργάνων, τα οποία κατά τον νόμο αποτελούν καθολικό διάδοχο των εν λόγω οργάνων που υπεισέρχονται στα δικαιώματα και υποχρεώσεις τους.

Άρθρο 2: Παραλαβή εγγράφων σύμβασης και τευχών

2.1 Τα έγγραφα της σύμβασης για τον παρόντα διαγωνισμό είναι τα ακόλουθα:

- α) η παρούσα διακήρυξη,
- β) το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) του άρθρου 79 παρ. 4 του ν 4412/2016,
- γ) το έντυπο οικονομικής προσφοράς της Υπηρεσίας ,
- δ) το τεύχος τεχνικών δεδομένων,
- ε) η συγγραφή υποχρεώσεων,
- στ) το τεύχος προεκτιμώμενων αμοιβών,
- ζ) τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα αρχή επί όλων των ανωτέρω,

2.2 Προσφέρεται ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση³ στα έγγραφα της σύμβασης από τις⁴ στην ιστοσελίδα <https://kaisariani.gr>

Όταν δεν μπορεί να προσφερθεί ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης, αυτά διατίθενται από τις2017⁵ στα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας⁶. Για την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης, οι ενδιαφερόμενοι δεν καταβάλλουν δαπάνη αναπαραγωγής τους εφόσον αυτά διατίθενται στην ιστοσελίδα του Δήμου. Για την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης, οι ενδιαφερόμενοι δεν καταβάλλουν δαπάνη αναπαραγωγής τους εφόσον αυτά διατίθενται στην ιστοσελίδα του Δήμου. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν ακόμα, να λάβουν γνώση των εγγράφων της σύμβασης στα γραφεία της αναθέτουσας αρχής κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Μπορούν επίσης να λάβουν αντίγραφα αυτών με δαπάνες και φροντίδα τους. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν τα παραπάνω στοιχεία και ταχυδρομικά, εφόσον τα ζητήσουν έγκαιρα και εμβάσουν, κατόπιν συνεννόησης με την αναθέτουσα αρχή, πέραν της αναφερομένης σε προηγούμενο εδάφιο δαπάνης και τη δαπάνη της ταχυδρομικής αποστολής τους. Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει τα ζητηθέντα στοιχεία μέσω των Ελληνικών Ταχυδρομείων ή ιδιωτικών εταιρειών μεταφοράς αλληλογραφίας και χωρίς να φέρει ευθύνη για την έγκαιρη άφιξη τους στον ενδιαφερόμενο.⁷

2.3 Εφόσον έχουν ζητηθεί εγκαίρως, ήτοι έως την⁸, η αναθέτουσα αρχή παρέχει σε όλους τους προσφέροντες που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης σύμβασης συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τις προδιαγραφές και οποιαδήποτε σχετικά δικαιολογητικά, το αργότερο έως την⁹. Επίσης μέχρι την ημέρα αυτή, οι οικονομικοί φορείς μπορούν να ενημερώνονται για το “φάκελο δημόσιας σύμβασης μελέτης” που βρίσκεται στα γραφεία της Αναθέτουσας Αρχής και να λαμβάνουν φωτοαντίγραφα των περιεχομένων του.

Άρθρο 3: Υποβολή φακέλου προσφοράς

3.1 Οι φάκελοι των προσφορών υποβάλλονται μέσα στην προθεσμία του άρθρου 14, είτε (α) με κατάθεσή τους στην Επιτροπή Διαγωνισμού, είτε (β) με αποστολή, επί αποδείξει, προς την αναθέτουσα αρχή, είτε (γ) με κατάθεσή τους στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής.

Σε περίπτωση ταχυδρομικής αποστολής ή κατάθεσης στο πρωτόκολλο, οι φάκελοι προσφοράς γίνονται δεκτοί εφόσον έχουν πρωτοκολληθεί στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής που διεξάγει τον διαγωνισμό, το αργότερο μέχρι την ημερομηνία και ώρα του διαγωνισμού, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 της παρούσας. Η αναθέτουσα αρχή δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ελλείψεις του περιεχομένου των προσφορών που αποστέλλονται ταχυδρομικά ούτε για καθυστερήσεις στην άφιξή τους. Δεν θα παραληφθούν φάκελοι ή άλλα έγγραφα από οποιοδήποτε ταχυδρομικό κατάστημα, ακόμα κι αν η αναθέτουσα αρχή ειδοποιηθεί εγκαίρως.

3.2 Οι προσφορές υποβάλλονται μέσα σε σφραγισμένο φάκελο (κυρίως φάκελος), στον οποίο πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς τα ακόλουθα:

**Προς τον Πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού
Προσφορά
του¹⁰
για τη μελέτη: «ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ»**

**με αναθέτουσα αρχή τον ΔΗΜΟ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
και ημερομηνία λήξης προθεσμίας υποβολής προσφορών την¹¹**

Ο κυρίως φάκελος της προσφοράς συνοδεύεται από αίτηση υποβολής προσφοράς στο διαγωνισμό, η οποία αναγράφει το διαγωνισμό στον οποίο αφορά, τα στοιχεία ταυτότητας του προσφέροντος

(μεμονωμένου ή ένωσης), δηλαδή επωνυμία (ή ονοματεπώνυμο φυσικού προσώπου), απαραίτητα στοιχεία επικοινωνίας (ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμό τηλεφώνου, fax, e-mail).

3.3 Εντός του κυρίως φακέλου της προσφοράς περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

α) ξεχωριστός σφραγισμένος φάκελος, με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 20.1 του παρόντος,

β) ξεχωριστός σφραγισμένος φάκελος, με την ένδειξη «Τεχνική Προσφορά» κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 20.2 του παρόντος. Εάν τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν, λόγω μεγάλου όγκου, να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζονται χωριστά και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με τις ίδιες ενδείξεις.

και γ) ξεχωριστός σφραγισμένος φάκελος (κλεισμένος με τρόπο που δε μπορεί να ανοιχθεί χωρίς να καταστεί τούτο αντιληπτό, επί ποινή αποκλεισμού), με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», ο οποίος περιέχει τα οικονομικά στοιχεία της προσφοράς, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 20.3 του παρόντος.

Οι ως άνω ξεχωριστοί σφραγισμένοι φάκελοι φέρουν επίσης τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου του άρθρου 3.2 του παρόντος.

3.4 Προσφορές που περιέρχονται στην αναθέτουσα αρχή με οποιοδήποτε τρόπο, πριν από την ημερομηνία υποβολής του άρθρου 14 της παρούσας, δεν αποσφραγίζονται, αλλά παραδίδονται στην Επιτροπή Διαγωνισμού κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 4.1 του παρόντος.

3.5 Για τυχόν προσφορές που υποβάλλονται εκπρόθεσμα¹², η Επιτροπή Διαγωνισμού σημειώνει στο πρακτικό της την εκπρόθεσμη υποβολή (ακριβή ημερομηνία και ώρα που περιήλθε η προσφορά στην κατοχή της ή που παρελήφθη η συστημένη επιστολή από την αναθέτουσα αρχή ή που κατατέθηκε στο πρωτόκολλο της αναθέτουσα αρχής) και τις απορρίπτει ως μη κανονικές.

3.6 Οι προσφορές υπογράφονται και μονογράφονται ανά φύλλο:

α) από τον ίδιο το μελετητή (σε περίπτωση φυσικού προσώπου),

β) το νόμιμο εκπρόσωπο του νομικού προσώπου (σε περίπτωση νομικού προσώπου) και

γ) σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υποβάλλει κοινή προσφορά, είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους), καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Άρθρο 4 : Διαδικασία υποβολής και αξιολόγησης προσφορών

4.1 Η έναρξη υποβολής των προσφορών που κατατίθενται κατά την καταληκτική ημερομηνία στην Επιτροπή Διαγωνισμού, σε δημόσια συνεδρίαση, κηρύσσεται από τον Πρόεδρο αυτής, μισή ώρα πριν από την ώρα λήξης της προθεσμίας του άρθρου 14 του παρόντος. Η παραλαβή μπορεί να συνεχισθεί και μετά την ώρα λήξης, αν η υποβολή, που έχει εμπρόθεσμα αρχίσει, συνεχίζεται χωρίς διακοπή λόγω του πλήθους των προσελθόντων ενδιαφερομένων οικονομικών φορέων. Η λήξη της παραλαβής κηρύσσεται επίσης από τον Πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού, με προειδοποίηση ολίγων λεπτών της ώρας και μετά την κήρυξη της λήξης δεν γίνεται δεκτή άλλη προσφορά.

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Διαγωνισμού επικοινωνεί, εν συνεχεία, αμέσως με το πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής για να διαπιστώσει αν έχουν υποβληθεί προσφορές κατά το άρθρο 3.1 του παρόντος (η ώρα και ημέρα υποβολής αναγράφεται τόσο στο πρωτόκολλο όσο και πάνω στον κυρίως φάκελο, η δε σχετική καταχώρηση στον κυρίως φάκελο μονογράφεται από τον υπεύθυνο υπάλληλο) και σε καταφατική περίπτωση, μεταβαίνει μέλος της, κατ' εντολή του Προέδρου της και παραλαμβάνει τις προσφορές για να τηρηθεί η υπόλοιπη διαδικασία του διαγωνισμού.

4.2 Η Επιτροπή Διαγωνισμού στην καθορισμένη από την παρούσα ημέρα και ώρα, ή μετά τη λήξη της παραλαβής σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4.1 του παρόντος, αποσφραγίζει τους κυρίως φακέλους και στη συνέχεια, τους φακέλους των δικαιολογητικών συμμετοχής. Οι προσφορές που παραλαμβάνονται, καταχωρούνται κατά σειρά κατάθεσής τους σε σχετικό πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού, στο οποίο ειδικότερα αναφέρονται η σειρά προσέλευσης, η επωνυμία του οικονομικού φορέα, η τάξη και κατηγορία του¹³, ο εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος και καταγράφονται τα δικαιολογητικά συμμετοχής¹⁴. Όλοι οι φάκελοι αριθμούνται με τον αύξοντα αριθμό κατάθεσής τους, όπως καταχωρήθηκαν στο πρακτικό και μονογράφονται από τον Πρόεδρο και τα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

4.3 Στη συνέχεια, η Επιτροπή Διαγωνισμού, μετά τον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής, προχωρά στην αποσφράγιση των τεχνικών προσφορών των συμμετεχόντων που πληρούν τις προϋποθέσεις συμμετοχής.

Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών παραμένουν σφραγισμένοι μέχρι την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών. Ο έλεγχος των τεχνικών προσφορών και η βαθμολόγησή τους, με την εφαρμογή των κριτηρίων ανάθεσης, διεξάγεται σε κλειστές συνεδριάσεις της Επιτροπής Διαγωνισμού. Το πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού συμπληρώνεται με τη βαθμολογία των τεχνικών προσφορών και τη σχετική λεκτική αιτιολογία. Οι τεχνικές προσφορές θεωρούνται αποδεκτές εφόσον οι επί μέρους βαθμολογίες των κριτηρίων ανάθεσης είναι πάνω από τα αντίστοιχα ελάχιστα όρια όπως καθορίζονται στο άρθρο 21 του παρόντος, αλλιώς απορρίπτονται και ο προσφέρων αποκλείεται της περαιτέρω διαδικασίας.

Σε περίπτωση διακοπής δημόσιας συνεδρίασης, η διαδικασία συνεχίζεται τις αμέσως επόμενες ημέρες. Σχετικώς εκδίδεται γραπτή ανακοίνωση του Προέδρου της Επιτροπής Διαγωνισμού, η οποία κοινοποιείται εγγράφως, με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ταχυδρομικώς ή με φαξ ή με συνδυασμό των ανωτέρω μέσων σε όλους τους προσφέροντες για την ημερομηνία και ώρα της επόμενης δημόσιας συνεδρίασης προς συνέχιση της διαδικασίας.

4.4 -----

4.5 Οι Φάκελοι της Τεχνικής και Οικονομικής Προσφοράς των προσφερόντων που αποκλείστηκαν (για οποιονδήποτε λόγο) κατά τα ανωτέρω παραμένουν σφραγισμένοι και φυλάσσονται με μέριμνα της Επιτροπής, έως ότου παρέλθει η σχετική προθεσμία ή ενδεχομένως οι αποκλεισθέντες δηλώσουν εγγράφως ότι παραιτούνται του δικαιώματος υποβολής ενστάσεων.

4.6 Μετά την οριστικοποίηση της βαθμολογίας των τεχνικών προσφορών, η Επιτροπή Διαγωνισμού καλεί εγγράφως τους προσφέροντες, των οποίων οι προσφορές κρίθηκαν αποδεκτές σύμφωνα με το ανωτέρω Πρακτικό, σε δημόσια συνεδρίαση, σε ημερομηνία και ώρα που γνωστοποιείται εγγράφως σε αυτούς προ δύο (2) ημερών, για την αποσφράγιση των οικονομικών τους προσφορών. Κατά την ημέρα και ώρα της συνεδρίασης, η Επιτροπή αποσφραγίζει τις οικονομικές προσφορές, τις μονογράφει και καταχωρεί το περιεχόμενό τους συμπληρώνοντας το ανωτέρω Πρακτικό. Η υποβληθείσα οικονομική προσφορά κατά κατηγορία μελέτης απορρίπτεται εφόσον οι ποσότητες του φυσικού αντικείμενου της προσφοράς δεν αντιστοιχούν στο αντικείμενο της μελέτης, όπως προκύπτει από τα στοιχεία της περιπτ. (κε) της παρ. 2 του άρθρου 53 του ν. 4412/2016.

Ύστερα από τη βαθμολόγηση των αποδεκτών οικονομικών προσφορών και στάθμιση της βαθμολογίας της τεχνικής και οικονομικής προσφοράς κάθε προσφέροντος, η Επιτροπή προσδιορίζει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας –τιμής σύμφωνα με το άρθρο 21.1 του παρόντος και καταγράφει τις ενέργειές της και την εισήγησή της για την ανάθεση, σε προαναφερθέν Πρακτικό. Το πρακτικό αυτό υποβάλλεται στην Αναθέτουσα Αρχή, προκειμένου να το εγκρίνει.

Η απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής κοινοποιείται με κάθε πρόσφορο μέσο στους προσφέροντες. Κατά της απόφασης έγκρισης χωρεί ένσταση κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 6 του παρόντος.

Άρθρο 5: Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών - Κατακύρωση – Πρόσκληση για υπογραφή σύμβασης

5.1 Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή ειδοποιεί εγγράφως τον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), να υποβάλει εντός προθεσμίας δεκαπέντε (15) ημερών¹⁵ από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα δικαιολογητικά που προβλέπονται στο άρθρο 22 του παρόντος. Τα δικαιολογητικά υποβάλλονται στην αναθέτουσα αρχή σε σφραγισμένο φάκελο, ο οποίος παραδίδεται στην Επιτροπή Διαγωνισμού.

5.2 Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την ως άνω προθεσμία, εφόσον αιτιολογείται αυτό επαρκώς και κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

5.3 i) Αν κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Τ.Ε.Υ.Δ. είναι ψευδή ή ανακριβή, ή
ii) αν δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των δικαιολογητικών, ή
iii) αν από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 18 του παρόντος¹⁶ ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με το άρθρο 19 του παρόντος,
ο προσωρινός ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος και, με την επιφύλαξη του άρθρου 5.5 της παρούσης, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του, η δε κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας.

5.4 Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση ο προσφέρων μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών του άρθρου 22 της παρούσας (οψιγενείς μεταβολές), οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή σχετικά και το αργότερο μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών του άρθρου 22 της παρούσας.

5.5 Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Τ.Ε.Υ.Δ. ότι πληροί, κατά τα αναφερόμενα στην παράγραφο 5.4. της παρούσας, δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του, που είχε προσκομισθεί σύμφωνα με το άρθρο 15 της παρούσας.

5.6 Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υπέβαλε αληθή ή ακριβή δήλωση ή αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσκομίζει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή αν κανένας από τους προσφέροντες δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής του άρθρου 19 της παρούσας, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται.

5.7 Η διαδικασία ελέγχου των δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στην Οικονομική Επιτροπή για τη λήψη απόφασης, είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου, είτε για τη ματαίωση της

διαδικασίας κατά την παρ. 5.6 του παρόντος άρθρου, είτε για την κατακύρωση της σύμβασης. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των δικαιολογητικών επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

5.8 Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν στα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής εντός χρονικού διαστήματος τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία που κοινοποιήθηκε σε αυτούς, επί αποδείξει, η απόφαση κατακύρωσης¹⁷.

5.9 Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί αμέσως την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο με κάθε πρόσφορο τρόπο, όπως με τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κ.λπ., επί αποδείξει.

Άρθρο 6: Ενστάσεις

Σε περίπτωση ένστασης κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία άσκησής της είναι πέντε (5) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα. Για την άσκηση ένστασης κατά της διακήρυξης, η ένσταση υποβάλλεται μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών του άρθρου 14 της παρούσας.

Η ένσταση υποβάλλεται ενώπιον της αναθέτουσας αρχής, η οποία αποφασίζει, ύστερα από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού για τις ενστάσεις του πρώτου εδαφίου του παρόντος και ύστερα από γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου για τις ενστάσεις του δεύτερου εδαφίου του παρόντος, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών, μετά την άπρακτη πάροδο της οποίας τεκμαίρεται η απόρριψη της ένστασης. Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης, απαιτείται, με την κατάθεση της ένστασης, η καταβολή παραβόλου υπέρ του Δημοσίου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 127 του ν. 4412/2016. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο. Το παράβολο επιστρέφεται με πράξη της αναθέτουσας αρχής, αν η ένσταση γίνει δεκτή από το αποφασίζον διοικητικό όργανο.

Άρθρο 7: Συμπλήρωση – αποσαφήνιση πληροφοριών και δικαιολογητικών

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλεί εγγράφως τους προσφέροντες να διευκρινίσουν ή να συμπληρώσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβάλει, συμπεριλαμβανομένης της τεχνικής και οικονομικής προσφοράς τους, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 8: Σύναψη σύμβασης

8.1 Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες.

8.2 Μετά την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, εφόσον απαιτείται, ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά του άρθρου 22 της παρούσας μετά από σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής. Τα στοιχεία ελέγχονται από την Επιτροπή Διαγωνισμού και, εφόσον διαπιστωθεί ότι δεν έχουν εκλείψει οι προϋποθέσεις συμμετοχής του άρθρου 17 και τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής του άρθρου 19 και δεν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού του άρθρου 18, κοινοποιείται η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο και καλείται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και

χρόνο για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης, προσκομίζοντας και την απαιτούμενη εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης.

8.3 Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περ. β' της παρ. 1 του άρθρου 106 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 9: Σειρά ισχύος εγγράφων

Μετά την υπογραφή του συμφωνητικού, η σειρά ισχύος των εγγράφων είναι η ακόλουθη:

1. Το Συμφωνητικό,
2. Η παρούσα Διακήρυξη με τα Προσαρτήματά της,
3. Η Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου,
4. Η Τεχνική προσφορά του Αναδόχου,
5. Το τεύχος της Συγγραφής Υποχρεώσεων (Σ.Υ.) με τα Παραρτήματά της,
6. Το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων του έργου με τα Παραρτήματά του, το πρόγραμμα των απαιτούμενων μελετών και η τεκμηρίωση της σκοπιμότητας του έργου.
7. Το τεύχος των προεκτιμώμενων αμοιβών με τους αναλυτικούς υπολογισμούς της προεκτιμηθείσας αμοιβής κατά κατηγορία μελέτης.

Άρθρο 10 : Γλώσσα Διαδικασίας

10.1 Τα έγγραφα της σύμβασης συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα. Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

10.2 Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188).

Ειδικότερα, όλα τα δημόσια έγγραφα που αφορούν σε αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς και που θα κατατεθούν από τους προσφέροντες στην παρούσα διαδικασία, θα είναι νόμιμα επικυρωμένα, και η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 36 του Κώδικα περί Δικηγόρων (ν. 4194/2013), είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

10.3 Επιτρέπεται αντίστοιχα η κατάθεση οιασδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostille" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 36 του Κώδικα περί Δικηγόρων (ν. 4194/2013).

10.4 Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα - εταιρικά ή μη - με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

10.5 Η προφορική επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διευκολύνει την επικοινωνία των αλλοδαπών υπαλλήλων του με την αναθέτουσα αρχή, με τον ορισμό και την παρουσία διερμηνέων.

Άρθρο 11 : Εφαρμοστέα νομοθεσία

Για την ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης, έχουν εφαρμογή, ιδίως, οι κατωτέρω διατάξεις, όπως ισχύουν κατά το χρόνο δημοσίευσης της παρούσας:

1. Ο ν. 4412/2016 *“Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ”* (Α' 147) με τις τροποποιήσεις του και όλες οι κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί προς εκτέλεσή του, καθώς και οι κατευθυντήριες οδηγίες και εγκύκλιοι που έχουν εκδοθεί για την ερμηνεία του.
2. Τα άρθρα 2Α, 11 παρ. 2, 39 και 40 του ν. 3316/2005 *“Περί ανάθεσης και εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής υπηρεσιών”* (Α' 42), όπως ισχύουν.
3. Ο ν. 4278/2014 (Α' 57) και ειδικότερα το άρθρο 59 αυτού *«Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα»*.
4. Ο ν. 4250/2014 *«Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 61) και λοιπές ρυθμίσεις»* (Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού.
5. Ο ν. 4129/2013 (Α' 52) *«Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»* όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
6. Ο ν. 4014/2011(Α' 209) *«Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής»*.
7. Ο ν. 4013/2011 (Α' 204) *«Σύσταση Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»* όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
8. Το π.δ. 138/2009 *«Μητρώο Μελετητών και Εταιρειών Μελετών»* (Α' 185).
9. Ο ν. 3548/2007 *“Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις”* (Α' 68), όπως ισχύει.
10. Ο ν. 4270/2014 (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»* όπως ισχύει.
11. Ο ν. 3861/2010 (Α' 112) *«Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο “Πρόγραμμα Διαύγεια” και άλλες διατάξεις»*.
12. Το π.δ. 80/2016 (Α' 145) *“Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες”*.
13. Ο ν. 4314/2014 (Α' 265) *“Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις”, ο ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013» και ο ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013» και το κατ'εξουσιοδότηση αυτών κανονιστικό πλαίσιο¹⁸.*

14. Το άρθρο 26 του ν. 4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση».
15. Ο ν. 2859/2000 “Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)” (Α’ 248) όπως ισχύει.
16. Το π.δ. 28/2015 (Α’ 34) “Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία”.
17. Ο ν. 2690/1999 (Α’ 45) “Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις” όπως ισχύει.
18. Ο ν. 2121/1993 (Α’ 25) “Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα”, όπως ισχύει.
19. Το π.δ. 696/1974 “Περί αμοιβών μηχανικών δια σύνταξιν μελετών, επίβλεψιν, παραλαβήν κλπ Συγκοινωνιακών, Υδραυλικών και Κτιριακών Εργων , ως και Τοπογραφικών, Κτηματογραφικών και Χαρτογραφικών Εργασιών και σχετικών τεχνικών προδιαγραφών μελετών” (Α’ 301), όπως ισχύει, ως προς το μέρος Β (Προδιαγραφές) και ως συγκριτικό στοιχείο για τη προεκτίμηση αμοιβών μελετών που δεν καλύπτονται από τον Κανονισμό αμοιβών.
20. Το ν.δ. 2726/1953 “περί τροποποίησης και συμπληρώσεων του άρθρου 59 του από 17.7/16.8.1923 Ν.Δ. περί σχεδίων πόλεων, κωμών, και συνοικισμών του Κράτους και οικοδομής αυτών”, όπως ισχύει μετά την τροποποίησή του με το ν. 3919/2011 (ΑΒ2).
21. Η Εγκύκλιος 11/2011 της ΓΓΔΕ/τ. Υ.ΜΕ.ΔΙ. «Εφαρμογή διατάξεων του Ν.3919/2011 που αφορούν την απελευθέρωση των κλειστών επαγγελματών».
22. Η Εγκύκλιος 5/2017 αρ. πρωτ. ΔΝΣγ/12298/ΦΝ439.6 της ΓΓΔΕ «Αναπροσαρμογή τιμής συντελεστή (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών».
23. Η με αρ. ΔΙΣΚΠΟ/Φ.18/οικ.21508/04-11-2011 Απόφαση Υπ. Δ.Μ.Η.Δ. «Διενέργεια της διαδικασίας κληρώσεως για τον ορισμό μελών των συλλογικών οργάνων της διοίκησης για τη διεξαγωγή δημοσίων διαγωνισμών ή την ανάθεση ή την αξιολόγηση, παρακολούθηση, παραλαβή προμηθειών, υπηρεσιών ή έργων» (Β’ 2540), που εκδόθηκε κατ’ εξουσιοδότηση του άρθρου 26 του ν. 4024/2011 (Α’ 226).
24. Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθείσες κανονιστικές διατάξεις (πλην αυτών που ήδη προαναφέρθηκαν), καθώς και άλλες διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα έγγραφα της παρούσας σύμβασης, καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου και γενικότερα κάθε διάταξη (νόμου, π.δ., υπουργικής απόφασης, κ.λ.π.) που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω. Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητώς στο κείμενο της πρότυπης διακήρυξης) μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία.
25. “Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης” Νόμος 3852/2010 (ΦΕΚ 87Α)
26. ΚΩΔΙΚΑΣ ΔΗΜΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ Ν.3463/2006
27. Οι ισχύουσες προδιαγραφές για τις ανατιθέμενες κατηγορίες μελετών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

Άρθρο 12: Εκτιμώμενη αξία – Χρηματοδότηση – Προθεσμίες της σύμβασης

12.1 Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται σε 15.000 € (χωρίς ΦΠΑ) και περιλαμβάνει τις προεκτιμώμενες αμοιβές των παρακάτω επιμέρους κατηγοριών μελετών:

1. 14.436 € για μελέτη κατηγορίας Γ9 Μελέτες Ηλεκτρολογικές Πτυχίου Α' Τάξης και 564 € για απρόβλεπτες δαπάνες.

Η μελέτη έχει ενταχθεί στον προϋπολογισμό έτους 2017 και η σύμβαση θα χρηματοδοτηθεί από έσοδα Δήμου¹⁹ και υπόκειται στις νόμιμες κρατήσεις, περιλαμβανομένης της κράτησης ύψους 0,06 % υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 3 του Ν 4013/2011.

12.2 Οι μονάδες φυσικού αντικείμενου, τα ποσοτικά στοιχεία από το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων και οι τιμές μονάδος που χρησιμοποιήθηκαν για τους υπολογισμούς των άνω προεκτιμώμενων αμοιβών, αναφέρονται αναλυτικά στο τεύχος προεκτιμώμενων αμοιβών.

Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν, για την υποβολή τεχνικής και οικονομικής προσφοράς, να μελετήσουν τα τεχνικά στοιχεία του έργου, η δε οικονομική τους προσφορά αποτελεί τη συνολική αμοιβή τους για το σύνολο του προς μελέτη αντικείμενου, όπως αυτό προδιαγράφεται στο Φάκελο δημόσιας σύμβασης. Τεκμαίρεται σχετικά ότι ο ανάδοχος έλαβε υπόψη, κατά τη μελέτη του φακέλου δημόσιας σύμβασης, την πιθανότητα να μην αντιστοιχούν οι ποσότητες μονάδων φυσικού αντικείμενου, που αναφέρονται στο τεύχος της προεκτιμώμενης αμοιβής, στις τελικές ποσότητες που θα απαιτηθούν για την εκπόνηση της μελέτης και διαμόρφωσε ανάλογα την οικονομική του προσφορά. Εφόσον προκύψουν διαφορές, εφαρμόζεται το άρθρο 186 του ν. 4412/2016.

12.3 Ως ημερομηνία έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης του Αναδόχου ορίζεται η ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού.

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικείμενου της σύμβασης ορίζεται σε 90 ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού.

Στο συμφωνητικό ορίζονται και τμηματικές προθεσμίες, ως ακολούθως:²⁰

1. Παραδοτέο Π1: Έκθεση με τα αποτελέσματα της «Υφιστάμενης κατάστασης» : Μήνας Παράδοσης: Μ2
2. Παραδοτέο Π2: Τεχνική Έκθεση «Δυσλειτουργιών Οδοφωτισμού» : Μήνας Παράδοσης: Μ2
3. Παραδοτέο Π3: Τεχνική Έκθεση «Ανάλυση των προκαταρτικών σεναρίων αναβάθμισης Μ2 Δημοτικού Οδοφωτισμού» : Μήνας Παράδοσης: Μ2 ½.
4. Παραδοτέο Π4: Οικονομοτεχνική Έκθεση για « Αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής» : Μήνας Παράδοσης: Μ2 4/5
5. Παραδοτέο Π5: Τεχνική Έκθεση για « Αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής» : Μήνας Παράδοσης: Μ2 4/5
6. Οικονομοτεχνικής Μελέτη που αφορά το Ταμείο Παρακαταθηκών και ΚΑΠΕ σε δύο αντίγραφα . : Μήνας Παράδοσης: Μ3 που πρέπει να περιλαμβάνει:

-Παράδοση πλήρες τεκμηριωμένων φακέλων σε έγγραφη και ηλεκτρονική μορφή προς κατάθεση στο Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων.

-Παράδοση πλήρες τεκμηριωμένων φακέλων σε έγγραφη και ηλεκτρονική μορφή προς προσυμβατικό έλεγχο από το ΚΑΠΕ.

-Παράδοση εκθέσεων, φωτομετρικών μελετών, σχεδίων και γραφημάτων που αφορούν το αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής σε ηλεκτρονική μορφή.

Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου ορίζεται σε 90 ημερολογιακές ημέρες.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ορίσει, κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, μεταγενέστερο χρόνο έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης.

Στον ανάδοχο δεν χορηγείται προκαταβολή²¹.

Άρθρο 13: Προσφορές – Χρόνος ισχύος προσφορών

13.1 Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές²².

13.2 Κάθε προσφέρων μπορεί να υποβάλει μόνο μία προσφορά²³.

13.3 Δεν γίνονται δεκτές προσφορές για μέρος του συμβατικού αντικειμένου της μελέτης.

13.4 Οι προσφορές θα ισχύουν για έξι (6)²⁴ μήνες από την ημέρα λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφορών του επομένου άρθρου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς τους και της εγγύησης συμμετοχής.

Άρθρο 14 : Ημερομηνία λήξης προθεσμίας υποβολής προσφορών

Ως ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών στην Αναθέτουσα Αρχή ορίζεται η και ώρα²⁵.

Προσφορές που υποβάλλονται εκπρόθεσμα απορρίπτονται ως μη κανονικές, κατά το άρθρο 3.5 του παρόντος.

Άρθρο 15 : Εγγυήσεις συμμετοχής και καλής εκτέλεσης

15.1 Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό

Σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 περ. α καθώς πρόκειται για Συνοπτικό διαγωνισμό δεν απαιτείται Εγγύηση Συμμετοχής.

15.2 Εγγύηση καλής εκτέλεσης²⁶

Ο Ανάδοχος, πριν ή κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, οφείλει να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης: α) εκδίδεται είτε από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη-μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό, είτε από το Ε.Τ.Α.Α. – Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή παρέχεται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού και β) πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα

- α) την ημερομηνία έκδοσης,
- β) τον εκδότη,
- γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται (ή τον κύριο του έργου),
- δ) τον αριθμό της εγγύησης,

ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση. Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης, αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης),

ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού,

θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,

ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται²⁷,

και επιπρόσθετα, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης²⁸.

Εάν η εγγύηση Κ.Ε. εκδοθεί από μη ελληνική Τράπεζα μπορεί να συνταχθεί σε μία από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά θα συνοδεύεται απαραίτητα από επίσημη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα.

Σε περίπτωση ανάθεσης της σύμβασης σε ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλεγγύως και εις ολόκληρον μέχρι πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, υπέρ του κυρίου του έργου, με αιτιολογημένη απόφαση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ιδίως μετά την οριστικοποίηση της έκπτωσης του αναδόχου.

15.3 Εγγύηση προκαταβολής²⁹

Δεν απαιτείται.

15.4 Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

Άρθρο 16: Δημοσιότητα – Δαπάνες δημοσίευσης

Το πλήρες κείμενο της παρούσας διακήρυξης δημοσιεύεται στο ΚΗΜΔΗΣ³⁰ και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής (<https://kaisariani.gr>)³¹.

Η περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

Η σύμβαση ανατίθεται βάσει του κριτηρίου του άρθρου 21 της παρούσας, σε προσφέροντα ο οποίος δεν αποκλείεται από τη συμμετοχή βάσει του άρθρου 18 και πληροί τα κριτήρια επιλογής του άρθρου 19.

Άρθρο 17: Δικαιούμενοι συμμετοχής στο διαγωνισμό

17.1. Δικαίωμα συμμετοχής έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα, ή ενώσεις αυτών που δραστηριοποιούνται στην εκπόνηση μελετών των κατηγοριών που αναφέρονται στο άρθρο 12.1 και που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) σε κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ) της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

17.2 Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης³².

17.3 Οι ενώσεις οικονομικών φορέων συμμετέχουν υπό τους όρους των παρ. 2, 3 και 4 του άρθρου 19 και των σημείων γ) και δ) της παρ. 1 του άρθρου 77 του ν. 4412/2016. Δεν απαιτείται από τις εν λόγω ενώσεις να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η ένωση των φυσικών ή νομικών προσώπων μπορεί να αφορά στην ίδια ή σε διαφορετικές κατηγορίες μελετών.

Άρθρο 18: Λόγοι αποκλεισμού

18.1 Κάθε προσφέρων αποκλείεται από την συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (αν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (αν πρόκειται περί ένωσης οικονομικών φορέων) ένας από τους λόγους των παρακάτω περιπτώσεων:

18.1.1 Υπάρχει εις βάρος του προσφέροντος τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους :

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24^{ης} Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος(ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία

κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α~~2~~48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α~~2~~166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α~~2~~15).

Η υποχρέωση αποκλεισμού προσφέροντος εφαρμόζεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω προσφέροντος ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον τους διαχειριστές. Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η εν λόγω υποχρέωση αφορά κατ' ελάχιστον τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

18.1.2 α) Ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

β) η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν στις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

18.1.3 Κατ' εξαίρεση, για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος, δεν εφαρμόζονται³³ οι παράγραφοι 18.1.1 και 18.1.2. *[Σε περίπτωση που δεν ενεργοποιηθεί η σχετική δυνατότητα, διαγράφεται η παράγραφος 18.1.3].*

18.1.4 Κατ' εξαίρεση, όταν ο αποκλεισμός είναι σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο προσφέρων ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς του άρθρου 14 της παρούσας, δεν εφαρμόζεται³⁴ η παράγραφος 18.1.2. *[Σε περίπτωση που δεν ενεργοποιηθεί η σχετική δυνατότητα, διαγράφεται η παράγραφος 18.1.4.]*

18.1.5 Σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις³⁵:

(α) Ο προσφέρων έχει αθετήσει τις ισχύουσες υποχρεώσεις του που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 και αφορούν υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016,

(β) Ο προσφέρων τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην παραπάνω περίπτωση, υπό την προϋπόθεση ότι η αναθέτουσα αρχή έχει αποδείξει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας (παρ. 5 άρθρου 73 του ν. 4412/2016),

(γ) Υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) Μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) Μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή των προσφερόντων κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) Ο προσφέρων έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) Ο προσφέρων έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 79 του ν. 4412/2016,

(η) Ο προσφέρων επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) Ο προσφέρων έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

18.1.6 Η αναθέτουσα αρχή αποκλείει προσφέροντα, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι αυτός βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις περιπτώσεις των προηγούμενων παραγράφων³⁶.

18.1.7 Προσφέρων που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 18.1.1 και 18.1.5³⁷ μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω προσφέρων δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους προσφέροντες αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον προσφέροντα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Προσφέρων που έχει αποκλειστεί, με τελεσίδικη απόφαση, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση στο κράτος - μέλος στο οποίο ισχύει η απόφαση.

18.1.8 Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

18.1.9 Προσφέρων που του έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Άρθρο 19 . Κριτήρια ποιοτικής επιλογής³⁸

19.1. Καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι προσφέροντες απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο που τηρείται στο κράτος εγκατάστασής τους. Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στα Μητρώα Μελετητών ή Γραφείων Μελετών. Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε λοιπά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα Μητρώα του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

19.2 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια³⁹

Οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να έχουν για την τελευταία τριετία ελάχιστο κύκλο εργασιών ύψους τουλάχιστον 50.000,00 Ευρώ.

19.3. Τεχνική και Επαγγελματική Ικανότητα⁴⁰

Κάθε προσφέρων πρέπει να διαθέτει:

Πτυχίο Α' Τάξης για την κατηγορία μελετών Γ9 (Ηλεκτρολογικές Μελέτες) τετραετούς εμπειρίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

Άρθρο 20: Περιεχόμενο φακέλων προσφοράς

Κάθε προσφέρων οφείλει να προσκομίσει τα παρακάτω στοιχεία:

20.1 ΦΑΚΕΛΟΣ “ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ”

Ο φάκελος «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

α) Το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) του άρθρου 79 παρ. 4 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Β/3698/16-11-2016), ως προκαταρκτική απόδειξη προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη, επιβεβαιώνοντας ότι ο προσφέρων πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

αα) δεν συντρέχει στο πρόσωπό του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού που αναφέρονται στο άρθρο 18 του παρόντος,

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον τους διαχειριστές. Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η εν λόγω υποχρέωση αφορά κατ' ελάχιστον τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

ββ) ότι πληροί τα κριτήρια επιλογής που έχουν καθοριστεί σύμφωνα με το άρθρο 19 της παρόντος.

Ισχύουν στην παρούσα διακήρυξη όσα ορίζονται στην Κατευθυντήρια Οδηγία 15 ΕΑΑΔΗΣΥ/ΑΔΑ ΩΧΟΓΟΕΤΒ-ΑΚΗ/25.11.16) σχετικά με τις υπογραφές που πρέπει να φέρει το ΤΕΥΔ. Δεικνυρίζουμε ότι για τις Α.Ε. πρέπει να υπογράψουν το ΤΕΥΔ όλα τα μέλη του ΔΣ και οι εκπρόσωποι στο ΓΕΜΗ ακόμη και αν δεν είναι μέλη του ΔΣ.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από τους προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλει όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

20.2 ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ο φάκελος «Τεχνικής Προσφοράς» περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα έγγραφα, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά κατά τα οριζόμενα στην παρ. 21.2 της παρούσας⁴¹:

α) Τεχνική Έκθεση για τη συγκεκριμένη μελέτη, στηριζόμενη στα υπάρχοντα στοιχεία του Φακέλου Δημόσιας Σύμβασης, με επισήμανση των προβλημάτων και εισήγηση του τρόπου επίλυσής τους. Στην Τεχνική Έκθεση δεν πρέπει να περιλαμβάνονται προτάσεις τεχνικών λύσεων,

β) Πρόταση Μεθοδολογίας, που περιλαμβάνει περιγραφή του γενικού προγράμματος εκπόνησης της μελέτης, δηλαδή τις απαιτούμενες επιμέρους δραστηριότητες, την αλληλουχία των σταδίων ή φάσεων της κύριας και των υποστηρικτικών μελετών (όταν πρόκειται για σύνθετη μελέτη) την αλληλοτροφοδότηση των μελετών με δεδομένα, τον καθορισμό σημείων ελέγχου και απαιτούμενων ενεργειών και διαδικασιών για την παραγωγή της μελέτης.

γ) χρονοδιάγραμμα, στο οποίο περιγράφεται η χρονική αλληλουχία των δραστηριοτήτων της περίπτωσης. (β), λαμβανομένου υπόψη του συνολικού χρόνου, όπως προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης,

δ) οργανόγραμμα και έκθεση τεκμηρίωσης καθηκόντων και κατανομής εργασιών του συντονιστή και της ομάδας μελέτης, όπου παρουσιάζεται η κατανομή ευθυνών μεταξύ των μελών της και στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της δράσης κάθε μέλους της ομάδας μελέτης σε αντίστοιχες ευθύνες με αυτές που αναλαμβάνει στην ομάδα μελέτης και το βαθμό επιτυχίας της, λαμβανομένων υπόψη των ανωτέρω περιπτώσεων (β) και (γ),

ε) στοιχεία για τη συνοχή της ομάδας μελέτης, από τα οποία να προκύπτει η δυνατότητα 3μηνη την εκπόνηση της μελέτης,

Η Τεχνική Έκθεση, η Πρόταση Μεθοδολογίας (συμπεριλαμβανομένων τυχόν παραρτημάτων αυτών), καθώς και τα στοιχεία που τεκμηριώνουν τα ανωτέρω δ) και ε) σημεία (συμπεριλαμβανομένων τυχόν παραρτημάτων και εξαιρουμένων των υπεύθυνων δηλώσεων συνεργασίας και των τυχόν πιστοποιητικών με τα οποία αποδεικνύεται προηγούμενη συνεργασία μεταξύ μελών της προτεινόμενης ομάδας μελέτης) δεν πρέπει να υπερβαίνουν ένα εύλογο μέγεθος τριάντα (30) σελίδων κειμένου μεγέθους Α4 μέσης γραμματοσειράς, εκτός του προαναφερθέντος οργανογράμματος.

Όταν το περιεχόμενο των παραπάνω εγγράφων και στοιχείων υπερβαίνει το εύλογο μέγεθος, κατά την κρίση της Επιτροπής Διαγωνισμού (η οποία διαμορφώνεται με βάση την αρχή του ίσου μέτρου κρίσης), το υπερβάλλον υλικό δε θα λαμβάνεται υπόψη στην αξιολόγηση. Για τα αναφερόμενα στοιχεία των μελών της ομάδας μελέτης, η Επιτροπή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει περαιτέρω πληροφορίες.

στ)⁴²

20.3 ΦΑΚΕΛΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ο φάκελος «Οικονομικής Προσφοράς» περιλαμβάνει το έντυπο οικονομικής προσφοράς της υπηρεσίας⁴³, το οποίο αναγράφει τα στοιχεία του προσφέροντος, την προσφερόμενη τιμή ανά κατηγορία μελέτης και την συνολική τιμή για την εκτέλεση της σύμβασης.

Η οικονομική προσφορά συντίθεται για κάθε επιμέρους κατηγορία μελέτης. Οι συμμετέχοντες υποβάλλουν έντυπο οικονομικής προσφοράς στο οποίο αναγράφουν την προσφερόμενη τιμή ανά κατηγορία μελέτης και τη συνολική τιμή για την εκτέλεση της σύμβασης. Η οικονομική προσφορά συντίθεται για κάθε επί μέρους κατηγορία μελέτης, σύμφωνα με τις διατάξεις της περίπτωσης δ) της παραγράφου 8 του άρθρου 53 του ν. 4412/2016. Περιλαμβάνει, εκτός από τις αμοιβές για την εκπόνηση των μελετών, τις αμοιβές για τον προγραμματισμό, την επίβλεψη και την αξιολόγηση των αναγκαίων ερευνητικών εργασιών πάσης φύσεως, καθώς επίσης και των εργασιών /μελετών, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην περίπτωση δ) της παραγράφου 8 του άρθρου 53 του ν. 4412/2016.

Η συνολική προσφερόμενη τιμή τρέπεται σε ποσοστό έκπτωσης (θετικό) επί της προεκτιμώμενης αμοιβής, με στρογγυλοποίηση στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να καλεί τους προσφέροντες για διευκρινήσεις ή συμπληρώσεις κατά τους όρους του άρθρου 7 του παρόντος.

Άρθρο 21 : Κριτήριο ανάθεσης σύμβασης και κριτήρια αξιολόγησης προσφοράς

21.1 Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η «πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά» βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής. Για να προσδιοριστεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, θα αξιολογηθούν οι Τεχνικές και Οικονομικές προσφορές των προσφερόντων με βάση τα παρακάτω κριτήρια και υποκριτήρια, καθώς και τη σχετική στάθμισή τους.

Κριτήριο 1ο Τεχνικής Προσφοράς :

Αξιολογείται ο βαθμός κατανόησης του αντικειμένου και των στόχων της προς εκπόνηση μελέτης όπως προκύπτει από την Τεχνική Έκθεση του άρθρου 20.2 της παρούσας, με εντοπισμό των θεμάτων στα οποία πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στην εκπόνηση της μελέτης.

Δεν αξιολογούνται προτάσεις τεχνικών λύσεων.

Το 1ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό K1 , που συνίσταται σε ακέραιο αριθμό από 1 έως 100. Προσφορές που θα λάβουν στο κριτήριο αυτό βαθμό κάτω του 50 απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η βαρύτητα του κριτηρίου 1 στο σύνολο της βαθμολογίας του διαγωνιζομένου ορίζεται σε $\sigma_1=35\%$.

Κριτήριο 2ο Τεχνικής Προσφοράς:

Αξιολογείται η πληρότητα και αξιοπιστία της μεθοδολογίας εκπόνησης της μελέτης, βάσει των στοιχείων των περιπτώσεων β και γ του άρθρου 20.2 της παρούσας, δηλαδή συγκεκριμένα:

- Ο βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων της προς εκπόνηση μελέτης από δραστηριότητες που παρουσιάζει ο φορέας,
- Ο βαθμός επάρκειας των ενεργειών και διαδικασιών για την παραγωγή της μελέτης, περιλαμβανομένων και των ενεργειών του συντονιστή και
- Η τεκμηρίωση της δυνατότητας υλοποίησης και η αξιοπιστία του προτεινόμενου χρονοδιαγράμματος, σε συνδυασμό με τη στελέχωση της ομάδας μελέτης με το επιπλέον εξειδικευμένο προσωπικό και τα παρεχόμενα στοιχεία από τα οποία διασφαλίζεται ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους πόρους, για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο ποιοτικό επίπεδο.

Το 2ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό K2, που συνίσταται σε ακέραιο αριθμό από 1 έως 100. Προσφορές που θα λάβουν στο κριτήριο αυτό βαθμό κάτω του 50 απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η βαρύτητα του κριτηρίου 2 στο σύνολο της βαθμολογίας του διαγωνιζομένου ορίζεται σε $\sigma_2=40\%$.

Κριτήριο 3ο Τεχνικής Προσφοράς:

Αξιολογείται η οργάνωση του οικονομικού φορέα, βάσει των στοιχείων των περιπτώσεων δ και ε του άρθρου 20.2 της παρούσας, δηλαδή συγκεκριμένα:

- Η σαφήνεια στον καθορισμό των καθηκόντων της ομάδας
- Η επάρκεια της προτεινόμενης ομάδας μελέτης σε σχέση με τη δομή του οργανογράμματος και
- Ο βαθμός συνοχής της προτεινόμενης ομάδας μελέτης.

Το 3ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό K3, που συνίσταται σε ακέραιο αριθμό από 1 έως 100. Προσφορές που θα λάβουν στο κριτήριο αυτό βαθμό κάτω του 50 απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η βαρύτητα του κριτηρίου 3 στο σύνολο της βαθμολογίας του διαγωνιζομένου ορίζεται σε $\sigma_3=25\%$.^{44 45}

21.2 Βαθμολόγηση Τεχνικής Προσφοράς

Το άθροισμα των σχετικών συντελεστών βαρύτητας των κριτηρίων (και υποκριτηρίων) αξιολόγησης ανέρχεται σε κάθε περίπτωση σε 100. Η βαθμολόγηση και κατάταξη των προσφορών γίνεται σύμφωνα με τον τύπο:

$$U \text{ ΤΠ} = \sigma_1 * K1 + \sigma_2 * K2 + \sigma_3 * K3$$

Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο.

Όπου $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$ είναι οι συντελεστές βαρύτητας των κριτηρίων ανάθεσης K1, K2, K3 αντίστοιχα και ισχύει $\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 = 1$

Ο συντελεστής βαρύτητας της βαθμολογίας της Τεχνικής Προσφοράς ορίζεται σε $υ_{ΤΠ} = 80\%$.

Η τεχνική προσφορά που δεν πληροί την ελάχιστη επιμέρους βαθμολογία των κριτηρίων του άρθρου 21.1 απορρίπτεται και ο προσφέρων αποκλείεται της περαιτέρω διαδικασίας⁴⁶.

21.3. Βαθμολόγηση Οικονομικής Προσφοράς

Οι οικονομικές προσφορές βαθμολογούνται σε εκατονταβάθμια κλίμακα και η βαθμολογία ΒΟΠι της κάθε οικονομικής προσφοράς ΟΠι ισούται με το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης ως εξής:

$ΒΟΠι = 100 \times (1 - ΟΠι/ΠΑ)$, όπου ΠΑ είναι η προεκτιμώμενη αμοιβή.

Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο.

Ο συντελεστής βαρύτητας της βαθμολογίας της οικονομικής προσφοράς ορίζεται σε $υ_{ΟΠ} = 20\%$

Βαθμολογούνται μόνο οι οικονομικές προσφορές των προσφερόντων, των οποίων οι Τεχνικές Προσφορές κρίθηκαν κανονικές, σύμφωνα με την παράγραφο 21.2 της παρούσας

21.4 Προσδιορισμός της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής

Η συνολική βαθμολογία κάθε προσφοράς U προκύπτει από το άθροισμα:

$$U = U_{ΤΠ} * 80\% + U_{ΟΠ} * 20\%$$

Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2^ο) δεκαδικό ψηφίο.

Προσωρινός ανάδοχος αναδεικνύεται εκείνος του οποίου η προσφορά έχει συγκεντρώσει τον μεγαλύτερο αριθμό στο U ⁴⁷.

Σε περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Σε περίπτωση ισοβαθμίας και ως προς την τεχνική προσφορά, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές.

Άρθρο 22: Αποδεικτικά μέσα (μη ύπαρξη λόγων αποκλεισμού, πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, έλεγχος νομιμοποίησης)⁴⁸

Το δικαίωμα συμμετοχής και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής όπως ορίζονται στην παρούσα διακήρυξη, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών του παρόντος άρθρου και κατά τη σύναψη της σύμβασης. Αν στις ειδικές διατάξεις που διέπουν την έκδοσή τους δεν προβλέπεται χρόνος ισχύος των δικαιολογητικών, αυτά θεωρούνται έγκυρα εφόσον φέρουν ημερομηνία έκδοσης εντός δύο (2) μηνών⁴⁹ που προηγούνται της ημερομηνίας υποβολής των δικαιολογητικών της σχετικής πρόσκλησης. Οι ένορκες βεβαιώσεις που τυχόν προσκομίζονται για αναπλήρωση δικαιολογητικών πρέπει επίσης να φέρουν ημερομηνία εντός δύο (2) μηνών.⁵⁰

Οι μεμονωμένοι προσφέροντες πρέπει να ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις των άρθρων 18 και 19 της παρούσας. Στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, η πλήρωση των απαιτήσεων του

άρθρου 18 και της καταλληλότητας για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας του άρθρου 19.1 πρέπει να ικανοποιούνται από κάθε μέλος της ένωσης. Η πλήρωση των απαιτήσεων της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας και της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας του άρθρου 19.2 και 19.3, αντίστοιχα, αρκεί να ικανοποιείται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Ο προσωρινός ανάδοχος, κατόπιν σχετικής έγγραφης κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 5.1 ειδοποίησης από την αναθέτουσα αρχή, υποβάλλει τα ακόλουθα δικαιολογητικά⁵¹:

22.1 Σχετικά με τον έλεγχο περί μη ύπαρξης λόγων αποκλεισμού:

22.1.1 Για τις περιπτώσεις του άρθρου 18.1.1 του παρόντος, απόσπασμα ποινικού μητρώου, ή, ελλείψει αυτού, ισοδυνάμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους μέλους ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο προσφέρων, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι απαιτήσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα πρόσωπα που ορίζονται στα τρία τελευταία εδάφια του άρθρου 18.1.1 του παρόντος.

22.1.2 Για τις περιπτώσεις του άρθρου 18.1.2 του παρόντος:

β1) Αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας από τους αρμόδιους ασφαλιστικούς φορείς του οικείου κράτους μέλους ή χώρας.

Οι Έλληνες μελετητές - φυσικά πρόσωπα υποβάλλουν βεβαίωση του ΕΤΑΑ/ΤΣΜΕΔΕ ή άλλου τυχόν ασφαλιστικού οργανισμού όπου είναι ασφαλισμένοι για την κάλυψη κύριας και επικουρικής ασφάλισής τους.

Οι εγκατεστημένες στην Ελλάδα εταιρείες / Γραφεία Μελετών υποβάλλουν αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας (κύριας και επικουρικής ασφάλισης) για το προσωπικό τους με σχέση εξαρτημένης εργασίας (ΤΣΜΕΔΕ για τους ασφαλισμένους – μέλη του ΤΕΕ, ΙΚΑ για το λοιπό προσωπικό). Δεν γίνονται αποδεκτά ως απόδειξη ενημερότητας της προσφέρουσας εταιρίας, αποδεικτικά ενημερότητας για τα στελέχη που στελεχώνουν το πτυχίο της εταιρίας ως εταίροι. Οι αλλοδαποί προσφέροντες (φυσικά και νομικά πρόσωπα), που δεν υποβάλλουν τα άνω αποδεικτικά, υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση περί του ότι δεν απασχολούν προσωπικό, για το οποίο υπάρχει υποχρέωση ασφάλισης σε ημεδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς. Αν απασχολούν τέτοιο προσωπικό, πρέπει να υποβάλλουν σχετικό αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας.

β2) Αποδεικτικό φορολογικής ενημερότητας από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους μέλους ή χώρας.

Οι έλληνες μελετητές και Εταιρείες / Γραφεία Μελετών υποβάλλουν αποδεικτικό της αρμόδιας Δ.Ο.Υ.

Οι αλλοδαποί προσφέροντες θα υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση περί του ότι δεν έχουν υποχρέωση καταβολής φόρων στην Ελλάδα. Σε περίπτωση που έχουν τέτοια υποχρέωση, θα υποβάλλουν σχετικό αποδεικτικό της οικείας Δ.Ο.Υ.

22.1.3 Για τις περιπτώσεις του άρθρου 18.1.5 του παρόντος:

Για την περίπτωση β⁵², πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του οικείου κράτους μέλους ή χώρας. Ειδικότερα για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, παύση εργασιών, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα και το πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο για τα νομικά πρόσωπα εκτός Α.Ε., όταν δε πρόκειται περί Α.Ε. από το Γ.Ε.Μ.Η. ή τις Περιφερειακές Ενότητες, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Οι μελετητές - φυσικά πρόσωπα δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Για τις περιπτώσεις α', γ', δ', ε', στ', ζ' και η⁵³, επικαιροποιημένη υπεύθυνη δήλωση ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους – μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασης του προσφέροντος ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι λόγοι αποκλεισμού⁵⁴.

Για την περίπτωση θ⁵⁵, πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής. Για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα μελετητές - φυσικά πρόσωπα, προσκομίζεται πιστοποιητικό του Τ.Ε.Ε., ή του αντίστοιχου επιμελητηρίου (όταν αυτό έχει πειθαρχικές εξουσίες επί των μελών του) περί μη διάπραξης παραπτώματος, για το οποίο επιβλήθηκε πειθαρχική ποινή. Τα Γραφεία / Εταιρείες Μελετών, καθώς και τα φυσικά πρόσωπα-μελετητές, ανεξάρτητα από την χώρα εγκατάστασης (Ελλάδα ή αλλοδαπή), τα οποία δεν υπόκεινται στους άνω πειθαρχικούς φορείς, υποβάλουν πιστοποιητικό του φορέα στον οποίο υπόκεινται, εφόσον αυτός έχει πειθαρχικές εξουσίες στα μέλη του, διαφορετικά υποβάλουν υπεύθυνη δήλωση ότι: α) δεν υπάρχει πειθαρχικός φορέας και β) δεν έχουν διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα.

22.1.4 Αν το κράτος μέλος ή χώρα δεν εκδίδει έγγραφα ή πιστοποιητικά που να καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται ως άνω, υπό 22.1.1 έως 22.1.3, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους μέλους ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα εν λόγω έγγραφα ή τα πιστοποιητικά ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται ως άνω, υπό 22.1.1 έως 22.1.3.

22.1.5 Για την περίπτωση του άρθρου 18.1.10 του παρόντος, υπεύθυνη δήλωση ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους – μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασης του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

22.2. Σχετικά με τον έλεγχο πλήρωσης κριτηρίων ποιοτικής επιλογής:

22.2.1 Προς απόδειξη της καταλληλότητας για την άσκηση της δραστηριότητάς τους :

(α) οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν Πτυχίο Μελετητή ή Γραφείων Μελετών για τις αντίστοιχες κατηγορίες μελετών, ως εξής:

1 στην κατηγορία μελέτης Γ9 (Μελέτες Ηλεκτρολογικές), πτυχία τάξεων Α' τετραετούς εμπειρίας.⁵⁶

(β) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε λοιπά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν τις δηλώσεις και πιστοποιητικά που περιγράφονται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

(γ) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, προσκομίζουν πιστοποιητικό αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του

ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα του άρθρου 17.1 της παρούσας.

22.2.2 Η Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια αποδεικνύεται ως ακολούθως:

Με ένα από τα δικαιολογητικά α) , β) και γ) του Μέρους Ι του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.⁵⁷

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που ζητεί η αναθέτουσα αρχή, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο έγγραφο, το οποίο η αναθέτουσα αρχή κρίνει κατάλληλο

22.2.3 Η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα αποδεικνύεται ως ακολούθως⁵⁸:

(i) για την περίπτωση του άρθρου 19.3.(α), οι μεν προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, με το Πτυχίο Μελετητή ή Γραφείων Μελετών, οι δε αλλοδαποί προσφέροντες να καταθέσουν στοιχεία σχετικά με τα όσα αναφέρονται στα αί, β, γ, , στ και η του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος XII του προσαρτήματος Α του ν. 4412/16

22.2.4 Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή διαθέτουν πιστοποιητικό μπορούν, για την εκάστοτε σύμβαση, να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

22.3. Σχετικά με τον έλεγχο νομιμοποίησης του προσωρινού αναδόχου:

Σε περίπτωση νομικού προσώπου, υποβάλλονται τα νομιμοποιητικά έγγραφα από τα οποία να προκύπτει η εξουσία υπογραφής του νομίμου εκπροσώπου.

Εάν ο προσφέρων είναι Α.Ε και Ε.Π.Ε :

1. ΦΕΚ σύστασης,
2. Αντίγραφο του ισχύοντος καταστατικού με το ΦΕΚ στο οποίο έχουν δημοσιευτεί όλες οι μέχρι σήμερα τροποποιήσεις αυτού ή επικυρωμένο αντίγραφο κωδικοποιημένου καταστατικού (εφόσον υπάρχει)
3. ΦΕΚ στο οποίο έχει δημοσιευτεί το πρακτικό ΔΣ εκπροσώπησης του νομικού προσώπου,
4. Πρακτικό Δ.Σ περί έγκρισης συμμετοχής στο διαγωνισμό, στο οποίο μπορεί να περιέχεται και εξουσιοδότηση (εφόσον αυτό προβλέπεται από το καταστατικό του υποψηφίου αναδόχου) για υπογραφή και υποβολή προσφοράς σε περίπτωση που δεν υπογράφει ο ίδιος ο νόμιμος εκπρόσωπος του φορέα την προσφορά και τα λοιπά απαιτούμενα έγγραφα του διαγωνισμού και ορίζεται συγκεκριμένα άτομο, κάτοικος Αθηνών και γνώστης της ελληνικής γλώσσας, ως αντίκλητος,
5. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί τροποποιήσεων του καταστατικού / μη λύσης της εταιρείας, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ τρεις (3) μήνες πριν από την ημερομηνία υποβολής προσφορών

Εάν ο προσφέρων είναι Ο.Ε, Ε.Ε , ΙΚΕ:

1. Αντίγραφο του καταστατικού με όλα τα μέχρι σήμερα τροποποιητικά
 2. Πιστοποιητικά αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί των τροποποιήσεων του καταστατικού
- Σε περίπτωση εγκατάστασης τους στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά σύστασής τους εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένα, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

Άρθρο 23: Υπεργολαβία

23.1 Ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει.

23.2 Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

23.3 Η Αναθέτουσα Αρχή δεν καταβάλλει απευθείας στον υπεργολάβο την αμοιβή του δυνάμει σύμβασης υπεργολαβίας με τον Ανάδοχο.⁵⁹

23.4 Αν το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο προσφέρων προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνει το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%)⁶⁰ της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή:

α) επαληθεύει υποχρεωτικά τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 18 της παρούσας για τους υπεργολάβους με το Τ.Ε.Υ.Δ.,

β) απαιτεί υποχρεωτικά από τον προσφέροντα να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού του.

Άρθρο 24 - Διάφορα:

Για την διεξαγωγή του διαγωνισμού έχουν εκδοθεί οι πιο κάτω γνωμοδοτήσεις και αποφάσεις⁶¹:

Η αριθμ. 94/2017 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής για την έγκριση της δαπάνης.

Απόφαση με αρ. 327 για την ανάληψη υποχρέωσης για το οικονομικό έτος 2017 και με αρ. καταχώρηση στο βιβλίο εγκρίσεων και εντολών πληρωμής της Δ.Ο.Υ. (συμπληρώνεται και ο αριθμός της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη).

ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ο Συντάξας

Ευαγγέλου Γρηγόρης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Διευθύντρια Τ.Υ.

Κωνσταντοπούλου Βασιλική
Αρχιτέκτων Μηχανικός

¹ Αναγράφεται ο κωδικός ταυτοποίησης της διατιθέμενης πίστωσης (π.χ. κωδικός ενάρθρου έργου στο ΠΔΕ ή κωδικός πίστωσης του τακτικού προϋπολογισμού του φορέα υλοποίησης). Σε περίπτωση συγχρηματοδοτούμενων έργων από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναγράφεται και ο τίτλος του Επιχειρησιακού Προγράμματος του ΕΣΠΑ ή άλλου συγχρηματοδοτούμενου από πόρους ΕΕ προγράμματος στο πλαίσιο του οποίου είναι ενταγμένη η υπό ανάθεση μελέτη.

² Συμπληρώνεται η επωνυμία της αναθέτουσας αρχής.

³ Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 67 παρ. 3 του ν. 4412/2016, η ηλεκτρονική διάθεση των εγγράφων της σύμβασης δεν είναι υποχρεωτική στις διαδικασίες σύναψης συμβάσεων κάτω των ορίων.

⁴ Συμπληρώνεται η ημερομηνία δημοσίευσης της διακήρυξης στην ιστοσελίδα, η οποία πρέπει να ταυτίζεται με τη δημοσίευση αυτής στο ΚΗΜΔΗΣ (άρθρο 120 ν. 4412/2016). Στην περίπτωση αυτή, δεν υπάρχει πρόβλεψη για δαπάνη αναπαραγωγής των τευχών του διαγωνισμού και διαγράφονται τα λοιπά εδάφια (πλην του πρώτου εδαφίου) της παρ. 2.2 της διακήρυξης.

⁵ Συμπληρώνεται η ημερομηνία δημοσίευσης της διακήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ.

⁶ Αναθέτουσας Αρχής.

⁷ Εάν η αναθέτουσα αρχή προτίθεται να εφαρμόσει την παρ. 2 του άρθρου 21 του ν. 4412/2016, αναφέρονται, στο παρόν άρθρο της διακήρυξης, τα μέτρα προστασίας του εμπιστευτικού χαρακτήρα των πληροφοριών, τα οποία απαιτούνται, και τον τρόπο με τον οποίο είναι δυνατή η πρόσβαση στα σχετικά έγγραφα. Ενδεικτικά, λ.χ., η αναθέτουσα αρχή θα μπορούσε να αναφέρει ότι: *“Ο οικονομικός φορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικά και να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς Τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής, τα ανωτέρω έγγραφα ή πληροφορίες που προκύπτουν από αυτά. Οι οικονομικοί φορείς διασφαλίζουν την τήρηση των απαιτήσεων αυτών από το προσωπικό τους, τους υπεργολάβους τους και κάθε άλλο τρίτο πρόσωπο που χρησιμοποιούν κατά την ανάθεση ή εκτέλεση της σύμβασης. Για τον σκοπό αυτό, κατά την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης, υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 με την οποία δηλώνει τα ανωτέρω”*.

⁸ Συμπληρώνεται από την αναθέτουσα αρχή με σαφήνεια συγκεκριμένη ημερομηνία, προς αποφυγή οιασδήποτε σύγχυσης και αμφιβολίας.

⁹ Συμπληρώνεται η ημέρα που καθορίζει η αναθέτουσα αρχή κατά τρόπο ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών.

¹⁰ Στοιχεία προσφέροντος οικονομικού φορέα (ιδίως επωνυμία, οδός, αριθμός, Τ.Κ., πόλη, τηλέφωνο, fax και e-mail) και σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, τα στοιχεία όλων των μελών αυτής.

¹¹ Συμπληρώνεται η ημ/νια του άρθρου 14 της παρούσας.

¹² Σκόπιμο κρίνεται η επιστροφή της σφραγισμένης προσφοράς να λάβει χώρα μετά την απόφαση έγκρισης του πρακτικού του άρθρου 4.6 της διακήρυξης και την παρέλευση του δικαιώματος υποβολής ένστασης ή της απόφασης επί της άσκησης της, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της διακήρυξης. Μέχρι τότε η προσφορά κρατείται σφραγισμένη στην Επιτροπή Διαγωνισμού.

¹³ Η εν λόγω πληροφορία συμπληρώνεται στο Τ.Ε.Υ.Δ. στο Μέρος IV *“Κριτήρια Επιλογής”*--> *“Α' Καταλληλότητα”* στην απάντηση για την Ερώτηση 1).

¹⁴ Συμπληρώνονται άλλες τυπικές προϋποθέσεις που τυχόν απαιτεί η αναθέτουσα αρχή. Εάν όχι, διαγράφεται το *“καθώς και”*.

¹⁵ Η προθεσμία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δέκα (10) ούτε μεγαλύτερη των είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης στον προσωρινό ανάδοχο (άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2016).

¹⁶ Με την επιφύλαξη των παρ. 7, 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

¹⁷ Στο εν λόγω σημείο της διακήρυξης, πρέπει να προσδιορίζεται ο τόπος (πχ. στα γραφεία της αναθέτουσας αρχής), καθώς και το χρονικό διάστημα εντός του οποίου όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές μπορούν να λαμβάνουν γνώση των δικαιολογητικών κατακύρωσης που κατατέθηκαν, δηλ. εντός x... εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία που κοινοποιήθηκε σε αυτούς, επί αποδείξει, η απόφαση κατακύρωσης.

¹⁸ Τίθεται μόνο εφόσον πρόκειται για συγχρηματοδοτούμενο έργο από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

¹⁹ Εφόσον πρόκειται για σύμβαση συγχρηματοδοτούμενη (από κονδύλια της Ε.Ε.) πρέπει να αναφέρεται και το Μέτρο από το οποίο χρηματοδοτείται. Πρέπει να αναφέρεται η εξασφάλιση χρηματοδότησης της σύμβασης (αρ 45 παρ 8 σημείο Α5 του ν. 4412/2016).

²⁰ Κατά το άρθρο 184 του ν. 4412/2016, τμηματικές προθεσμίες μπορούν να τεθούν στο συμφωνητικό κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής. Αν δεν τεθούν τμηματικές προθεσμίες, η σχετική αναφορά της προκήρυξης διαγράφεται. Επίσης, μπορεί να γίνεται παραπομπή στο σχετικό χρονοδιάγραμμα που (τυχόν) περιλαμβάνεται στο τεύχος τεχνικών δεδομένων.

²¹ Στην περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή επιλέξει τη μη χορήγηση προκαταβολής, το σχετικό εδάφιο διαγράφεται.

²² Να αναφερθεί εάν γίνονται δεκτές εναλλακτικές προσφορές και να συμπληρωθούν τα αναφερόμενα στο άρθρο 57 παρ 2 του ν. 4412/2016. Άλλως, να συμπληρωθεί «δεν γίνονται δεκτές».

²³ Πρβ. άρθρο 91 παρ. 1 περ. (ε) του ν. 4412/2016. Αν, ωστόσο, στην παράγραφο 13.1 η αναθέτουσα αρχή έχει συμπληρώσει ότι γίνονται δεκτές εναλλακτικές προσφορές, η παράγραφος 13.2 δεν συμπληρώνεται.

²⁴ Ορίζεται ο χρόνος από την Αναθέτουσα Αρχή, κατά εκτίμηση των ιδιαιτεροτήτων της διαδικασίας. Για τον καθορισμό του χρόνου ισχύος της προσφοράς, πρβ. άρθρο 97 παρ 3 του ν. 4412/2016.

²⁵ Η προθεσμία παραλαβής των προσφορών καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 121 του ν. 4412/2016.

²⁶ Δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης για συμβάσεις αξίας ίσης ή κατώτερης από το ποσό των 20.000 ευρώ, εκτός αν άλλως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης (αρθ.72 παρ. 1 περ. β) εδ. τρίτο του ν. 4412/2016).

²⁷ Επισημαίνεται ότι οι εγγυήσεις συμμετοχής μπορούν να συντάσσονται και με βάση τα τυποποιημένα υποδείγματα Εγγυήσεων Συμμετοχής που έχουν εκδοθεί από την ΕΑΑΔΗΣΥ (Πρβ. Κατευθυντήρια Οδηγία 12 ΕΑΑΔΗΣΥ, με ΑΔΑ : 7ΕΩ50ΕΤΒ-ΗΞΘ).

²⁸ Άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης μπορούν να συντάσσονται και με βάση τα τυποποιημένα υποδείγματα Εγγυήσεων Καλής Εκτέλεσης που έχουν εκδοθεί από την ΕΑΑΔΗΣΥ (Πρβ. Κατευθυντήρια Οδηγία 12 ΕΑΑΔΗΣΥ, με ΑΔΑ : 7ΕΩ50ΕΤΒ-ΗΞΘ).

²⁹ Άρθρο 72 παρ. 1 περ. δ' του ν. 4412/2016. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει και την παροχή ισόποσης προκαταβολής προς τον ανάδοχο, χωρίς να απαιτείται η κατάθεση εγγύησης προκαταβολής. Στις περιπτώσεις που από την προκήρυξη προβλέπεται μεγαλύτερο ύψος προκαταβολής, αυτή λαμβάνεται με την κατάθεση από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής.

³⁰ Σύμφωνα με το άρθρο 38 παρ. 3 και το άρθρο 66 του ν. 4412/2016 (άρθρο 296 για τις συμβάσεις του Βιβλίου ΙΙ) και την ΚΥΑ Π1/2380/2012 (Β' 3400). Από την έκδοση της απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 38 του ν. 4412/2016 θα δημοσιεύεται στο ΚΗΜΔΗΣ και η προκήρυξη της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 120 και την παρ. 5 του άρθρου 376 του ν. 4412/2016, ως χρόνος έναρξης της διαδικασίας σύναψης σύμβασης κάτω των ορίων, νοείται η ημερομηνία δημοσίευσης της διακήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ.

³¹ Πρβ. και άρθρο 2 του παρόντος. Επισημαίνεται ότι για τις προκηρύξεις κάτω των ορίων του άρθρου 5 του ν. 4412/2016 (άρθρου 235 για τις συμβάσεις του Βιβλίου ΙΙ), προβλέπεται η έκδοση τυποποιημένου εντύπου από την ΕΑΑΔΗΣΥ. Πρβλ. άρθρο 122 του ν. 4412/2016 (αντίστοιχο άρθρο 332 για τις συμβάσεις του Βιβλίου ΙΙ).

³² Πρβλ. περ. ε' παρ. 1 του άρθρου 91 του ν. 4412/2016.

³³ Επισημαίνεται ότι η πρόβλεψη για παρέκκλιση αποτελεί δυνατότητα της αναθέτουσας αρχής (πρβλ. 73 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

³⁴ Ομοίως με την προηγούμενη σημείωση.

³⁵ Οι λόγοι της παραγράφου 18.1.5 αποτελούν δυναμικούς λόγους αποκλεισμού σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η αναθέτουσα αρχή δύναται να επιλέξει έναν, περισσότερους, όλους ή ενδεχομένως και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 18.1.5,

συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στο παρόν σημείο της διακήρυξης. Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση επιλογής οποιουδήποτε δυνητικού λόγου αποκλεισμού της παρ. 18.1.5 και πρόβλεψης του στην παρούσα διακήρυξη, η αναθέτουσα αρχή αποκλείει υποχρεωτικά τον οικονομικό φορέα, στο πρόσωπο του οποίου συντρέχει ο συγκεκριμένος λόγος αποκλεισμού. Επισημαίνεται ότι η επιλογή της αναθέτουσας αρχής για τους λόγους αποκλεισμού της παραγράφου 18.1.5 διαμορφώνει αντιστοίχως το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) και τα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 του παρόντος. Σε περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή δεν επιλέξει κάποιον από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 18.1.5, διαγράφεται το περιεχόμενο των σχετικών λόγων αποκλεισμού της παραγράφου και δεν συμπληρώνεται αντίστοιχα το ΕΕΕΣ και τα αποδεικτικά μέσα.

³⁶ Η αναφορά στην παρ. 18.1.5 τίθεται εφόσον η αναθέτουσα αρχή επιλέξει κάποιον από τους λόγους αποκλεισμού της παραγράφου αυτής.

³⁷ Η αναφορά στην παρ. 18.1.5 τίθεται εφόσον η αναθέτουσα αρχή επιλέξει κάποιον από τους λόγους αποκλεισμού της παραγράφου αυτής.

³⁸ Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής είναι προαιρετικά για την αναθέτουσα αρχή και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016).

³⁹ Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να διασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν την αναγκαία οικονομική και χρηματοδοτική ικανότητα για την εκτέλεση της σύμβασης (πρβλ άρθρο 75 παρ. 3 του ν. 4412/2016). Για περισσότερα, πρβ. Κατευθυντήρια Οδηγία (Κ.Ο.) της Αρχής με θέμα *“Οδηγίες συμπλήρωσης των Προτύπων Τευχών διακήρυξης ανοικτής διαδικασίας για τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων μελετών, άνω των ορίων και κάτω των ορίων του ν. 4412/2016, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής”* (απόφαση 180/2016).

⁴⁰ Συμπληρώνεται, περιγραφικά η τεχνική ικανότητα που απαιτείται για τη συγκεκριμένη σύμβαση. Για περισσότερα, πρβ. προαναφερόμενη Κατευθυντήρια Οδηγία (Κ.Ο.) της Αρχής για τη συμπλήρωση του παρόντος Τεύχους. Όλες οι απαιτήσεις πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογες με το αντικείμενο της σύμβασης (πρβ. άρθρο 75 παρ. 1 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016).

⁴¹ Πρβ. άρθρο 94 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

⁴² Οποιοδήποτε άλλο έγγραφο απαιτείται κατά τους όρους του άρθρου 21.2 του παρόντος.

⁴³ Σύμφωνα με το άρθρο 53 παρ. 8 περ. ε' του ν. 4412/2016, η αναθέτουσα αρχή χορηγεί έντυπο συμπλήρωσης οικονομικής προσφοράς ή περιλαμβάνει σχετικό υπόδειγμα στη διακήρυξη κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 95 του ίδιου νόμου (συμπληρώνεται κατά περίπτωση από την αναθέτουσα αρχή).

⁴⁴ Η αναθέτουσα αρχή έχει διακριτική ευχέρεια να επιλέξει ένα ή περισσότερα εκ των αναφερομένων κριτηρίων στις παραγράφους 2 έως 4 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016 ανάλογα με το συγκεκριμένο αντικείμενο της σύμβασης και να καθορίσει τη βαρύτητα αυτών. Κατά τη διακριτική της ευχέρεια, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να συμπεριλάβει στα κριτήρια ανάθεσης τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης του άρθρου 82 του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι τα κριτήρια ανάθεσης πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης και να μην έχουν ως αποτέλεσμα την παροχή απεριόριστης ελευθερίας επιλογής στην αναθέτουσα αρχή (πρβ. παρ. 8 και 9 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016). Για περισσότερα, πρβ. Κ.Ο. της Αρχής σχετικά με τις Οδηγίες Συμπλήρωσης του Προτύπου Τεύχους διακήρυξης.

⁴⁵ Τίθενται ελάχιστα όρια για τις επιμέρους βαθμολογίες των κριτηρίων/υποκριτηρίων ανάθεσης. Πρέπει, πάντως, να λάβουν υπ' όψη οι αναθέτουσες αρχές ότι η θέσπιση ορίων μπορεί να είναι πολύ αυστηρή έως απαγορευτική για την ελεύθερη συμμετοχή των υποψηφίων σε κάποιες περιπτώσεις. Μπορεί λοιπόν, κατά την εκτίμηση της αναθέτουσας αρχής, είτε να μην προβλέπεται η χρήση κατωτέρων ορίων ανά κριτήριο ή το όριο αυτό να τίθεται πολύ χαμηλά (π.χ. 30 μονάδες στην εκατονταβάθμια κλίμακα βαθμολόγησης του κριτηρίου).

⁴⁶ Αναφέρεται μόνο αν έχει τεθεί ελάχιστο αποδεκτή επιμέρους βαθμολογία σε κάθε κριτήριο.

⁴⁷ Σε περίπτωση ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 του ν. 4412/2016.

⁴⁸ Οι αναθέτουσες αρχές δεν απαιτούν αποδεικτικά μέσα, πλην εκείνων που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και στο άρθρο 82 του ν. 4412/2016.

Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων, διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (ν. 4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν τίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισήμειωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2.)

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (ν. 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

⁴⁹ Η εν λόγω προθεσμία αποσκοπεί στην υποβολή επίκαιρων αποδεικτικών μέσων. Η αναθέτουσα αρχή δύναται, εάν στις ειδικές διατάξεις που διέπουν την έκδοσή τους δεν προβλέπεται χρόνος ισχύος τους, να θέσει με τη διακήρυξη συγκεκριμένο χρονικό διάστημα σε σχέση με την ημερομηνία υποβολής των δικαιολογητικών, εντός του οποίου πρέπει να εκδίδονται (πχ. εντός 1 μηνός).

⁵⁰ Ομοίως με την προηγούμενη υποσημείωση.

⁵¹ Εφιστάται η προσοχή των αναθετουσών αρχών στο ότι πρέπει να ζητείται η προσκόμιση δικαιολογητικών προς απόδειξη μόνο των λόγων αποκλεισμού και των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής που έχουν τεθεί στην παρούσα διακήρυξη.

⁵² Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

⁵³ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή τις επιλέξει, όλες ή κάποια/ες εξ αυτών, ως λόγους αποκλεισμού.

⁵⁴ Επισημαίνεται ότι η αναθέτουσα αρχή, εφόσον μπορέσει να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα, ότι συντρέχει κάποια από τις περιπτώσεις αυτές, αποκλείει οποιονδήποτε οικονομικό φορέα από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της δημόσιας σύμβασης.

⁵⁵ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

⁵⁶ Τίθενται οι τάξεις ανά κατηγορία μελέτης με βάση τις προεκτιμώμενες αμοιβές για το σύνολο των σταδίων της αντίστοιχης κατηγορίας μελέτης (πρβλ. άρθρο 77 παρ. 2α του ν. 4412/2016). Επισημαίνεται η δυνατότητα εκ του άρθρου 77 παρ. 2β του ν. 4412/2016, να ζητούνται, μετά από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου, πτυχία ανώτερης τάξης από αυτή που προκύπτει με βάση την προεκτιμώμενη αμοιβή της μελέτης, καθώς και η δυνατότητα εκ του άρθρου 77 παρ. 2γ του ν. 4412/2016, να ζητούνται πτυχία της αμέσως κατώτερης τάξης, μετά από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου.

⁵⁷ Συμπληρώνεται ανάλογα, με βάση το Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

⁵⁸ Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας του προσφέροντος, όπως αυτή προσδιορίζεται στο άρθρο 19.3, η αναθέτουσα αρχή αναγράφει όσα εκ των αποδεικτικών μέσων που αναφέρονται

στα στοιχεία αι, β, γ, ε, στ και η του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 απαιτούνται (άρθρο 80 παρ. 5 του ως άνω νόμου).

⁵⁹ Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να προβλέπουν ότι, κατόπιν αιτήματος του υπεργολάβου και εφόσον η φύση της σύμβασης το επιτρέπει, η αναθέτουσα αρχή καταβάλλει απευθείας στον υπεργολάβο την αμοιβή του δυνάμει σύμβασης υπεργολαβίας με τον ανάδοχο. Στην περίπτωση αυτή, καθορίζονται τα ειδικότερα μέτρα ή οι μηχανισμοί που επιτρέπουν στον κύριο ανάδοχο να εγείρει αντιρρήσεις ως προς αδικαιολόγητες πληρωμές, καθώς και οι ρυθμίσεις που αφορούν αυτόν τον τρόπο πληρωμής. Στην περίπτωση αυτή δεν αίρεται η ευθύνη του κύριου αναδόχου. Συμπληρώνεται αναλόγως.

⁶⁰ Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

⁶¹ Τίθενται οι τυχόν ληφθείσες γνωμοδοτήσεις και αποφάσεις, π.χ. αποφάσεις ανάληψης υποχρέωσης, δέσμευσης πίστωσης, η προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας διαχειριστικής αρχής σε περίπτωση συγχρηματοδοτούμενης σύμβασης, τυχόν άλλες εγκρίσεις, ειδικοί όροι, κλπ.

Σημειωτέον ότι, από 01.01.2017 τίθεται σε ισχύ το π.δ 80/2016 (Α 145) *“Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες”*, το άρθρο 13 του οποίου καταργεί το π.δ 113/2010. Στην παρ. 4 του άρθρου 4 του π.δ 80/2016 ορίζεται ότι οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, τον αριθμό καταχώρησής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη. Σύμφωνα δε με το άρθρο 12 παρ. 2 σημ. γ' του ως άνω διατάγματος, διακηρύξεις και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί αυτών η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης του άρθρου 2 παρ. 2 του ιδίου διατάγματος. Πρβ. και άρθρο 5 του ως άνω διατάγματος *“Ανάληψη δαπανών δημοσίων επενδύσεων”*.

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Ι : Υποδείγματα για την τεχνική ικανότητα

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 : Κατάλογος παρόμοιας φύσης μελετών

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 : Πίνακας των υπευθύνων για την εκτέλεση της σύμβασης (με τίτλους σπουδών και επαγγελματικά προσόντα)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3 : Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ ΙΙ : Υποδείγματα για την τεχνική προσφορά

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 : Πίνακας προτεινόμενου προσωπικού

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 : Πίνακας με στοιχεία από προηγούμενη συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας μελέτης

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ ΙV : Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ V: Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 1

ΠΑΡΟΜΟΙΑΣ ΦΥΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ (ΑΠΟ.....ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ή του Φυσικού προσώπου που αφορά ο κατάλογος. Σε περίπτωση σύμπραξης υποβάλλεται ξεχωριστός κατάλογος για κάθε μέλος αυτής.)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: (Τίθεται η κατηγορία μελέτης)

1. ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : (Τίθεται ο πλήρης τίτλος της μελέτης όπως αναγράφεται στην σύμβαση)

ΦΟΡΕΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ: (Τίθεται ο πλήρης τίτλος του φορέα, Κύριος του έργου, Προϊστάμενη Αρχή, Δ/νουσα Υπηρεσία π.χ. ΥΠΕΧΩΔΕ / Γ.Γ.Δ.Ε. / Δ/νση Δ6 Τμ. Α)

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ : (Αναγράφεται το στάδιο ή τα στάδια της μελέτης που εκπονήθηκαν ή πρόκειται να εκπονηθούν. Προκαταρκτική, Προμελέτη, Οριστική, Μελέτη Εφαρμογής κ.λ.π.)

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: (Αναγράφεται ο πλήρης τίτλος του Αναδόχου σχήματος. Σε περίπτωση Σύμπραξης αναγράφονται όλοι οι εταίροι αυτής. Σε περίπτωση Κ/Ξ ο τίτλος της Κ/Ξ και όλοι οι εταίροι αυτής.)

ΕΝΑΡΞΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ: (Τίθεται η ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.)

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ: (Τίθεται η ημερομηνία έγκρισης της Σύμβασης μαζί με τον αριθμό της εγκριτικής απόφασης. Αν δεν έχει γίνει ακόμα η έγκριση αναφέρονται οι λόγοι. Αν έχει εγκριθεί ενδιάμεσο στάδιο αναγράφεται η ημερομηνία και η εγκριτική απόφαση.)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ: (Γίνεται συνοπτική περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου και του μεγέθους του με χαρακτηριστικά ποσοτικά στοιχεία και την δαπάνη κατασκευής του (εάν είναι διαθέσιμη), κατά τρόπο που να προκύπτει σαφώς το αντικείμενο και να είναι δυνατόν η Υπηρεσία να το αξιολογήσει εάν ανήκει η όχι σε παρόμοιας φύσης με την υπό ανάθεση μελέτη. Μπορεί να γίνεται περιγραφή των ιδιαιτεροτήτων του αντικειμένου, δυσκολιών κ.λ.π κατά την κρίση του υποψηφίου.)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ: (Αναγράφεται ο προϋπολογισμός κατασκευής του έργου της κατηγορίας στην οποία συμμετέχει ο υποψήφιος. Πχ κατηγορία 13 Υδραυλικά.)

ΑΜΟΙΒΗ: (Αναγράφεται η τελική αμοιβή μελέτης της κατηγορίας στην οποία συμμετέχει ο υποψήφιος, το ποσοστό συμμετοχής του στην κατηγορία και η τελική προκύπτουσα αμοιβή του.)

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΛΕΤΗΣ: (Αναγράφονται πληροφορίες ως προς την εφαρμογή ή όχι της μελέτης. Στην περίπτωση που το έργο κατασκευάζεται δύνονται πληροφορίες σχετικά με την επιτυχή υλοποίηση της μελέτης. Στην περίπτωση που διατίθενται πιστοποιητικά του Κυρίου του έργου για την εφαρμογή της μελέτης συνυποβάλλονται.)

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ:

(Αναγράφεται το είδος του πιστοποιητικού που υποβάλλεται π.χ. Βεβαίωση Εργοδότη, Εγκριτική απόφαση, Υ.Δ. υποψηφίου κλπ.)

2. ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : (Τίθεται ο πλήρης τίτλος της μελέτης όπως αναγράφεται στην σύμβαση).

(Ο κατάλογος συμπληρώνεται με όσες μελέτες παρόμοιας φύσης κρίνει ο υποψήφιος. Είναι δυνατόν να αναγράφονται και ολοκληρωμένα στάδια εκπονουμένων συμβάσεων.)

(Τόπος - Ημερομηνία)

Σφραγίδα - Υπογραφή Νομίμου Εκπροσώπου

Σημείωση: Το υπόψη προσάρτημα μπορεί να υποβληθεί και ως πίνακας με μορφή στηλών, των οποίων τα περιεχόμενα θα είναι ακριβώς τα ίδια και χωρίς καμιά αλλοίωση από τα ζητούμενα στο παρόν υπόδειγμα.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 1

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΤΟΜΩΝ ΟΜΑΔΑΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΝΟΜΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ: (Τίθεται ο τίτλος της Εταιρίας η του Φυσικού προσώπου που αφορά ο πίνακας.

Σε περίπτωση σύμπραξης αναγράφονται όλα τα μέλη αυτής.)

α/α	Όνοματεπώνυμο	Τίτλος σπουδών (Διπλ/χος ΑΕΙ, κλπ - Ειδικότητα)	Θέση στο υποψήφιο σχήμα	Επαγγελματική Εμπειρία
1	2	3	4	5

(Τόπος - Ημερομηνία)

Σφραγίδα - Υπογραφή
Νομίμου Εκπροσώπου

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3 ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 1

1. Επώνυμο
2. Όνομα :
3. Ημερομηνία και τόπος γέννησης :
4. Υψηκότητα :
5. Οικογενειακή Κατάσταση :
6. Εκπαίδευση :

Ίδρυμα:	
Ημερομηνία: Από (μήνες/έτη) (Μήνες/έτη)	
Πτυχίο:	

(Σε περίπτωση σπουδών σε περισσότερα του ενός Ιδρύματα ή περισσότερα του ενός πτυχία ο πίνακας τροποποιείται κατάλληλα).

7. Μέλος επαγγελματικών οργανισμών :
8. Γλώσσες: (Βαθμοί 1 έως 5 για την ικανότητα, όπου 5 είναι το άριστα) :
- 9.

Γλώσσα	αντίληψη	ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΣ λόγος	γραπτός λόγος
Ελληνικά			

(Προστίθενται ή αφαιρούνται σειρές ανάλογα).

10. Παρούσα θέση: (Αναγράφεται η σημερινή απασχόληση - θέση σε Επιχείρηση, Οργανισμό Δημοσίου ή Ιδιωτικού τομέα, ελεύθερος επαγγελματίας κλπ).
11. Έτη επαγγελματικής εμπειρίας: (Αναγράφονται τα συνολικά έτη πραγματικής επαγγελματικής εμπειρίας στο εξειδικευμένο αντικείμενο του τομέα των μελετών και όχι τα έτη από κτήσεως πτυχίου).
12. Κύρια προσόντα: (Αναγράφονται τα κύρια προσόντα και ικανότητες του ατόμου που προκύπτουν από την μέχρι σήμερα επαγγελματική και άλλη εμπειρία του).

13. Επαγγελματική απασχόληση:

(Αναγράφεται η απασχόληση του σε όλες τις μέχρι σήμερα Επιχειρήσεις ή Υπηρεσίες ξεκινώντας από την σημερινή θέση απασχόλησης σε σχέση πάντα με το εξειδικευμένο αντικείμενο του τομέα των Μελετώ.. Δίδονται στοιχεία όπως η χρονική διάρκεια παραμονής σε κάθε διαφορετική Επιχείρηση ή Υπηρεσία ή ενδεχομένως διαφορετική θέση, οι αρμοδιότητες και ευθύνες που είχε σε κάθε θέση).

- Χρονική διάρκεια: Από (μήνας/έτος) έως (μήνας/έτος)
- Χώρα:
- Ονομασία Επιχείρησης - Υπηρεσίας:
- Θέση στην Επιχείρηση - Υπηρεσία:
- Αρμοδιότητες - ευθύνες:

14. Εμπειρία σχετική με την υπό ανάθεση μελέτη :

(Η αναγραφή ξεκινά από τις πλέον πρόσφατες μελέτες. Τίθεται ο ίδιος χρονικός περιορισμός που αναγράφεται στο Υπόδειγμα 1 του Προσαρτήματος II. Η εμπειρία αναφέρεται πάντα στο εξειδικευμένο αντικείμενο του τομέα των μελετών.

ΧΩΡΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Από (μήνας/έτος) Έως (μήνας/έτος)	ΟΝΟΜΑ ΚΑΙ ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ

Τόπος - Ημερομηνία

Υπογραφή

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΟΣ II

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΘΕΣΗ	ΣΧΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟ ΤΟΝ

Τόπος - Ημερομηνία

Σφραγίδα - Υπογραφή
Νόμιμου Εκπροσώπου

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Με τα στοιχεία από προηγούμενη συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας μελέτης τα οποία αφορούν χρονικό διάστημα το πολύ δεκαετίας.

Μέλη της προτεινόμενης ομάδας μελέτης τα οποία έχουν συνεργαστεί και στο παρελθόν	Τίτλος Μελέτη	Φορέας Ανάθεσης (Προιστα - μένη	Ανάδοχο Μελετητικό σχήμα (Συμπράττοντα γραφεία	Έναρξη Σύμβασης Περαιώση Σύμβασης	Κύρια Εκπονηθέντα στάδια μελετών	Πιστοποιητικό ΝΑΙ / ΟΧΙ*>
1.					1.	
2.					2.	
3.					3.	
4.					4.	
5.					5.	
6.					6.	
1.					1.	
2.					2.	
3.					3.	
4.					4.	
5.					5.	
6.					6.	
1.					1.	
2.					2.	
3.					3.	
4.					4.	
5.					5.	
6.					6.	
1.					1.	
2.					2.	
3.					3.	
4.					4.	
5.					5.	
6.					6.	
1.					1.	
2.					2.	
3.					3.	
4.					4.	
5.					5.	
6.					6.	

Τόπος - Ημερομηνία

Σφραγίδα - Υπογραφή

Νόμιμου Εκπροσώπου

*) Επισυνάπτεται πιστοποιητικό (απλό φωτοαντίγραφο) που μπορεί να είναι: Βεβαίωση Εργοδότη, Εγκριτική απόφαση, Υ.Δ. υποψηφίου κλπ.

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ IV

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης (πλήρης επωνυμία πιστωτικού ιδρύματος) / ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.)

Ημερομηνία έκδοσης

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα)

(Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα)²

Εγγύηση μας υπ' αριθμποσούευρώ

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και
ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού

των

4

ευρώ.....⁴

υπέρ του:

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ:
(διεύθυνση), η

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία)....., ΑΦΜ:
(διεύθυνση)

.....^η

(iii) [σε περίπτωση ένωσης η κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία)....., ΑΦΜ:(διεύθυνση).....

β) (πλήρη επωνυμία)....., ΑΦΜ: (διεύθυνση).....

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ:(διεύθυνση) (συμπληρώνεται με

όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους,
εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης η κοινοπραξίας,

για την καλή εκτέλεση του/ων τμήματος /των .. της υπ αριθ..... σύμβασης “(τίτλος σύμβασης)”, σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη / Πρόσκληση / Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος της/του (Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος φορέα).

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε ημέρες¹ από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την..... (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα έγγραφα της σύμβασης

ή

μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε..

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

¹ Να οριστεί ο χρόνος σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ V

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ (ΤΕΥΔ)

Για την διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων των οδηγιών

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με την αναθέτουσα αρχή/αναθέτονα φορέα ⁵⁶ και τη διαδικασία ανάθεσης

Παροχή πληροφοριών δημοσίευσης σε εθνικό επίπεδο, με τις οποίες είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης:

A: Ονομασία, διεύθυνση και στοιχεία επικοινωνίας της αναθέτουσας αρχής (αα)/ αναθέτονα φορέα (αφ)

- 1 Αναθέτουσα αρχή : Δήμος Καισαριανής
Οδός : Βρυούλων 125 και Φιλαδέλφειας
Ταχ.Κωδ. : 16121
Τηλ. : 213.20.10.725
Telefax : 213.20.10.788
E-mail : evangeloug@kessariani.gr
Πληροφορίες : Ευαγγέλου Γρηγόρης

- Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):

www.kaisariani.gr

B: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

- Τίτλος ή σύντομη περιγραφή της δημόσιας σύμβασης (συμπεριλαμβανομένου του σχετικού CPV):

- ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ

- CPV 71314100-3

- Ηλεκτρολογικές υπηρεσίες Κωδικός στο ΚΗΜΔΗΣ: []

- Η σύμβαση αναφέρεται σε : [.....]

-

- Εφόσον υφίστανται, ένδειξη ύπαρξης σχετικών τμημάτων : [.....]

-

- Αριθμός αναφοράς που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή (εάν υπάρχει): []

ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΥΔ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Στοιχεία αναγνώρισης:	Απάντηση:
Πλήρης Επωνυμία:	
Αριθμός φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ): Εάν δεν υπάρχει ΑΦΜ στη χώρα εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει:	[.....]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Αρμόδιος ή αρμόδιοι :	[[]]
Τηλέφωνο:	[[]]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):	
Γενικές πληροφορίες:	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση ⁵⁸ ;	
Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα, του άρθρου :	[] Ναι [] Όχι
Ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ⁵⁹ προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης πασχόλησης; Εάν ναι, ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων; Εφόσον απαιτείται, προσδιορίστε σε ποια κατηγορία ή κατηγορίες εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων ανήκουν οι απασχολούμενοι.	[.....] [.....] [.....]
Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο/Μητρώο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό (π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής);	[] Ναι [] Όχι [] Άνευ αντικειμένου
Εάν ναι: Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος VI. α) Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:	α) [..] β) (Διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας

<p>β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p> <p>γ) αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο⁶⁰:</p> <p>δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής; Εάν όχι: Επιπροσθέτως, συμπληρώστε τις</p>	<p>έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων). '[.....][.....][.....]']</p> <p>γ) [.....]</p> <p>δ) [.....] Ναι [] Όχι</p> <p>ε) [.....] Ναι [] Όχι</p>
<p>πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Α κατά περίπτωση</p>	
<p><i>ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης:</i></p> <p>ε) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν; Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p><i>Τρόπος συμμετοχής:</i></p>	<p><i>Απάντηση:</i></p>
<p>Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης από κοινού με άλλους⁶¹;</p>	<p>[] Ναι [] Όχι</p>
<p><i>Εάν ναι, μεριμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΤΕΥΔ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.</i></p>	
<p>Εάν ναι:</p> <p>α) Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση ή κοινοπραξία (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα ...):</p> <p>β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης:</p> <p>γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης ή κοινοπραξίας.</p>	<p>α) [.....]</p> <p>β) [.....]</p> <p>γ) [.....]</p>
<p><i>Τμήματα</i></p>	<p><i>Απάντηση:</i></p>
<p>Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.</p>	<p>[]</p>

Β: Πληροφορίες σχετικά με τους νόμιμους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα

Κατά περίπτωση, αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι αρμόδια/εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης

Εκπροσώπηση, εάν υπάρχει:

Απάντηση:

Όνοματεπώνυμο συνοδευόμενο από την ημερομηνία και τον τόπο γέννησης εφόσον απαιτείται:	[.....]
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα	[.....]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό ...):	[.....]



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΔΗΜΟΣ: ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Διεύθυνση: Βρυούλων 125 & Φιλαδέλφειας
ΤΚ 16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ
Πληροφορίες: Βασίλης Γουναρόπουλος
Ευαγγέλου Γρηγόρης
Τηλ: 213.20.10.725 , 2132010729
Fax: 213.20.10.788
Email: programmata@kessariani.gr
(URL): <https://kaisariani.gr/>
NUTS:GR30 / LAU2 GR30002001

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**

Προϋπολογισμός : 18.600 € με Φ.Π.Α 24%
ΚΑ: 20.7413.0004 από ΕΣΟΔΑ ΔΗΜΟΥ
CPV : 71314100-3 Ηλεκτρολογικές υπηρεσίες

4/5/2017
Ver 7c3/em3/2017

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ο Δήμος Καισαριανής με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας εξετάζει την πραγματοποίηση δράσεων προμήθειας & εγκατάστασης ενεργειακά αποδοτικότερου εξοπλισμού στον οδοφωτισμό καθώς και εναλλακτικούς τρόπους χρηματοδότησης των δράσεων αυτών. Στόχος εξασφάλιση ποιοτικότερο φωτισμού των οδών και των πλατειών, καταναλώνοντας σημαντικά μικρότερα ποσά ηλεκτρικής ενέργειας. Στο πλαίσιο αυτό, απαραίτητη είναι η τεκμηρίωση της σκοπιμότητας και της βιωσιμότητας της επένδυσης.

Ο Μελετητής πρέπει να τεκμηριώσει και να ποσοτικοποιήσει:

- ✓ την εξοικονόμηση πόρων
- ✓ τη μείωση των δαπανών λειτουργίας και συντήρησης
- ✓ τη βελτίωση της ποιότητας φωτισμού

Η μελέτη θα αφορά το πρόγραμμα για την χρηματοδότηση επεμβάσεων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής .

Οι επιλέξιμες ενέργειες για χρηματοδότηση τις οποίες πρέπει να αναλύει η μελέτη από το πρόγραμμα αφορούν την:

1. Προμήθεια φωτιστικών σωμάτων σύγχρονης τεχνολογίας, την επί τόπου μεταφορά τους, την εγκατάστασή τους, τη σύνδεσή τους στο ηλεκτρικό δίκτυο καθώς και τις δοκιμές ορθής λειτουργίας.
2. Προμήθεια λαμπτήρων σύγχρονης τεχνολογίας, την επί τόπου μεταφορά τους και την εγκατάστασή τους σε υφιστάμενα φωτιστικά σώματα.
3. Προμήθεια και εγκατάσταση νέων βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων για τις περιπτώσεις όπου τα σύγχρονα φωτιστικά σώματα δεν μπορούν να στηριχθούν στους υφιστάμενους βραχίονες.
4. Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού αντικεραυνικής προστασίας της εγκατάστασης οδοφωτισμού.
5. Προμήθεια εξαρτημάτων (τροφοδοτικό, κλπ) φωτιστικών προς αποθήκευση.
6. Αποξήλωση των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων παλιάς τεχνολογίας, την αφαίρεσή τους, την μεταφορά και την αποκομιδή τους, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
7. Αποσύνδεση βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων, την αφαίρεση, τη μεταφορά και αποκομιδή τους, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Η θέση εγκατάστασης ή αποξήλωσης, η μεταφορά και η αποκομιδή του προς αντικατάσταση εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Τα σύγχρονης τεχνολογίας φωτιστικά σώματα και οι λαμπτήρες επιτυγχάνουν ποιοτικότερο φωτισμό των οδών και των πλατειών, καταναλώνοντας σημαντικά μικρότερα ποσά ηλεκτρικής ενέργειας.

Σημειώνεται ότι η τεχνική έκθεση πρέπει να αναφέρει ότι, η τυχόν προμήθεια, εγκατάσταση και αποξήλωση των βραχιόνων στήριξης φωτιστικών σωμάτων από υφιστάμενους ιστούς οδοφωτισμού, κυριότητας της ΔΕΗ, θα διαχωρίζεται από την υπόλοιπη προμήθεια λόγω αρμοδιότητας της **ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.**

Η ανάθεση της μελέτης θα γίνει με σκοπό τη συμμετοχή του Δήμου Καισαριανής στο πρόγραμμα «Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε δημοτικές εγκαταστάσεις οδοφωτισμού» που χρηματοδοτεί το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων και η Ευρωπαϊκή Τράπεζα. Απώτερος σκοπός της ενεργειακής αναβάθμισης του δημοτικού οδοφωτισμού είναι η εξοικονόμηση πόρων, η μείωση των δαπανών λειτουργίας και συντήρησης, η βελτίωση της ποιότητας φωτισμού και η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος του Δικαιούχου καθώς και την πραγματική αποτύπωση των στοιχείων και καταναλώσεων που αφορούν τον οδοφωτισμό.

Τα συνημμένα έγγραφα που παρέχει ο Δήμος Καισαριανής στους μελετητές είναι:

- 1)Αρχείο *.dwg πλάτη δρόμων και πεζοδρομίων και νησίδων
- 2)Κυκλοφοριακή Μελέτη 2005
- 3)Αρχείο *.dwg ενδεικτικές θέσεις pillars και επιστήλιων μετρητών
- 4)Αρχείο *.excel καταγραφή μετρητών και ονομασίες δρόμων όπου βρίσκονται pillars και μετρητές
- 5)Αρχείο *.dwg χάρτης Καισαριανής όπου είναι αποτυπωμένοι όλοι αθλητικοί και κοινόχρηστοι χώροι του Δήμου Καισαριανής.
- 6)Οδηγός Μελετών για την βελτίωση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας σε εγκαταστάσεις Οδοφωτισμού ΟΤΑ Α' & Β' του ΚΑΠΕ.
- 7)Πρόσφατοι λογαριασμοί ΔΕΗ και τελευταίων ετών.
- 8)Πρόσφατο αρχείο *excel με καταγραφή μετρητών ΔΕΗ

Η αναθέτουσα μελέτη πρέπει να αποτελείται από πέντε (5) κεφάλαια.

Στο **1^ο κεφάλαιο** της μελέτης θα αποτυπώνονται ψηφιακά σημεία που αφορούν τον φωτισμό της πόλης και τα δεδομένα που θα τα συνοδεύουν , οι ψηφιακές πληροφορίες των σημείων θα παρουσιάζονται σε μορφή πινάκων *.excel. Θα περιέχονται οι απαραίτητες πληροφορίες της υφιστάμενης κατάστασης των εγκαταστάσεων του δημοτικού οδοφωτισμού για επιλογή σημείων όπου πρόκειται να γίνουν επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας ανά γειτονία.

- Η Καισαριανή αποτελείται από 1 Δημοτική Ενότητα (Δ.Ε.)

Οι εγκαταστάσεις αυτές αφορούν:

- 1)δημοτικές οδούς εντός του πολεοδομικού ιστού του Δήμου (εκτός του εσωτερικού χώρου του σκοπευτηρίου στον οποίο έχει ήδη εκπονηθεί μελέτη ανάπλασης).
- 2)πεζοδρόμους , χωματόδρομους- εσωτερικά οικοδομικών τετραγώνων.
- 3)πλατείες πάρκα – άλση
- 4)Γήπεδα και κοινόχρηστοι χώροι και όπου αλλού υπάρχει τροφοδοσία από ηλεκτροφωτισμό.

Στο **2^ο κεφάλαιο** της μελέτης θα περιγράφονται οι προτεινόμενες επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και τα ενεργειακά και οικονομικά τους οφέλη.

Στο **3^ο κεφάλαιο** θα παρουσιάζονται οι πραγματικές τιμές και καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας για τον οδοφωτισμό , καθώς και αυτές που προκύπτουν από μετρήσεις με ηλεκτρικό αναλυτή και θα μπορούν να έρθουν σε αντιπαραβολή με τους λογαριασμούς ηλεκτρικής ενέργειας του παρόχου για ένα πλήρες έτος λειτουργίας .

Στο **4^ο κεφάλαιο** της μελέτης θα περιγράφεται ο προϋπολογισμός για την αντικατάσταση συμβατικού εξοπλισμού με:

- Την αφαίρεση συμβατικών φωτιστικών σωμάτων.
- Την αφαίρεση βραχιόνων στήριξης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από ιστό οδοφωτισμού, όπου είναι απαραίτητο καθώς και την ενίσχυση συρματόσκοινων αξονικού φωτισμού σε περίπτωση αύξησης του βάρους από τα νέα φωτιστικά σώματα. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό στον αξονικό φωτισμό σε συνδυασμό με τα φωτομετρικά στοιχεία και την εξοικονόμηση αποτελεί το βάρος του νέου φωτιστικού. Ακόμα και εάν δεν χρηματοδοτηθεί από το ΤΠΔ , η ενίσχυση του αξονικού φωτισμού πρέπει να αποτελεί αντικείμενο της παρούσας μελέτης με υποδείξεις σημείων προς ενίσχυση (διαγράμματα) του ιστού του αξονικού φωτισμού.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων τύπου LED.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση βραχιόνων στήριξης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων όπου αυτό είναι απαραίτητο.
- Την αντικατάσταση συμβατικών λαμπτήρων με λαμπτήρες σύγχρονης τεχνολογίας (αφορά μόνο τον διακοσμητικό οδοφωτισμό).
- Τυχόν προμήθεια φωτιστικών σωμάτων, βραχιόνων ,τροφοδοτικών προς αποθήκευση για τις ανάγκες μελλοντικής αντικατάστασης.

Στο **5ο κεφάλαιο** της μελέτης θα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της τεχνοοικονομικής μελέτης και δείκτες οικονομικότητας οι οποίοι θα είναι συμβατοί με τον οδηγό μελετών για την

ενεργειακή αναβάθμιση οδοφωτισμού των ΟΤΑ του ΚΑΠΕ καθώς και οι πίνακες που απαιτεί το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων για έγκριση του δανείου αναβάθμισης του φωτισμού των ΟΤΑ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης

Ο Δήμος Καισαριανής υπάγεται στην Περιφέρεια Αττικής.

Η αποτύπωση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου θα πρέπει να είναι κατηγοριοποιημένη σε μία Δημοτική Ενότητα.

Η αποτύπωση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού αφορά:

- Στην καταγραφή των ιστών οδοφωτισμού και των φωτιστικών σωμάτων που είναι εγκατεστημένα σε δρόμους, πεζόδρομους, πλατείες , πάρκα κοινόχρηστους χώρους και γήπεδα του Δήμου
- Πρέπει να υπάρχει αναλυτική τεχνική περιγραφή καθώς και ξεχωριστό αρχείο με την καταγραφή βλαβών φωτισμού όπως προκύπτει από τον οπτικό έλεγχο των φωτιστικών (καμένοι λαμπτήρες, κατεστραμμένα φωτιστικά ,και νεκρές γραμμές τροφοδοσίας από μετρήσεις με ηλεκτρικό όργανο).
- Στην καταγραφή των πινάκων διανομής (pillars) που τροφοδοτούν τις εγκαταστάσεις οδοφωτισμού του Δήμου καθώς και των μετρητών που τροφοδοτούν τον οδοφωτισμό και ενεργοποιούνται από δέκτες και βρίσκονται πάνω σε κολώνες των εναέριων γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος αρμοδιότητας της ΔΕΗ (5^{ος} αγωγός). Στα προαναφερόμενα δεδομένα πρέπει να υπάρχει και απεικόνιση των γραμμών τροφοδοσίας όπως αυτές προκύπτουν από την συνδεσμολογία των φωτιστικών στο εναέριο δίκτυο.
- Στην ψηφιακή απεικόνιση των ανωτέρω σε αρχεία (*.shp, *.kml *.dwg). Η ψηφιακή απεικόνιση θα είναι σε εξαρτημένο σχέδιο κατά ΕΧΣΑ 87 και στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων.

Μετρήσεις, εξοπλισμός, μεθοδολογία

Για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης θα γίνουν οι παρακάτω μετρήσεις:

- Γεωγραφικών συντεταγμένων x,y,z, σε τέτοια μορφή (ώστε να είναι εφικτή η απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη, κάθε ιστού ηλεκτροφωτισμού και φωτιστικού σώματος και κάθε πίνακα διανομής (pillar) ή επιστήλιου μετρητή τους, με χρήση οποιασδήποτε ηλεκτρονικής συσκευής κατάλληλης για την χρήση αυτή. Θεμιτό είναι να αναφερθεί ο τρόπος καταγραφής καθώς και η συσκευή καταγραφής ώστε να μπορούν να αναζητηθούν στοιχεία από τον μελετητή και τους συνεργάτες του στο μέλλον από άλλα σημεία ενδιαφέροντος του Δήμου (πχ κάδοι, διαφημιστικές πινακίδες κλπ). Ακρίβεια Gps <0,30m επιθυμητή και βαθμολογούμενη απόλυτη ακρίβεια.
- Αποτύπωση ενεργών και νεκρών γραμμών τροφοδοσίας και ενεργών και ανενεργών φωτιστικών κάθε (pillar) ή επιστήλιου Μετρητή και ταυτοποίηση μεταξύ τους.
- Αποτύπωση κάθετων αποστάσεων από το οδόστρωμα (ύψος ιστού, ύψος φωτιστικού σώματος , ύψος βάσης φωτιστικού από οδόστρωμα πχ (πεζοδρόμιο , στηθαίο).
- Μέτρηση με ηλεκτρικό αναλυτή των χαρακτηριστικών ηλεκτρικής τροφοδοσίας των pillars με την ελάχιστη χρονική διάρκεια των 24 ωρών για εντοπισμό τυχών άλλων τροφοδοσιών από αυτά εκτός οδοφωτισμού. Μέτρηση τροφοδοσίας εναερίων γραμμών φωτισμού που ενεργοποιούνται από δέκτη της ΔΕΗ με την σύμφωνη γνώμη της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.

Η αποτύπωση του τύπου των λαμπτήρων καθώς και ο αριθμός των φωτιστικών σωμάτων μπορεί να γίνει και οπτικά μέσω επιτόπιας παρατήρησης ενώ για τον προσδιορισμό της ονομαστικής ισχύος του λαμπτήρα (W) και της απορροφούμενης ισχύος του φωτιστικού σώματος (W), η καταγραφή μπορεί να γίνει από τα φυλλάδια τεχνικών προδιαγραφών των προμηθευτών εάν ο κατασκευαστής είναι αναγνωρίσιμος ή από τα αρχεία και την αποθήκη του Δήμου.

Δεδομένα καταγραφής

Η αποτύπωση θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα δεδομένα:

Δεδομένα ιστών οδοφωτισμού και φωτιστικών σωμάτων

- ο Γεωδαιτικές συντεταγμένες xyz κατά ΕΓΣΑ 87 , ιστού – φωτιστικού/ων ή μόνο φωτιστικού σώματος (π.χ. σε περίπτωση που δεν τοποθετείται επί ιστού) σε τέτοια μορφή ώστε να είναι εφικτή η απεικόνιση σε τρεις ψηφιακούς χάρτες μορφής. (*.shp, *.kml *.dwg)
- ο Δημοτική Ενότητα χωροθέτησης του ιστού.
- ο Ονομασία οδού – πεζόδρομου – πλατείας - πάρκου – γηπέδου –κοινόχρηστου χώρου όπου τοποθετείται ο ιστός και το φωτιστικό σώμα που τροφοδοτείται από Δημοτικό Οδοφωτισμό.
- ο κατηγοριοποίηση δρόμων σύμφωνα με πρότυπο ΕΛΟΤ EN13201-2 ή νεώτερο.

Η καταγραφή πρέπει να περιέχει τα παρακάτω:

- Τύπος οδού
- Κατηγορία οδού
- Συνολικό Πλάτος οδού
- Πλάτος ανά κατεύθυνση
- Τύπος οδοστρώματος
- Πλάτος νησίδας
- Πλάτος Πεζοδρομίου
- Τύπος εγκατάστασης φωτισμού
- Προεξοχή φωτιστικού
- Απόσταση μεταξύ Ιστών
- Λαμπρότητα Περιβάλλοντος
- Κλάση φωτισμού
- Κυκλοφοριακός Φόρτος
- Παρκαρισμένα Οχήματα
- Συντελεστής Συντήρησης

Τα προαναφερόμενα στοιχεία είναι απαραίτητα για την δημιουργία φωτομετρικών αρχείων Dialux , Dialux Eno κλπ. (Idt ή .ies) τα οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει ο Δήμος Καισαριανής. Η κατηγοριοποίηση των οδών θα γίνει με δρόμους πιλότους και ανάλογα την κατηγορία θα αντιστοιχούν όλοι οι υπόλοιποι δρόμοι του Δήμου με πολύ μικρή φωτομετρική απόκλιση. Σε κάθε δρόμο πιλότο είναι απαραίτητη η φωτομετρική ανάλυση με τρία τουλάχιστον φωτιστικά νέου τύπου (Led) του εμπορίου που πληρούν της προϋποθέσεις του **Παραρτήματος**. Η φωτομετρικές μελέτες θα παραδοθούν στο Δήμο από τον μελετητή σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων *.ldt ή *.ies *.dlx ,*.evo. Άλλες μορφές αρχείων όπως πχ(pdf , tiff , word etc), δεν γίνονται δεκτές.

Σε ξεχωριστό αρχείο τύπου *.excel πρέπει να υπάρχουν αποτυπωμένα τα υφιστάμενα φωτιστικά σε αριθμό , τύπο , διάταξη και ανά κατηγορία δρόμου και ονομασία δρόμου καθώς και δρόμο πιλότο.

Στοιχεία ιστού:

- i. Τύπος ιστού (υλικό κατασκευής, μήκος).
- ii. Κυριότητα ιστού.
- iii. Αριθμός φωτιστικών σωμάτων ανά ιστό, απόστασης φωτιστικών από ιστό ,γωνία κλήσης φωτιστικών σωμάτων, Κάθετο ύψος φωτιστικών από οδόστρωμα.
- iv. Κάθετο ύψος ιστού από οδόστρωμα
- v. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) ιστού οδοφωτισμού φωτιστικού/ων και φωτιστικού σημείου στο αξονικό φωτισμό καθώς και ταυτοποίηση με το pillar η επιστήλιου μετρητή τροφοδοσίας στις *τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων (*.excel , *.shp *.kml *,dwg)*

- vi. Εάν ο ιστός βρίσκεται κοντά σε διάβαση, στάση λεωφορείου ή άλλο σημείο με αυξημένη επικινδυνότητα ή 200μ από μετασχηματιστή ΔΕΗ.
 - vii. Γραμμική απεικόνιση γραμμής τροφοδοσίας ιστού όπως προκύπτει από οπτική παρατήρηση ή άλλα στοιχεία όλα στις προαναφερόμενες μορφές αρχείων (*.shp *.kml *,dwg).
- ο Στοιχεία φωτιστικού σώματος και λαμπτήρα
- Τεχνολογία λαμπτήρα.
 - Ονομαστική ισχύς λαμπτήρα (W).
 - Συνολική ισχύς φωτιστικού σώματος (W).
 - Τύπος φωτιστικού σώματος.
 - Κατάσταση λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.
 - Κάθετο ύψος του φωτιστικού σώματος από το οδόστρωμα.
 - Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) φωτιστικού σώματος
- ο Δεδομένα πινάκων διανομής (pillars) – εναέριων μετρητών
- i. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) του πίνακα διανομής (pillar).
 - ii. Γεωδαιτικές συντεταγμένες x,y,z κατά ΕΓΣΑ 87 του πίνακα σε τέτοια μορφή ώστε να είναι εφικτή η απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη. (*.shp *.kml *,dwg) καθώς και αρχείο τύπου *.excel.
 - iii. Δημοτική Ενότητα χωροθέτηση του πίνακα διανομής.
 - iv. Ονομασία οδού – πεζόδρομοι – πλατείας - πάρκου όπου τοποθετείται ο πίνακας και δρόμους τετραγώνου που το περιέχουν
 - v. Κωδικοί ταυτοποίησης ιστών που τροφοδοτούνται από τον πίνακα και ταυτοποίηση τους με pillar ή επιστήλιο μετρητή με δέκτη ενεργοποίησης οδοφωτισμού.
 - vi. Κωδικοί ταυτοποίησης φωτιστικών σωμάτων που δεν τοποθετούνται σε ιστό (π.χ. εναέριο, επίτοιχο) και ταύτιση τους με επιστήλιο μετρητή/δέκτη ενεργοποίησης οδοφωτισμού ή pillar.
 - vii. Αριθμός παροχής του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας του συγκεκριμένου πίνακα καθώς και των επιστηλίων μετρητών οδοφωτισμού/δέκτη.
 - viii. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και ηλεκτρικών χαρακτηριστικών τροφοδοσίας (Kwh/Day (έργο ημέρας) , S φαινομένη VA ,P ισχύς, W ισχύς , Q άεργος ισχύς Var, 3ph V τάση δικτύου , 3ph I₁₂₃ εντάσεις γραμμών τροφοδοσίας , συντελεστής ισχύος Cosφ ,%THD επί % ολική αρμονική παραμόρφωση). Η μέτρηση πρέπει να είναι 24 ωρών για την δυνατότητα καταγραφής των μεταβολών και εντοπισμό τροφοδοσιών εκτός οδοφωτισμού. Στην καταγραφή των επιστηλίων μετρητών φωτισμού δεν απαιτείται η χρονική διάρκεια παρά μόνο τα παρακάτω ηλεκτρικά χαρακτηριστικά , (S φαινομένη ισχύςVA, P ισχύς W, Q άεργος ισχύς Var, V τάση δικτύου , I ένταση γραμμής τροφοδοσίας , συντελεστής ισχύος Cosφ ,%THD ολική αρμονική παραμόρφωση.
 - ix. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh) για το πιο πρόσφατα διαθέσιμο πλήρες έτος λειτουργίας, όπως αυτό προκύπτει από τους λογαριασμούς ηλεκτρικής ενέργειας του παρόχου ενέργειας.
 - x. Ποιοι ιστοί βρίσκονται σε κοντινές αποστάσεις από M/Τα του παρόχου μέσα στα επόμενα 200 μέτρα

Η 24ωρη καταγραφή των pillar πρέπει να αποτυπώνεται σε αρχείο *excel αναλυτικά με όλα τα προαναφερόμενα δεδομένα και σε γράφημα γραμμής. Η καταγραφή των δεδομένων από επιστήλιους μετρητές πρέπει να αποτυπώνεται σε αρχείο τύπου *excel αναλυτικά με όλα τα προαναφερόμενα δεδομένα και χωρίς γράφημα γραμμής

Η %THD (επί της εκατό ολική αρμονική παραμόρφωση) πρέπει να είναι μετρήσιμη πριν και μετά την τοποθέτηση ώστε να διασφαλιστεί ότι αύξηση των αρμονικών συχνοτήτων δεν θα δημιουργήσει προβλήματα στο ηλεκτρικό δίκτυο . Η μέτρηση της %THD των νέων φωτιστικών μπορεί να είναι θεωρητική και να προκύπτει από τα αποτελέσματα ανεξάρτητων εργαστηρίων από τις πιστοποιήσεις κατασκευαστικών εταιριών σύμφωνα με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά του κατασκευαστή). Η αύξηση των αρμονικών συχνοτήτων από τα νέα φωτιστικά πρέπει στην παρούσα μελέτη να προβλεφτεί και να υποδειχθούν τύποι φίλτρων αποκοπής αρμονικών συχνοτήτων καθώς και ενδεικτικό κόστος τους. Η κάθε μέτρηση %THD θα πρέπει να ταυτίζεται

με το αντίστοιχο pillar ή επιστήλιο μετρητή τροφοδοσίας σε αρχείο *.excel. Σε όλα τα παραπάνω πρέπει να ισχύει Πρότυπο **EN61000-3-2/EN61000-3-3** Πρότυπο αρμονικών διακυμάνσεων και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας ή νεώτερο. Μετά την προμήθεια των φωτιστικών θα πρέπει ζητηθεί από τον ανάδοχο δειγματοληπτική μέτρηση του αρμονικών συχνοτήτων των μετρητών.

Ψηφιακή απεικόνιση

Τα δεδομένα καταγραφής (ιστοί, φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες, πίνακες διανομής) θα απεικονίζονται ψηφιακά και στις τρεις μορφές σε αρχεία τύπου (*.shp, *.kml, *.dwg.) με γεωγραφικό υπόβαθρο (Κτηματολόγιο, Google Map, ΓΥΣ, κλπ.) καθώς και όλα τα στοιχεία του αναλυτικά σε υπολογιστικά φύλλα τύπου *.excel

Παρουσίαση αποτελεσμάτων αποτύπωσης

Σημειώνεται ότι, οι Πίνακες που αναφέρονται εισάγονται από το Υπολογιστικό Φύλλο Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού (Microsoft Excel) που διατίθεται στην <http://www.trpd.gr/?p=352> στην ιστοσελίδα του ΤΠΔ ή του ΚΑΠΕ

Στον πίνακα **A Γενικά στοιχεία έργου** ο Μελετητής πρέπει συμπληρώσει τα γενικά στοιχεία έργου.

  	
<p><i>Στο πρόγραμμα αυτό υπολογίζεται η Ετήσια Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας και το Περιβαλλοντικό Όφελος από την αντικατάσταση συμβατικών φωτιστικών σωμάτων με νέας τεχνολογίας καθώς και οι δείκτες οικονομικότητας. ΚΑΠΕ 2016</i></p>	
1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	
Ημερομηνία Συμπλήρωσης:	
Δικαιούχος:	
Τίτλος Έργου:	
Περιγραφή Έργου:	
Ημ/νία Υποβολής Αιτήματος Χρηματοδότησης στο ΤΠΔ:	
Κωδικός Έργου:	

Στον **πίνακα Β Γενικά Δεδομένα** ο Μελετητής πρέπει να συμπληρώσει τα γενικά στοιχεία που αφορούν την όλη διαδικασία τεκμηριωμένα και σε βάθος χρόνου.

2. ΦΟΡΟΙ - ΚΟΣΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ - ΚΛΠ		
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας, ΦΠΑ (%):		Σύμφωνα με το καθεστώς ΦΠΑ στο οποίο υπόκειται ο Δικαιούχος.
Κόστος Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/kWh):	0,150 0	Αφορά προμήθεια, μεταφορά και διανομή, χωρίς ΦΠΑ. (Σταθερή τιμή)
Ετήσια Μεταβολή στο Κόστος Ηλεκτρικής Ενέργειας (%):	0,40%	Συντηρητική μεσοπρόθεσμη εκτίμηση. (Σταθερή τιμή)
Ώρες Λειτουργίας Φωτιστικών Σωμάτων και Λαμπτήρων ανά 24ωρο:	11,90	Μέσος καθαρός χρόνος λειτουργίας Φωτιστικών Σωμάτων ανά 24ωρο. (Σταθερή τιμή)
3. ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ - ΕΚΠΤΩΞΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ		
Κόστος αφαίρεσης Φωτιστικών Σωμάτων από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού (€/Μονάδα):	27,5 0	Σύμφωνα με το ΦΕΚ 363B/2013 όπως τροποποιείται και ισχύει. (Σταθερή τιμή)
Κόστος αφαίρεσης βραχίονα από τοποθετημένο ιστό με ή χωρίς φωτιστικό σώμα (€/Μονάδα):	20,0 0	Σύμφωνα με το ΦΕΚ 363B/2013 όπως τροποποιείται και ισχύει. (Σταθερή τιμή)
Τιμή Μονάδας προμήθειας και εγκατάστασης βραχίονα (€/Μονάδα):	80,0 0	Σύμφωνα με ΦΕΚ 3347/2014 όπως τροποποιείται και ισχύει. (Σταθερή τιμή)
4. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΑΠΟΘΗΚΗ		
Ποσοστό προμήθειας φωτιστικών σωμάτων για αποθήκευση (%):		Φωτιστικά σώματα ή και εξαρτήματά τους προς αποθήκευση για άμεση αποκατάσταση ζημιάς/βλάβης.
Ποσοστό προμήθειας βραχιόνων για αποθήκευση (%):		Βραχίονες προς αποθήκευση για άμεση αποκατάσταση ζημιάς/βλάβης.
5. ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΡΥΠΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ		
Εκλυόμενοι ρύποι ανά μονάδα ενέργειας (gr CO ₂ /kWh)	989	Σύμφωνα με το ΦΕΚ 407/B/2010.
6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ		
Διάρκεια του Δανείου σε Χρόνια (0-10):		
Διάρκεια Ζωής Επένδυσης σε χρόνια:	15	Η διάρκεια ζωής των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνεται ίση με 15 έτη σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 46/7094/30.03.2011 Απόφαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
Ετήσιο Κόστος Συντήρησης Δικτύου Φωτισμού με Συμβατικούς Λαμπτήρες		
7. ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ		
Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση φωτιστικού (lm/w)	80	(Σταθερή τιμή)
Ελάχιστη απόδοση διόδου led (lm/w)	120	(Σταθερή τιμή)

Στον **πίνακα Γ Συμβατικά Φωτιστικά** ο μελετητής πρέπει συμπληρώσει τα στοιχεία που έχει αποκομίσει από την καταγραφή των υφιστάμενων φωτιστικών.

8. ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ							
A/A	Υφιστάμενη τεχνολογία Φ/Σ & Λαμπτήρων	Συντομογραφία	Τεμάχια	Ισχύς Λαμπτήρα	Ισχύς Συστήματος	Τεμάχια εκτός λειτουργία	Τεμάχια σε λειτουργία

Στον πίνακα **Δ "Νέα Φωτιστικά σώματα** ο μελετητής πρέπει συμπληρώσει τα στοιχεία που έχει αφορούν τα νέα φωτιστικά Led.

9. ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΗ - ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ										
A/A	Συμβατική τεχνολογία	Νέος είδος τεχνολογίας Φ/Σ & Λαμπτήρων	Συνομογραφία	Τεμάχια	Τεμάχια για αποθήκευση	Ελάχιστη απόδοση Φωτιστικού (lm/w)	Lumen φωτιστικού	Μέγιστη αποδεκτή Ισχύς Συστήματος	Τιμή Μονάδος	Dimming

Στον πίνακα **Ε Βραχίονες** ο μελετητής πρέπει συμπληρώσει τα στοιχεία που έχει αποκομίσει από την καταγραφή των βραχιόνων που απαιτούν αντικατάσταση.

10. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ					
A/A	Συμβατική τεχνολογία	Νέα Τεχνολογία	Τεμάχια Νέων Φωτιστικών Σωμάτων	Βραχίονες προς αντικατάσταση	Βραχίονες προς αποθήκευση

Στον πίνακα **Ζ Αποτελέσματα** ο μελετητής πρέπει συμπληρώσει τα συνολικά στοιχεία που έχει αποκομίσει από την καταγραφή των υφιστάμενων φωτιστικών την επιλογή των νέων καθώς και τις αναγκαίες εκτιμήσεις.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΣΤΑ	
Α. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	0
Εγκατεστημένη Ισχύς Φωτιστικών Σωμάτων (kW)	0,00
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/Ετος)	0
Ετήσια Δαπάνη Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/Ετος)	0
Β. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ	
Αριθμός Φωτιστικών Σωμάτων	0
Εγκατεστημένη Ισχύς Φωτιστικών Σωμάτων (kW)	0,00
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/Ετος)	0
Ετήσια Δαπάνη Ηλεκτρικής Ενέργειας (€/Ετος)	0
Γ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ Π/Υ ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	
Αφαίρεση Φωτιστικών Σωμάτων (€)	0,00
Αφαίρεση βραχιόνων (€)	0,00
Σύνολο Δαπάνης χωρίς ΦΠΑ (€)	0,00
ΦΠΑ (€)	0,00
Σύνολο Δαπάνης με ΦΠΑ (€)	0,00
Δ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ Π/Υ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	
Δαπάνη Προμήθειας & Εγκατάστασης Φωτιστικών Σωμάτων (€)	0,00
Δαπάνη Προμήθειας & Εγκατάστασης Βραχιόνων (€)	0,00

Σύνολο Δαπάνης χωρίς ΦΠΑ (€)		0,00	
ΦΠΑ(€)		0,00	
Σύνολο Δαπάνης με ΦΠΑ (€)		0,00	
Ε. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΜΕΙΩΣΗ ΔΑΠΑΝΗΣ			
Μείωση Εγκατεστημένης Ισχύος (kW)		0,00	
Ετήσια Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας από την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων (kWh/Ετος)		0,00	
Ετήσια Μείωση Δαπάνης Οδοφωτισμού (€/Ετος)		0,00	
ΣΤ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (Τόνοι/ kWh)			
Ρύποι	Συμβατικό Σύστημα	Νέο Σύστημα	Όφελος
CO ₂	0,00	0,00	0,00
Ποσοστό Μείωσης Εκλυόμενοι Ρύποι:			0,00%
Συνολικό Κόστος Επένδυσης		0,00	
Ζ. ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑΣ			
Ποσοστό Κάλυψης Εξυπηρέτησης Οφειλών			Μη Διαθέσιμη Τιμή
Σταθμισμένο κόστος έργου:			Μη Διαθέσιμη Τιμή

Στον πίνακα **Η Αποτελέσματα** ο μελετητής πρέπει συμπληρώσει τα συνολικά στοιχεία που έχει αποκομίσει από την καταγραφή των υφιστάμενων φωτιστικών να τα συγκρίνει με τα νέα φωτιστικά και να αναλύσει τα αποτελέσματα.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ											
A/A	Από	Σε	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος	Ισχύς Νέου Συστήματος	Κατανάλωση Συμβατικού Συστήματος	Κατανάλωση Νέου Συστήματος	Κόστος Απομάκρ. Συμβατικών ΦΣ	Κόστος Νέων ΦΣ	Κόστος Αφαίρεσης Βραχίονα	Κόστος για Νέους βραχίονες	

*Κύριος σκοπός του Δήμου Καισαριανής είναι η πραγματική αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης στον οδοφωτισμό και μέσα από αυτή την εικόνα να γίνει τεκμηριωμένη επιλογή ποια φωτιστικά σώματα θα αντικατασταθούν και σε ποια φωτιστικά σώματα απαιτούνται επισκευαστικές εργασίες στις γραμμές τροφοδοσίας τους. Η παρουσίαση των βλαβών πρέπει να είναι τεκμηριωμένη έγκυρη και με τα αναγκαία δικαιολογητικά ώστε να μπορεί γίνει αποδεκτή η εξαίρεση των τμημάτων αυτών από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων και από το ΚΑΠΕ.

Στον πίνακα **Θ Οικονομικότητα** ο μελετητής πρέπει συμπληρώσει τα συνολικά στοιχεία που έχει αποκομίσει από την καταγραφή των υφιστάμενων φωτιστικών την επιλογή των νέων φωτιστικών και να δικαιολογήσει κατά πόσο η νέα κατάσταση είναι βιώσιμη για τον Δήμο Καισαριανής

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
I	Επένδυση σε χρόνια	15
II	Ετήσια Κατανάλωση Ενέργειας Δικτύου Φωτισμού με Συμβατικούς Λαμπτήρες	-
III	Ετήσια Κατανάλωσης Ενέργειας Δικτύου Φωτισμού με LED	-
IV	Συνολικό Κόστος Ετήσιας Κατανάλωσης Ενέργειας Δικτύου Φωτισμού με Συμβατικούς Λαμπτήρες	0,00 €
V	Συνολικό Κόστος Ετήσιας Κατανάλωσης Ενέργειας Δικτύου Φωτισμού με LED	0,00 €
VI	Ετήσιο Κόστος Συντήρησης Δικτύου Φωτισμού με Συμβατικούς Λαμπτήρες	0,00 €
VII	Ετήσιο Κόστος Συντήρησης Δικτύου Φωτισμού με LED	0,00 €
VIII	Συνολικό Κόστος Επένδυσης + ΦΠΑ	0,00 €
IX	Δάνειο	0,00 €
X	Ιδία κεφάλαια	0,00 €
XI	IRR Έργου	Μη Διαθέσιμο
XII	NPV Έργου	0,00 €

Έτος*	Ενεργειακό όφελος σε (kWh) [1] = [II - III]	Ετήσιες Ταμειακές Ροές (αποφευγόμενα κόστη) (€) [2] = [4-3]	Ετήσιο συνολικό κόστος Νέου συστήματος [K+M+N] (€) [3]	Ετήσιο συνολικό κόστος συμβατικού συστήματος (€) [4]=[9]	Ετήσια κόστη Κεφαλαίου (€) [5]	Ετήσιο Κόστος Λειτουργίας LED (€) [6]	Ετήσιο Κόστος Λειτουργίας LED (Συντήρηση+Ενεργειακά κόστη) (€) [7]=[6]	Ιδία κεφάλαια (€) [8]=VIII	Ετήσιο κόστος Λειτουργίας Συμβατικού Συστήματος (Συντήρηση+Ενεργειακά κόστη) (€) [9]=[IV+VI]
1	0	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
3	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
4	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
5	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
6	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
7	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
8	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
9	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

XIII	Προεξοφλητικό επιτόκιο	5%
------	------------------------	----

10	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
11	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
12	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
13	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
14	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
15	-	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

*Η διάρκεια ζωής των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνεται ίση με 15 έτη σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 46/7094/30.03.2011 Απόφαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας

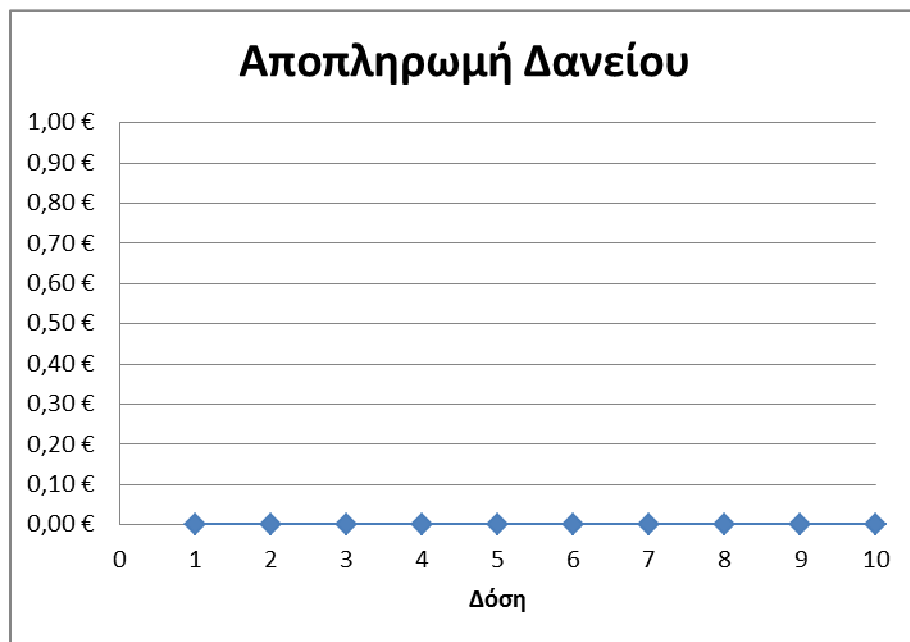
**1 έτος μεταβατική περίοδος 0 κόστος συμβατικού 0 κόστος νέου

Σταθμισμένο κόστος έργου:	Μη Διαθέσιμη Τιμή	€/kWh
	Μη Διαθέσιμη Τιμή	€/kWh

Στον πίνακα **I Δάνειο** ο μελετητής πρέπει συμπληρώσει τα δεδομένα και τα συνολικά στοιχεία που έχει αφορούν την όλη διαδικασία για την αποπληρωμή του Δανείου στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα.

Δεδομένα Δανείου	
Ποσό Δανείου	0,00 €
Ετήσιο Επιτόκιο	3,30%
Διάρκεια του Δανείου σε Χρόνια (0-10)	0
Πρώτη Ημερομηνία Πληρωμής	1/1/2018
Συχνότητα Πληρωμών	Ετήσια

Σύνοψη	
Αριθμός Δόσεων	0
Επιτόκιο (ανα περίοδο)	3,30%
Ποσό πληρωμής (ανα περίοδο)	Μη Διαθέσιμο
Σύνολο Τόκων	Μη Διαθέσιμο
Σύνολο Πληρωμών	Μη Διαθέσιμο



Έτος*	Ημερομηνία Πληρωμής	Ποσό Πληρωμής	Τόκοι	Κεφάλαιο	Υπόλοιπο
					0,00 €
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

*Η διάρκεια ζωής των φωτιστικών σωμάτων λαμβάνεται ίση με 15 έτη σύμφωνα με την αρ. πρωτ. 46/7094/30.03.2011 Απόφαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Έγγραφα προς Αρχείο Δήμου Καισαριανής και συνοδευτικά έγγραφα προς ΤΠΔ και ΚΑΠΕ

Οι παρακάτω πίνακες αφορούν και τα αρχεία του Δήμου Καισαριανής και πρέπει να παραδοθούν από τον σύμβουλο σε ηλεκτρονική μορφή (*.doc, *.excel) σε αποθηκευτικό μέσο τύπου CD στην διάθεση της Τεχνικής υπηρεσίας του Δήμου και προσβάσιμα από τους πολίτες σε μορφή OPEN DATA. Οι Πίνακες, διαγράμματα, σχεδιαγράμματα, αποτυπώσεις θα αποτελούν συνοδευτικά δεδομένα προς τεκμηρίωση της βιωσιμότητας του έργου προς το ΤΠΔ και ΚΑΠΕ.

Στον παρακάτω Πίνακα Κ (Συγκεντρωτικός πίνακας αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν). Ο πίνακας Κ θα περιέχει, αναλυτικά σε μορφή τύπου *.excel όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία της μελέτης που τον αφορούν για το αρχείο του Δήμου Καισαριανής και θα συνοδεύεται από τα σχετικές απεικονίσεις στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων τύπου (*.shp, *.kml, *.dwg). Στον Πίνακα αυτόν θα περιέχονται και τα φωτιστικά που δεν είναι λειτουργικά.

Παράδειγμα Πίνακας Κ- Συγκεντρωτικός πίνακας αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν.

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
ΣΥΝΟΛΟ			3,810	25
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	250	287.50	1,145	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	150	172.50	1,156	0
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	150	172.50	607	25
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287.50	175	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	400	460.00	678	0
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	400	460.00	49	0

Στον Πίνακα Λ (Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν) παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της εκτίμησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν. Ο Πίνακας Λ θα περιέχει, αναλυτικά σε μορφή τύπου *.excel όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία της μελέτης που τον αφορούν για το αρχείο του Δήμου Καισαριανής και θα συνοδεύεται από τα σχετικές απεικονίσεις στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων. τύπου (*.shp, *.kml, *.dwg.)

Παράδειγμα Πίνακας Λ Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα (W)	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού (W)	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ) kWh	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας €/kWh	Ετήσια Δαπάνη (Ζ x Η) €/έτος
ΣΥΝΟΛΟ			3,810	25	Ώρες	4,421,845.89		663,276.88
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	250	287.50	1,145	0	4,343.50	1,429,825.91	0.1500	214,473.89
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	150	172.50	1,156	0	4,343.50	866,137.34	0.1500	129,920.60
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	150	172.50	607	25	4,343.50	454,797.03	0.1500	68,219.55
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287.50	175	0	4,343.50	218,532.34	0.1500	32,779.85
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	400	460.00	678	0	4,343.50	1,354,650.78	0.1500	203,197.62
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	400	460.00	49	0	4,343.50	97,902.49	0.1500	14,685.37

Για την εκτίμηση της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων λαμβάνονται υπόψη τα σύμφωνα με τον οδηγό του ΚΑΠΕ παρακάτω:

- Ετήσιες ώρες λειτουργίας φωτιστικού σώματος (=11,90 ώρες/24ωρο)
- Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας (λαμβάνεται 0,15 €/kWh). Η τιμή αυτή μπορεί να αναπροσαρμόζεται ανάλογα με την μεταβολή των τιμολογίων παροχής ηλεκτρικής ενέργειας (ΦΟΠ, κλπ).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: Προτεινόμενες επεμβάσεις και εκτίμηση του ενεργειακού και οικονομικού οφέλους

Θα πρέπει να περιγραφούν οι προτεινόμενες επεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης (με την σχετική τεκμηρίωση) και να παρουσιάζονται σε μορφή τυποποιημένων πινάκων και σε αρχεία τύπου (*.shp, *.kml, *.dwg.). Η περιγραφή θα περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία για τον κάθε τύπο φωτιστικού σώματος που πρόκειται να αντικατασταθεί, καθώς και για το νέο, σύγχρονης τεχνολογίας φωτιστικό σώμα που θα το αντικαταστήσει καθώς και διαγράμματα ενίσχυσης στήριξης για αξονικό φωτισμό :

- Αριθμός φωτιστικών σωμάτων.
- Τεχνολογία λαμπτήρα (π.χ. Led, Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), κλπ).
- Ονομαστική ισχύς λαμπτήρα (W). Υποδεικνύει την ισχύ του λαμπτήρα που χρησιμοποιείται στο φωτιστικό, για φωτιστικά χωρίς "λαμπτήρα", όπως LED,
- η ισχύς του λαμπτήρα θα είναι ίση με την ισχύ του συστήματος.
- Τύπος φωτιστικού σώματος (π.χ. Full-cutoff, Semi-cutoff).
- Συνολική ισχύς φωτιστικού σώματος (W). Υποδεικνύει την ισχύ του λαμπτήρα και του εγκατεστημένου συστήματος τροφοδοσίας του συγκεκριμένου φωτιστικού.
- Δυνατότητα Dimming (ναι ή όχι).
- Κατάσταση λειτουργίας (εκτός λειτουργίας στην περίπτωση που υπάρχει στο εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα μη λειτουργικό ή λειτουργικό στην περίπτωση που το φωτιστικό σώμα λειτουργεί κανονικά συμπεριλαμβανομένης και της περίπτωσης προσωρινά εκτός λειτουργίας λαμπτήρα.).

Ο Δήμος Καισαριανής θα προσδιορίζει την φωτεινή ροή (lumen) των σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων που θα προμηθευτεί και με βάση τον ελάχιστο βαθμό αποτελεσματικότητας (απόδοση) του τοποθετημένου φωτιστικού σώματος, ο οποίος πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος από **100 lm/W** όπως ορίζεται στην με αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24.10.2014 εγκύκλιο 22 του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων θα προσδιορίζει την ισχύ του σύγχρονου φωτιστικού σώματος. Για τον προσδιορισμό της φωτεινής ροής των σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων θα εφαρμοστεί το προτύπου EN 13201. Θα γίνεται με χρήση του (κατηγοριοποίηση οδών, επιλογή τυχόν τυπικών οδών που αντιπροσωπεύουν επαρκώς το σύνολο των οδών όπου θα γίνουν αντικαταστάσεις φωτιστικών σωμάτων, προσδιορισμός φωτεινής ροής). Στον διαγωνισμό ο δυνητικός ανάδοχος θα προσφέρει τα Lumen/φωτιστικό που θα ζητάει ο Δήμος Καισαριανής, με φωτιστικά σώματα των οποίων η ισχύς θα προκύπτει βάσει της απόδοσης (lumen/W) του φωτιστικού που προσφέρει. Σε περίπτωση που η εφαρμογή του προτύπου EN 13201 θα ζητείται από τον Ανάδοχο η φωτεινή ροή/φωτιστικό θα προσδιορίζεται και θα πιστοποιείται από τον Ανάδοχο.

Η εφαρμογή του προτύπου EN 13201 μπορεί να γίνει και με τους παρακάτω τρόπους:

- Υποβολή θεωρημένης από ανεξάρτητο εργαστήριο φωτοτεχνικής μελέτης από τον Ανάδοχο στον Δήμο Καισαριανής προς έγκριση. Με την έγκριση της μελέτης θα προχωράει η διαδικασία προμήθειας. Η φωτοτεχνική μελέτη στην περίπτωση αυτή εκπονείται από τον Ανάδοχο με δικούς του πόρους. Για την εκπόνηση της μελέτης θα λαμβάνεται υπόψη η κατηγοριοποίηση των οδών και οι τυπικές οδοί όπως έχουν προσδιορισθεί από τον Δήμο Καισαριανής .

Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η εφαρμογή του προτύπου δεν είναι δυνατή λόγω κύρια της διάταξης των ιστών ηλεκτροφωτισμού μπορεί να γίνει αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων βάσει μεθοδολογίας που θα επιλέξει ο Δήμος Καισαριανής βάσει των αποτελεσμάτων της καταγραφής του δικτύου οδοφωτισμού και των υφιστάμενων συνθηκών φωτισμού.

Στον Πίνακα Μ (Συγκεντρωτικός πίνακας επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας από το φύλλο παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των προτεινόμενων επεμβάσεων. Ο Πίνακας Μ θα περιέχει ,αναλυτικά σε μορφή *.excel όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία της μελέτης που τον αφορούν για το αρχείο του Δήμου Καισαριανής και θα συνοδεύεται από τα σχετικές απεικονίσεις στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων τύπου (*.shp, *.kml , *.dwg.)

Παράδειγμα Πίνακας Μ - Συγκεντρωτικός πίνακας επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας.

ΠΡΙΝ			ΜΕΤΑ				
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος	Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Δυνατότητα Dimming	Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
	(W)	(W)		(W)	(W)	(ναι/όχι)	
ΣΥΝΟΛΟ							3,835
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	250	287.50	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	50	50	ΌΧΙ	1,145
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	150	172.50	LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	75	75	ΌΧΙ	1,156
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων	150	172.50	LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΝΑΙ	632
Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού με λαμπτήρα ατμών υδραργύρου	250	287.50	LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ	175
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	400	460.00	LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	120	120	ΌΧΙ	678
Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσης (NaLP)	400	460.00	LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	150	150	ΌΧΙ	49

Στον παρακάτω Πίνακα Ν (Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας νέων φωτιστικών σωμάτων από το φύλλο παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της εκτίμησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των νέων φωτιστικών σωμάτων. Ο Πίνακας Ν^Α θα περιέχει ,αναλυτικά σε μορφή *.excel όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία της μελέτης που τον αφορούν για το αρχείο του Δήμου Καισαριανής και θα συνοδεύεται από τα σχετικές απεικονίσεις στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων. τύπου (*.shp, *.kml , *.dwg.)

Παράδειγμα Πίνακας Ν Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας νέων φωτιστικών σωμάτων

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	Η	Θ	Ι	Κ
Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Δυνατότητα Dimming*	Μείωση κατανάλωσης ως αποτέλεσμα του dimming	Αριθμός σε λειτουργία	Αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας [(Γ x ΣΤ x Η) (1-Ε)/100]	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας	Ετήσια Δαπάνη (Θ x Ι)
	(W)	(W)	(Ναι/Όχι)	%			Ώρες	kWh	€/kWh	€/έτος
ΣΥΝΟΛΟ					3,835	0		1,187,769.18		178,165.38
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	50	50	ΌΧΙ		1,145	0	4,343.50	248,665.38	0.1500	37,299.81
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	75	75	ΌΧΙ		1,156	0	4,343.50	376,581.45	0.1500	56,487.22
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΝΑΙ	15	632	0	4,343.50	104,999.77	0.1500	15,749.97
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ		175	0	4,343.50	72,210.69	0.1500	10,831.60
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	120	120	ΌΧΙ		678	0	4,343.50	353,387.16	0.1500	53,008.07
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	150	150	ΌΧΙ		49	0	4,343.50	31,924.73	0.1500	4,788.71

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο – Αποτύπωση της πραγματικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των εγκαταστάσεων οδοφωτισμού. Στον **Πίνακα Ξ αποτυπώνονται οι πραγματικές καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας** όπως αυτές προκύπτουν από τους λογαριασμούς του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας. Ο **Πίνακας Ξ^A** θα περιέχει ,αναλυτικά πραγματικές καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας όπως αυτές προκύπτουν από τους λογαριασμούς του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας σε αντιπαράβολή από τις μετρήσεις των pillar και των επιστήλιων μετρητών σε μορφή *.excel όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία της μελέτης που τον αφορούν για το αρχείο του Δήμου Καισαριανής και θα συνοδεύεται από τα σχετικές απεικονίσεις στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων τύπου (*.shp, *.kml ,*.dwg).

Παράδειγμα Πίνακας Ξ Συγκεντρωτικός πίνακας εκτίμησης κατανάλωσης ενέργειας νέων φωτιστικών σωμάτων .

Κωδικός ταυτοποίησης Πίνακα Διανομής	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας έτους 2016 (kWh)	Πρόσθετες καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας που δεν σχετίζονται με τον φωτισμό		
		Περιγραφή	Ισχύς (kW)	Ετήσιες ώρες λειτουργίας (h)
ΠΔ100	28.000	Χριστουγεννιάτικα φώτα	5	300
ΣΥΝΟΛΟ	

Πρέπει να υπάρχει έγγραφο ***.excel** καθώς και σχέδια αποτύπωσης που θα συνοδεύει τον Πίνακα Ξ και θα υπάρχει αναλυτική περιγραφή των γραμμών τροφοδοσίας με πρόβλημα στην λειτουργία, ταυτοποίηση τους με φωτιστικά και Pillar ή επιστήλιους μετρητές καθώς και θα περιγραφεί την ισχύς του νεκρού συστήματος στις **τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων (*.shp *.kml *.dwg)**. Η αιτιολόγηση πρέπει να είναι επαρκής και θα αναφέρει τα σημεία βλαβών στην τροφοδοσία της ηλεκτρικής ενεργείας με χρήση κατάλληλων οργάνων.

Κατά τις διαδικασίες των μετρήσεων ενεργοποιήσεις των pillar ή των μετρητών (σε ώρες μη κανονικής λειτουργίας τους) θα εφαρμόζονται όλα τα μέτρα ασφάλειας και από εξιδανικευμένο προσωπικό με το αντικείμενο , θα ενημερώνεται η Διεύθυνση Περιβάλλοντος του Δήμου Καισαριανής , το Τμήμα ηλεκτρολόγων καθώς και κάθε άλλη αρμόδια αρχή εγγράφως δύο (2) ημέρες πριν και τηλεφωνικός την ίδια ημέρα για τυχών προγραμματισμένες εργασίες στο παρόν δίκτυο. Παράλληλα θα γίνεται και οπτική επισκόπηση του πιθανού χώρου ενεργοποίησης για τυχών εργασίες που θα έχουν έμμεση ή άμεση σχέση με το δίκτυο.

Διεύθυνση Περιβάλλοντος

Εθνικής Αντίστασης - Τέρμα λεωφορείων 224 – Τ.Κ. 161. 22

Τηλέφωνα: 210-7243.100 & 210-7293.391 έως 3

Fax: 210 – 7236. 643

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ PILLAR ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΛΙΩΝ ΜΕΤΡΗΤΩΝ

A/A	ΓΡΑΦΗΜΑ kWh/DAY														ΕΝΤΑΣΕΙΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΕ Α									
1		ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΥΤΗΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ Χ	ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ Υ	ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ Ζ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΙ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΙΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΙΣΤΩΝ /ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	KWH/DAY	ΦΑΙΝΟΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ VA	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ Ρ ΣΕ KW	ΑΕΡΓΟΣ ΙΣΧΥΣ ΣΕ VAR	3P ΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΕ VOLT	I1	I2	I3	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ COSΦ	ΟΛΙΚΗ ΑΡΜΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ THD%	ΚΩΔΙΚΟΙ ΤΑΥΤΗΣΗΣ ΙΣΤΩΝ ΣΤΑ 200 ΜΕΤΡΑ ΑΠΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗ ΤΗΣ ΔΕΗ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥ ΕΤΟΥΣ ΑΠΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥΣ ΔΕΗ		
	ΩΡΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ -->	kwh/t=0,00h	kwh/t=2,0h	kwh/t=4,00h	kwh/t=6,00h	kwh/t=8,00h	kwh/t=10,00h	kwh/t=12,00h	kwh/t=14,00h	kwh/t=16,00h	kwh/t=18,00h	kwh/t=20,00h	kwh/t=22,00h	kwh/t=24,00h										
	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ -->																							

A/A	ΓΡΑΦΗΜΑ kWh/DAY															ΕΝΤΑΣΕΙΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΣΕ Α								
2		ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΥΤΗΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ Χ	ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ Υ	ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ Ζ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΙ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΙΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΙΣΤΩΝ /ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	KWH/DAY	ΦΑΙΝΟΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ VA	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ Ρ ΣΕ KW	ΑΕΡΓΟΣ ΙΣΧΥΣ ΣΕ VAR	3P ΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΕ VOLT	I1	I2	I3	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ COSΦ	ΟΛΙΚΗ ΑΡΜΟΝΙΚΗ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ THD%	ΤΑΥΤΗΣΗΣ ΙΣΤΩΝ ΣΤΑ 200 ΜΕΤΡΑ ΑΠΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥ ΕΤΟΥΣ ΑΠΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥΣ ΔΕΗ		
	ΩΡΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ -->	kwh/t=0,00h	kwh/t=2,00h	kwh/t=4,00h	kwh/t=6,00h	kwh/t=8,00h	kwh/t=10,00h	kwh/t=12,00h	kwh/t=14,00h	kwh/t=16,00h	kwh/t=18,00h	kwh/t=20,00h	kwh/t=22,00h	kwh/t=24,00h										
	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ -->																							

Παράδειγμα Πίνακας Ο^B Συγκεντρωτικός πίνακας κατανάλωσης ενέργειας pillar και μετρητών οδο φωτισμού. Σε κάθε pillar θα αντιστοιχεί μια καταγραφή

Στα pillar απαιτείται εικοσιτετράωρη καταγραφή ενώ στους επιστήλιους μετρητές φωτισμού απαιτείται ενδεικτική μέτρηση χωρίς χρόνο έργου και η τάση είναι μεταξύ ουδέτερου του 5^{ου} αγωγού της ΔΕΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο – Προϋπολογισμός υλοποίησης παρέμβασης

Οι τιμές μονάδας για την σύνταξη του προϋπολογισμού ορίζονται στο ΦΕΚ 1088/Β /09.06.2015 «Συμπλήρωση του πίνακα τιμών των Άρθρων στα τιμολόγια Η/Μ εργασιών – Η/Μ εγκαταστάσεις έργων οδοποιίας – εγκαταστάσεις φωτισμού οδών» και, πιο συγκεκριμένα, στα Άρθρα Τιμολογίου 60.10.40. Η επιλογή της τιμής του φωτιστικού σώματος γίνεται βάσει της ισχύος του και των τιμών του εν λόγω ΦΕΚ.

Στην περίπτωση των βραχιόνων η τιμή μονάδας για την προμήθεια και εγκατάσταση προϋπολογίζεται έμμεσα με χρήση των άρθρων του ΦΕΚ 1088/Β /09.06.2015 (δηλαδή, αφαιρώντας την τιμή του φωτιστικού σώματος άνευ βραχίονα από την τιμή του φωτιστικού σώματος με βραχίονα για τον ίδιο τύπο φωτιστικού σώματος).

Ο προϋπολογισμός προμήθειας και εγκατάστασης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων αφορά:

Φωτιστικά Σώματα

- Στην αποξήλωση φωτιστικών σωμάτων παλιάς τεχνολογίας, την αφαίρεσή τους, στην μεταφορά και στην αποκομιδή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Στην προμήθεια, εγκατάσταση και στη λειτουργία των σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων.
- Στην αντικατάσταση συμβατικών λαμπτήρων με λαμπτήρες σύγχρονης τεχνολογίας.
- Στην προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού αντικεραυνικής προστασίας των εγκαταστάσεων οδοφωτισμού.
- Στην προμήθεια φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων ή και εξαρτημάτων αυτών, προς αποθήκευση.

Βραχίονες στήριξης φωτιστικών σωμάτων

- Στην αποξήλωση βραχιόνων στήριξης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων, στη μεταφορά και στην αποκομιδή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Στην προμήθεια και εγκατάσταση βραχιόνων στήριξης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων όπου απαιτείται.

Οι τιμές μονάδας για την σύνταξη του προϋπολογισμού ορίζονται με:

την υπ' αριθ. Δ11γ/Ο/9/7/19-02-2013 (ΦΕΚ 363/Β' /2013) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού «Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών», όπως συμπληρώθηκε και ισχύει.

την υπ' αριθ. ΔΚΠ/ΟΙΚ 134/5-12-2014 (ΦΕΚ 3347/Β' / 2014) απόφαση ΥΠΟΥΡΓΟΥ ΥΠΟΜΕΔ. «Τροποποίηση και προσθήκη Άρθρων στα τιμολόγια Η/Μ Εργασιών – Η/Μ Εγκαταστάσεις έργων οδοποιίας – Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών.

την υπ' αριθ. ΔΚΠ/οικ/545 (ΦΕΚ 1088/Β/09.06.2015) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού «Συμπλήρωση του πίνακα τιμών των άρθρων στα Τιμολόγια Η/Μ Εργασιών – Η/Μ Εγκαταστάσεις Έργων Οδοποιίας – Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών».

Στην περίπτωση των βραχιόνων η τιμή μονάδας για την προμήθεια και εγκατάστασης προϋπολογίζεται έμμεσα με χρήση των άρθρων του ΦΕΚ 1088/Β/09.06.2015.

Στους παρακάτω Πίνακες Π – Ρ παρουσιάζονται τα στοιχεία :

Στον Πίνακα Π αποτυπώνονται οι Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων φωτιστικών σωμάτων. Ο Πίνακας Π θα περιέχει ,αναλυτικά σε μορφή *.excel όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία της μελέτης που τον αφορούν και θα περιέχονται τα διαγράμματα στήριξης ενίσχυσης αξονικού φωτισμού το σχετικό κόστος κλπ. και θα συνοδεύεται από τα σχετικές απεικονίσεις στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων. τύπου (*.shp, *.kml ,*.dwg.)

Παράδειγμα Πίνακας Π **Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων φωτιστικών σωμάτων.**

Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Δυνατότητα Dimming	Αριθμός λαμπτήρων/ φωτιστικών σωμάτων*	Κόστος προμήθειας και εγκατάστασης	Συνολικό κόστος
	(W)	(W)	(ναι/όχι)		€/τεμάχιο	€
ΣΥΝΟΛΟ				3,873	3,727.00	2,232,073.00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	50	50	ΌΧΙ	1,156	506.00	584,936.00
LED Ισχύος 50–80 W, χωρίς βραχίονα	75	75	ΌΧΙ	1,168	506.00	591,008.00
LED Ισχύος 25–50 W, χωρίς βραχίονα	45	45	ΝΑΙ	638	350.00	223,300.00
LED Ισχύος 80–110 W, χωρίς βραχίονα	95	95	ΌΧΙ	177	533.00	94,341.00
LED Ισχύος >200 W, χωρίς βραχίονα	120	120	ΌΧΙ	685	1,020.00	698,700.00
LED Ισχύος 110–150 W, χωρίς βραχίονα	150	150	ΌΧΙ	49	812.00	39,788.00

Στον Πίνακα P1 αποτυπώνονται οι Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων βραχιόνων στήριξης φωτιστικών σωμάτων. Στον Πίνακα P2 αποτυπώνονται οι Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης για την ενίσχυση των συρματόσκοινων αξονικού φωτισμού. Ο Πίνακας P¹ θα περιέχει , αναλυτικά σε μορφή *.excel όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία της μελέτης που τον αφορούν προμήθειας και εγκατάστασης νέων βραχιόνων στήριξης φωτιστικών σωμάτων καθώς και των ενισχύσεων αξονικών σωμάτων με συρματόσκοινα , η ενίσχυση του δικτύου του αξονικού φωτισμού είναι μερική και μικρού κόστους και απόλυτα απαραίτητη για λόγους ασφαλείας. Στον Πίνακα P3 Στον πίνακα αυτών θα υπολογιστή και το μέσο κόστος συντήρησης του Δήμου για τα νέα φωτιστικά τα 10 επόμενα χρόνια. Και οι τρεις πίνακες θα συνοδεύονται από τα σχετικές απεικονίσεις στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων. τύπου (*.shp, *.kml , *.dwg.)

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΙΝΑΚΑ P1- Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης νέων βραχιόνων στήριξης φωτιστικών σωμάτων

Αριθμός βραχιόνων*	Κόστος απεγκατάστασης	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης	Συνολικό κόστος
		€/τεμάχιο	€
ΣΥΝΟΛΟ	180	720	900
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
5	100,00	400,00	500,00
0	0,00	0,00	0,00
4	80,00	320,00	400,00

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΙΝΑΚΑ Ρ2 - Συγκεντρωτικές δαπάνες προμήθειας και εγκατάστασης για την ενίσχυσης των συρματοσχοινων αξονικού φωτισμού.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ & ΕΚΓΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
	ΕΥΡΩ/ΤΕΜΑΧΙΟ		ΕΥΡΩ
ΣΥΝΟΛΟ			
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00

Ο πίνακας αυτός πρέπει να συνοδεύεται από διαγράμματα ενίσχυσης αξονικού φωτισμού Για την ασφάλεια και ομαλή λειτουργία του αξονικού φωτισμού. Η αστική ευθύνη σε περίπτωση ατυχήματος βαρύνει τον μελετητή και τον ανάδοχο του έργου. Ο μελετητής πρέπει να υποδείξει τα σημεία ενίσχυσης του αξονικού φωτισμού σε κάθε άλλη α σε κάθε ένα από τα σημεία όπου θα γίνει παρέμβαση για αναβάθμιση του οδοφωτισμού με κατάλληλο διάγραμμα καθώς και να υπολογίσει την μεταβολή φορτίου που εφαρμόζουν τα νέα φωτιστικά στα συρματοσχοίνα του αξονικού φωτισμού και θα συνοδεύεται από τα σχετικές απεικονίσεις στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων. τύπου (*.shp, *.kml , *.dwg.)

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΙΝΑΚΑ Ρ3 - Στον πίνακα αυτών θα υπολογιστή και το μέσο κόστος συντήρησης του Δήμου για τα νέα φωτιστικά τα 10 επόμενα χρόνια.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ	ΤΥΠΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΤΟΠΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
	ΕΥΡΩ/ΤΕΜΑΧΙΟ	ΟΔΟΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΥΡΩ	ΕΥΡΩ
ΣΥΝΟΛΟ					
0	0,00			0,00	0,00
0	0,00			0,00	0,00

Πρέπει να υπολογιστούν από τον σύμβουλο όλα τα πιθανά έξοδα από εργασίες συντήρησης που θα εκτελέσει ο Δήμος Καισαριανής με αυτεπιστασία η με ανάθεση σε τρίτο για την συντήρηση των νέων φωτιστικών του οδοφωτισμού της αρμοδιότητας του σε όλο το χρονικό διάστημα του Δανείου. (Δεν συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα καθαρισμού των φωτιστικών).

Συστήματα ελέγχου Φωτισμού

Ο Δήμος Καισαριανής επιθυμεί την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων με δυνατότητες dimming, αυτό θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω ενσωματωμένου πρωτόκολλου dimming 1-10V ή νεώτερο σύστημα για δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής των LED και δυνατότητα προσαρμοστικού φωτισμού με τηλεδιαχείριση με ενσωματωμένα πρωτόκολλα dimming 1-10V για δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής των LED και δυνατότητα προσαρμοστικού φωτισμού με τηλεδιαχείριση , Ασύρματος ελεγκτής φωτιστικού ή με ελεγκτή φωτιστικού τοποθετημένος εργοστασιακά με δυνατότητα ρύθμισης επιπέδων φωτεινότητας για αυτόνομο dimming (Stand Alone Function). Τουλάχιστον 4 επίπεδα φωτεινότητας (πλην του 100%) για ευελιξία στη ρύθμιση των επιπέδων και για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και ποιότητα φωτισμού στην περιοχή.

Παράλληλα πρέπει να υπάρχει από τον σύμβουλο πριν την υποβολή της μελέτης πρόταση για ελεγκτή φωτισμού και κοστολόγηση φωτιστικών με ασύρματο σύστημα διαχείρισης και ελεγκτή καθώς και πρόταση χωρίς την χρήση ελεγκτή με προρυθμισμένο εργοστασιακό dimming. Το παρόν δάνειο δεν παρέχει πίστωση για σύστημα διαχείρισης και ο Δήμος Καισαριανής δεν επιθυμεί δέσμευση λόγω του συστήματος διαχείρισης με συγκεκριμένα φωτιστικά . Η πρόταση πρέπει να αναφέρει συστήματα διαχείρισης πολλαπλών επιλογών και συνεργασιών με φωτιστικά Led από διάφορους κατασκευαστές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο - Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα της ενεργειακής αναβάθμισης συμβατικών φωτιστικών σωμάτων/λαμπτήρων στο δίκτυο οδοφωτισμού του Δήμου Καισαριανής

Πίνακας 1

Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας
	(W)	(W)		

Πίνακας 2

A	B	Γ	Δ	E	ΣΤ	Z	H	Θ
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού	Συνολικός αριθμός σε λειτουργία	Συνολικός αριθμός εκτός λειτουργίας	Ώρες λειτουργίας	Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (Γ x Δ x ΣΤ)	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας	Ετήσια Δαπάνη (Z x H)
	(W)	(W)			Ώρες	kWh	€/kWh	€/έτος

Πίνακας 3

ΠΡΙΝ			ΜΕΤΑ				Αριθμός φωτιστικών σωμάτων
Τεχνολογία Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Συμβατικού Συστήματος Φωτιστικού Σώματος	Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού	Δυνατότητα Dimming	
	(W)	(W)		(W)	(W)	(ναι/όχι)	

ΣΥΝΟΛΟ			0	0

ΣΥΝΟΛΟ			0	0			0,00		0,00

ΣΥΝΟΛΟ										0

Για την αξιολόγηση της αίτησης δανειοδότησης υπολογίζονται οι παρακάτω οικονομικοί δείκτες (υπολογίζονται αυτόματα στο Υπολογιστικό Φύλλο - φύλλο «αποτελέσματα»):

1/2 σελίδα υπολογιστικού φύλλου.

Πίνακας 5

Πίνακας 6

Πίνακας 7

Τεχνολογία Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος	Ισχύς Σύγχρονου Λαμπτήρα/ Φωτιστικού Σώματος (W)	Ισχύς Σύγχρονου Συστήματος Φωτιστικού (W)	Δυνατότητα Dimming (ναι/όχι)	Αριθμός λαμπτήρων/ φωτιστικών σωμάτων*	Κόστος προμήθειας και εγκατάστασης €/τεμάχιο	Συνολικό κόστος €
ΣΥΝΟΛΟ				0	0,00	0,00

Αριθμός βραχιόνων*	Κόστος απεγκατάστασης	Κόστος προμήθειας & εγκατάστασης €/τεμάχιο	Συνολικό κόστος €
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0

Για την αξιολόγηση της αίτησης δανειοδότησης υπολογίζονται οι παρακάτω οικονομικοί δείκτες (υπολογίζονται αυτόματα στο Υπολογιστικό Φύλλο - φύλλο «αποτελέσματα»):

2/2 σελίδα υπολογιστικού Φύλλου

Για την εξαγωγή των παραπάνω δεικτών οικονομικότητας χρησιμοποιούνται τα παρακάτω δεδομένα:

- ΦΠΑ : 24%, ή όπως ισχύει
- Επιτόκιο δανείου : κυμαινόμενο
- Διάρκεια ζωής σύγχρονου εξοπλισμού: 10 έτη
- Διάρκεια αποπληρωμής δανείου: 10 έτη
- Συχνότητα Πληρωμών: Ετήσια
- Προεξοφλητικό επιτόκιο: ...
- Μέσο ετήσιο κόστος συντήρησης ΠΡΙΝ (€/έτος). Το κόστος συντήρησης αφορά το κόστος αντικατάστασης ή επισκευής φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων. Δεν περιλαμβάνεται το κόστος καθαρισμού των φωτιστικών σωμάτων δεδομένου ότι θεωρείται ίδιο με το κόστος καθαρισμού των φωτιστικών σωμάτων ΜΕΤΑ την υλοποίηση των επεμβάσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

Οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων

Οι ελάχιστες προδιαγραφές ορίζονται στο Παράρτημα 2 – Προσωρινή Τεχνική Προδιαγραφή – Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα, της Εγκυκλίου 22 της ΓΓΔΕ με αριθ.πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24.10.2014 (ΑΔΑ:ΩΜΞ21-27Κ).

Α. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

Όλα τα ηλεκτρολογικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα και συστήματα θα πρέπει, να φέρουν σήμανση **CE**, να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ και να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις όλων των Ευρωπαϊκών οδηγιών και των Εθνικών διατάξεων τεχνικής εναρμόνισης που τα αφορούν όπως εκάστοτε ισχύουν. Ενδεικτικά, και όχι αποκλειστικά, αναφέρονται:

- **Οδηγία 2014/35/ΕΚ** για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη διαθεσιμότητα στην αγορά ηλεκτρολογικού υλικού που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί εντός ορισμένων ορίων τάσης (Low Voltage Directive, LVD), όπως αντικατέστησε την οδηγία 2006/95 ΕΚ.
- **Οδηγία 2014/30/ΕΚ** για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (Electromagnetic Compatibility, EMC), όπως αντικατέστησε την 2004/108/ΕΚ.
- **Οδηγία 2011/65/ΕΚ** για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS)
- **Οδηγία 2009/125** για τη θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα.
- **Οδηγία 2010/30** για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας και λοιπών πόρων από τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα μέσω της επισήμανσης και της παροχής ομοιόμορφων πληροφοριών σχετικά με αυτά (ECOLABELING).
- **Οδηγία 2014/34/ΕΚ** για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τις συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, όπως αντικατέστησε την ATEX 94/9.

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών θα πρέπει να τεκμηριώνεται από πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητο ή διαπιστευμένο εργαστήριο κατά **ISO/IEC 17025** με τις εκθέσεις δοκιμών (test reports) τους.

Τα υλικά που εμπίπτουν στις απαιτήσεις του **Κανονισμού 305/2011** περί δομικών προϊόντων πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση επίδοσης σύμφωνα με τον εν λόγω Κανονισμό.

Τα υλικά της σύμβασης θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες και προμηθευτές που εφαρμόζουν παραγωγική ή εμπορική διαδικασία, πιστοποιημένη κατά το Πρότυπο **ELOT EN ISO 9001** για τα συγκεκριμένα προϊόντα. Η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας γίνεται από φορείς πιστοποίησης διαπιστευμένους από το ΕΣΥΔ ή φορείς που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά σχήματα πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων και περιλαμβάνουν επιθεώρηση της παραγωγής.

Για τον μακροσκοπικό έλεγχο της συμμόρφωσης των προϊόντων αυτών προς τις κείμενες Εθνικές και Ευρωπαϊκές διατάξεις πριν από την ενσωμάτωσή τους στο

έργο υποβάλλονται από τον προμηθευτή στην αρμόδια Υπηρεσία τεκμήρια συμμόρφωσης των εν λόγω προϊόντων, τα οποία καθορίζονται σαφώς στην προκήρυξη.

Για την αξιολόγηση της ορθής σήμανσης **CE** του ηλεκτρολογικού υλικού, υποβάλλεται από τους υποψήφιους προμηθευτές, τεχνικός φάκελος όπως ορίζεται στις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών οδηγιών τεχνικής εναρμόνισης που αφορούν στο ηλεκτρολογικό υλικό.

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών της σύμβασης γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου **208 του ν. 4412/2016** προκειμένου να αποδειχθεί ότι τα προϊόντα ανταποκρίνονται στις επιδόσεις ή λειτουργικές απαιτήσεις που ορίζει η διακήρυξη.

Οι προβλεπόμενοι, από τα συμβατικά τεύχη, εργαστηριακοί έλεγχοι, μπορούν να διενεργούνται από οποιοδήποτε εργαστήριο διαπιστευμένο από το **ΕΣΥΔ** ή άλλο αντίστοιχο οργανισμό διαπίστευσης, χώρας της Ε.Ε. Το εν λόγω εργαστήριο πρέπει να λειτουργεί εντός των πλαισίων της **EA-MLA** (European Accreditation – Multilateral Agreement).

Η ενσωμάτωση στο έργο θα γίνεται μετά από την έγκριση της Υπηρεσίας, περί της συμμόρφωσης του προϊόντος με τα εφαρμοζόμενα Πρότυπα **ΕΛΟΤ EN** (βλέπε παράγραφο τυποποιητικών παραπομπών της **Εγκυκλίου 22/2014**), τις απαιτήσεις της μελέτης, τα λοιπά συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες εκδόσεις των ακολούθων:

- **Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1194/2012** της Επιτροπής της 12ης Δεκεμβρίου 2012 για την εφαρμογή της **οδηγίας 2009/125/ΕΚ** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τους κατευθυντικούς λαμπτήρες, τους λαμπτήρες διόδων φωτοεκπομπής και τον συναφή εξοπλισμό.

- **Οδηγία 2009/125/ΕΚ** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Οκτωβρίου 2009, για τη θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα (**Π.Δ. 7/31-01-2011, ΦΕΚ 14/Α/11-02-2011**) όπως ισχύει.

- Κανονισμός **ΕΚ 765/2008** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Ιουλίου 2008, για τον καθορισμό των απαιτήσεων διαπίστευσης και εποπτείας της αγοράς όσον αφορά την εμπορία των προϊόντων και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 339/93 του Συμβουλίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ελάχιστες Τεχνικές Προδιαγραφές των προς μελέτη Φωτιστικών Σωμάτων ανά κατηγορία ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

Τα προσφερόμενα φωτιστικά βραχίονα τεχνολογίας LED πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις:

Κατασκευαστής	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ.)
Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία	<p>Σώμα φωτιστικού από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο βαμμένο με ειδική πολυεστερική βαφή πούδρας για αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων (π.χ. απορρίμματα πουλιών) βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS.</p> <p>Το φωτιστικό θα φέρει γυάλινο διαφανές επίπεδο κάλυμμα για μέγιστη διαπερατότητα και αντοχή σε θερμικές και μηχανικές καταπονήσεις καθώς και σταθεροποίηση ως προς την UV ακτινοβολία.</p> <p>Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK ≥08 κατά EN 62262 και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP≥66 κατά EN 60598. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών.</p> <p><i>(Προαιρετικά)το φωτιστικό θα πρέπει να κατασκευασμένο σε δύο πλήρως απομονωμένα τμήματα όσον αφορά την εκπομπή θερμότητας για την μεγιστοποίηση του ωφέλιμου χρόνου ζωής των εξαρτημάτων που εμπεριέχονται. Το ένα τμήμα θα αφορά τα ηλεκτρικά – μηχανικά μέρη και το άλλο την ηλεκτρική μονάδα. Επιθυμητό είναι τα δύο τμήματα να είναι πλήρως αποσπώμενα για ευκολία στην συντήρηση του εξοπλισμού (προαιρετικό) .</i></p> <p>Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού. Προς αυτήν την κατεύθυνση το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει (προαιρετικά) Πτερύγια, πλήρη διαχωρισμό ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας ή άλλο ισοδύναμο.</p>

	<p>Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη και χωρίς τη χρήση εργαλείων (επιθυμητό) ή με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</p>
Λοιπά κατασκευαστικά	<p>Δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης επί προσαρμογής σε βραχίονα κατά 0 έως -15° και για τοποθέτηση επί κορυφής ιστού 0 έως +15° Θα πρέπει το φωτιστικό να διαθέτει εξαρτήματα για προσαρμογή σε βραχίονα διαφόρων διατομών π.χ. Φ48-60mm Μέγιστο Βάρος Φωτιστικού με το σύστημα στήριξης ≤ 20 Kgr. Καμπύλη ρεύματος εκκίνησης φωτιστικών I/t , A/msec για να μπορούν να υπολογιστεί ο τύπος ασφάλειας (βραδείας καύσης) στα pillar και λοιπες επιπτώσεις πχ Μέγιστος αριθμός φωτιστικών ανά γραμμή τροφοδοσίας.)</p>
Οπτική Μονάδα LED - Κατασκευαστικά	<p>Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (έναν ανά LED) οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ακρυλικό υλικό υψηλής θερμικής αντοχής και αντοχής έναντι στο κιτρίνισμα. Εναλλακτικά σύστημα ανακλαστήρων. Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία. Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 8 LEDs. (Προαιρετικά)<i>Η οπτική μονάδα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από σύγχρονα PCBs και πρέπει να είναι ευκόλως αποσπώμενη ώστε να διασφαλίζεται η διαχρονικότητα του φωτιστικού και η δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης</i> Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του οδοστρώματος. Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών. Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεγθέν οπτικό θα πρέπει να διασφαλίζει κλάση U0 κατά IESNA TM 15-11, BUG Ratings, δηλαδή μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (DLR=100%, ULR=0%) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς το οδόστρωμα.</p>
Οπτική Μονάδα LED – Λοιπά στοιχεία	<p>Θερμοκρασία χρώματος 4000K ± 5 % και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI≥ 70 Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας. Συμμόρφωση με RG0 ή RG1 για τις απαιτήσεις φωτιστικών γενικού φωτισμού (General Purpose Luminaires / 500lux). ύστερα από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου</p>
Αποδόσεις Φωτιστικού	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει ισχύ έως 120W Η ελάχιστη φωτεινή ροή μετά των οπτικών και θερμικών απωλειών είναι 10.200 lm. Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος να είναι ≥100 lm/W Τα παραπάνω δεδομένα δηλώνονται σε Ta 25°C και πρέπει να βασίζονται στο LM-79 και EN 13032 και να περιγράφουν αναλυτικά τα : <i>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</i> <i>Total Luminous Flux</i> <i>Luminous Intensity Distribution</i> <i>Electrical Power Characteristics</i> <i>Luminous Efficacy (calculated)</i> <i>Color Characteristics (CRI, CCT...)</i> Διατήρηση φωτεινής ροής : L80 @ 80.000 ώρες βάσει του LM80-TM21 σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta 25°C measuring lumen maintenance of LED light sources. LM-80-08 apply to the LED package, array, or module alone, not a complete system</p>
Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά - Προστασίες	<p>Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC 50 Hz με απόκλιση ± 10%. Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED. Επίσης να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις (ηλεκτρικές ανωμαλίες δικτύου) με σύστημα προστασίας από υπερτάσεις ≥10kV και ≥10KA για την πλήρη διασφάλιση και προστασία από ηλεκτρικές ανωμαλίες. Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο ≥0,9 Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητως σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον 4 επίπεδα και το 100%. Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής Απαιτείται επίσης δυνατότητα dimming 1-10V σε γλώσσα DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ή προρυθμισμένο σύστημα με 25% dimming σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα .<i>Η επιλογή του συστήματος θα γίνει από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου ύστερα από σύγκριση των δύο εναλλακτικών δυνατοτήτων.</i> Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί. Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων ή άλλων σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με</p>

	σκοπό την πώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικό σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας. Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον $T_a + 40^{\circ}C$ βάσει του EN 60598.
Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE	Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: Οδηγίες Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EC (Low Voltage Directive, LVD) Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EC (Electromagnetic Compatibility, EMC) Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) Πρότυπα EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471
Πιστοποίηση ENEC	Να έχει Πιστοποιητικό ENEC (ISO17025) ή <i>ισοδύναμο (ISO Type 5)</i> το οποίο θα διασφαλίζει Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο ή διαπιστευμένο φορέα. Ετήσια επιθεώρηση της μονάδας παραγωγής, Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών	<i>Test Report EN 60598-2-3 από διαπιστευμένο ή ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών. Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς EA-MLA.</i>
Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού	Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα RELUX ή DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α.) μαζί με τη αντίστοιχη πιστοποίηση φωτομετρικού εργαστηρίου με ISO /IEC 17025, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -1 και LM 79-08: <i>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</i> <i>Total Luminous Flux</i> <i>Luminous Intensity Distribution</i> <i>Electrical Power Characteristics</i> <i>Luminous Efficacy (calculated)</i> <i>Color Characteristics (CRI, CCT...)</i> ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED. Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003. <i>Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</i>
Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής	Έκθεση Δοκιμής LM-80 (<i>measuring lumen maintenance of LED light sources. LM-80-08 apply to the LED package, array, or module alone, not a complete system</i>) για τα χρησιμοποιούμενα LED από διαπιστευμένο φορέα δοκιμών, στην οποία θα γίνεται φανερή η πληροφορία για τους συντελεστές α , β με τους οποίους υπολογίζεται η διατήρηση φωτεινής ροής βάσει προτύπου. Τα δεδομένα θα αφορούν την θερμοκρασία T_{sp} (T_c) που διατηρείται εντός του φωτιστικού στο ρεύμα οδήγησης που τροφοδοτούνται τα LED. Η θερμοκρασία T_{sp} (T_c) και το ρεύμα οδήγησης της αναφοράς θα πρέπει να είναι μεγαλύτερα ή ίσα του των συνθηκών εντός του φωτιστικού. Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς της Ευρώπης, Η.Π.Α., Ιαπωνίας και Ν. Κορέας. Έγγραφο του κατασκευαστή των φωτιστικών που να δηλώνει την θερμοκρασία T_{sp}/T_c ή T_j η οποία αναπτύσσεται στα LED εντός του φωτιστικού σώματος υπό ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας και στις συνθήκες διαμόρφωσης του συγκεκριμένου προσφερόμενου μοντέλου.
Μονάδα Παραγωγής Κατασκευαστή	Πρέπει να διαθέτει σύστημα ποιότητας ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004
Προμηθευτής	Πρέπει να διαθέτει σύστημα ποιότητας ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004
Εγγύηση	<i>Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη για τα φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, συνοδευόμενη από τους γραπτούς όρους εγγύησης του κατασκευαστή των φωτιστικών.</i>
Σημειώσεις	Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Κατασκευαστής	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ.)
Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία	<p>Σώμα φωτιστικού από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο βαμμένο με ειδική πολυεστερική βαφή πούδρας για αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων (π.χ. απορρίμματα πουλιών) Το Χρώμα βαφής να είναι RAL/AKZO, με βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS. Το φωτιστικό θα φέρει γυάλινο διαφανές επίπεδο κάλυμμα για μέγιστη διαπερατότητα και αντοχή σε θερμικές και μηχανικές καταπονήσεις καθώς και σταθεροποίηση ως προς την UV ακτινοβολία.</p> <p>Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK ≥ 08 κατά EN 62262 και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP≥ 66 κατά EN 60598. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών.</p> <p>Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού. Προς αυτήν την κατεύθυνσή το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει (προαιρετικά). <i>Πτερύγια, πλήρη διαχωρισμό ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας ή άλλο ισοδύναμο.</i></p> <p>Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη και χωρίς τη χρήση εργαλείων (επιθυμητό) ή με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</p>
Λοιπά κατασκευαστικά	<p>Θα είναι κατάλληλο για αξονική τοποθέτηση επί κρέμασης σε συρματοσχοίνο διαμέτρου τουλάχιστον από 4mm έως και 12mm. Για την ηλεκτρική σύνδεση με το δίκτυο το φωτιστικό θα φέρει στο επάνω μέρος του στυπιοθλιπτή προστασίας IP67 για καλώδια εξωτερικής διαμέτρου τουλάχιστον 7mm έως 21mm.</p> <p>Το σύστημα στήριξης του θα παρέχει τη δυνατότητα ευελιξίας στο επίπεδο της εγκατάστασης. Θα μπορεί να ρυθμιστεί κατά 90 μοίρες ως προς τα επίπεδα C [CIE] και κατά $\pm 15^\circ$ ως προς τις γωνίες $\{\gamma\}$, [CIE]. Το σύστημα στήριξης είναι κατασκευασμένα από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ ή από ανοξείδωτο χάλυβα. Όλα τα κινητά μέρη και οι βίδες είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα. Μέγιστο Βάρος Φωτιστικού με το σύστημα στήριξης $\leq 12,5\text{Kg}$.</p>
Οπτική Μονάδα LED Κατασκευαστικά	<p>Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (ένας ανά LED) οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ακρυλικό υλικό υψηλής θερμικής αντοχής και αντοχής έναντι στο κίτρινισμα. Εναλλακτικά σύστημα ανακλαστήρων. Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία.</p> <p>Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 5 LEDs.</p> <p>Η οπτική μονάδα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από σύγχρονα PCBs και πρέπει να είναι ευκόλως αποσπώμενη ώστε να διασφαλίζεται η διαχρονικότητα του φωτιστικού και η δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης.</p> <p>Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του οδοστρώματος (για αξονική τοποθέτηση πρέπει να έχει συμμετρική κατανομή κατά C0/C180 και συμμετρική κατανομή κατά C90/C270). Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών. Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεχθέν οπτικό θα πρέπει να διασφαλίζει κλάση U0 κατά IESNA TM 15-11, BUG Ratings, δηλαδή μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (DLR=100%, ULR=0%) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς το οδόστρωμα. Σε περίπτωση χρήσης κλίσης ($\leq 15^\circ$) η τιμή δεν πρέπει να υπερβαίνει το ULR= 2%</p>
Οπτική Μονάδα LED – Λοιπά στοιχεία	<p>Θερμοκρασία χρώματος 4000K $\pm 5\%$ και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI≥ 70</p> <p>Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας. Συμμόρφωση με RG0 ή RG1 για τις απαιτήσεις φωτιστικών γενικού φωτισμού (General Purpose Luminaires / 500lux)</p>
Αποδόσεις Φωτιστικού	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει ισχύ έως 110W</p> <p>Η ελάχιστη φωτεινή ροή μετά των οπτικών και θερμικών απωλειών είναι 8.000 lm. Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος να είναι $\geq 100\text{ lm/W}$</p> <p>Τα παραπάνω δεδομένα δηλώνονται σε Τα 25°C και πρέπει να βασίζονται στο LM-79 και EN 13032.</p> <p><i>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</i> <i>Total Luminous Flux</i> <i>Luminous Intensity Distribution</i> <i>Electrical Power Characteristics</i> <i>Luminous Efficacy (calculated)</i></p>

	<p><i>Color Characteristics (CRI, CCT...)</i> ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED. Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003. Να είναι ανακρινόμενα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή. Διατήρηση φωτεινής ροής : L80 @ 80.000 ώρες βάσει του LM80-TM21 σε θερμοκρασία περιβάλλοντος T_a 25°C</p>
<p>Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά -Προστασίες</p>	<p>Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC 50 Hz με απόκλιση ± 10%. Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδα LED. Επίσης να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις (ηλεκτρικές ανωμαλίες δικτύου) με σύστημα προστασίας από υπερτάσεις ≥10kV και ≥10KA για την πλήρη διασφάλιση και προστασία από ηλεκτρικές ανωμαλίες. Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο ≥0,9</p> <p>Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητως σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον 4 επίπεδα και το 100%. Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής Απαιτείται επίσης δυνατότητα dimming 1-10V σε γλώσσα DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ή προρυθμισμένο σύστημα με 25% dimming σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Η επιλογή του συστήματος θα γίνει από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου ύστερα από σύγκριση των δύο εναλλακτικών δυνατοτήτων.</p> <p>Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί. Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικού σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας. Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά</p> <p>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον T_a +40°C βάσει του EN 60598.</p>
<p>Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE</p>	<p>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EK (Low Voltage Directive, LVD) Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC) Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) Πρότυπα EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471</p>
<p>Πιστοποίηση ENEC</p>	<p>Να έχει Πιστοποιητικό ENEC (ISO17025) ή ισοδύναμο το οποίο θα διασφαλίζει Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο ή διαπιστευμένο φορέα. Ετήσια επιθεώρηση της μονάδας παραγωγής, Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος</p>
<p>Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών</p>	<p>Test Report EN 60598-2-3 από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών. Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς EA-MLA.</p>
<p>Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού</p>	<p>Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα RELUX ή DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α.) μαζί με τη αντίστοιχη πιστοποίηση φωτομετρικού εργαστηρίου με ISO /IEC 17025, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -1 και LM 79-08: <i>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</i> <i>Total Luminous Flux</i> <i>Luminous Intensity Distribution</i> <i>Electrical Power Characteristics</i> <i>Luminous Efficacy (calculated)</i> <i>Color Characteristics (CRI, CCT...)</i> ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED. Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται</p>

	από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003. <i>Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</i>
Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής	Έκθεση Δοκιμής LM-80 (<i>measuring lumen maintenance of LED light sources. LM-80-08 (apply to the LED package, array, or module alone, not a complete system)</i>) για τα χρησιμοποιούμενα LED από διαπιστευμένο φορέα δοκιμών, στην οποία θα γίνεται φανερή η πληροφορία για τους συντελεστές α, β με τους οποίους υπολογίζεται η διατήρηση φωτεινής ροής βάσει προτύπου. Τα δεδομένα θα αφορούν την θερμοκρασία Tsp (Tc) που διατηρείται εντός του φωτιστικού στο ρεύμα οδήγησης που τροφοδοτούνται τα LED. Η θερμοκρασία Tsp (Tc) και το ρεύμα οδήγησης της αναφοράς θα πρέπει να είναι μεγαλύτερα ή ίσα του των συνθηκών εντός του φωτιστικού. Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς της Ευρώπης, Η.Π.Α., Ιαπωνίας και Ν. Κορέας. Έγγραφο του κατασκευαστή των φωτιστικών που να δηλώνει την θερμοκρασία Tsp/Tc ή Tj η οποία αναπτύσσεται στα LED εντός του φωτιστικού σώματος υπό ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας και στις συνθήκες διαμόρφωσης του συγκεκριμένου προσφερόμενου μοντέλου..
Μονάδα Παραγωγής Κατασκευαστή	Πρέπει να διαθέτει σύστημα ποιότητας ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004.
Προμηθευτής	Πρέπει να διαθέτει σύστημα ποιότητας ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004
Εγγύηση	Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη για τα φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, συνοδευόμενη από τους γραπτούς όρους εγγύησης του κατασκευαστή των φωτιστικών.
Σημειώσεις	Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΒΟΛΕΩΝ

Κατασκευαστής	Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ.)
Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία	Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο, θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται (προαιρετικά) “πτερύγια” (<i>μύκτρες</i>) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη πολυεστερική βαφή πούδρας και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Θα διαθέτει πλαίσιο στήριξης από γαλβανισμένο χάλυβα ή χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και γωνιόμετρο διαβαθμισμένο σε μοίρες (°) για σωστή και ακριβή στόχευση. Το προστατευτικό κάλυμμα της φωτεινής πηγής (LED board) θα είναι από διαφανές γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης. Ο προβολέας θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK ≥08 κατά EN 62262 και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP≥66 κατά EN 60598. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών.
Οπτική Μονάδα LED - Κατασκευαστικά	Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (έναν ανά LED) οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ακρυλικό υλικό υψηλής θερμικής αντοχής και αντοχής έναντι στο κίτρινισμα. Εναλλακτικά σύστημα ανακλαστήρων. Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία. Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 10 LEDs. Η οπτική μονάδα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από σύγχρονα PCBs και (προαιρετικά) <i>πρέπει να είναι ευκόλως αποσπώμενη ώστε να διασφαλίζεται η διαχρονικότητα του φωτιστικού και η δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης.</i>
Οπτική Μονάδα LED – Λοιπά στοιχεία	Θερμοκρασία χρώματος των LED 4.000K ±5% και δείκτης CRI ίσος ή μεγαλύτερος του 70 CR≥ 70. Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας. Συμμόρφωση με RG0 ή RG1 ή RG2 για τις απαιτήσεις φωτιστικών γενικού φωτισμού (General Purpose Luminaires / 500lux) Ο προβολέας θα έχει συμμετρική ή ασύμμετρη κατανομή ανάλογα με τις ανάγκες και τις φωτοτεχνικές απαιτήσεις της εγκατάστασης. Η ακριβής κατανομή φωτός θα

	προκύπτει από φωτοτεχνική μελέτη.
Αποδόσεις Φωτιστικού	<p>Ο προβολέας θα πρέπει να έχει ισχύ έως και 150W- 270W. Η ελάχιστη φωτεινή ροή μετά των οπτικών και θερμικών απωλειών να είναι ≥ 17.000 lm. Η ελάχιστη απόδοση της μονάδας των LED να είναι ≥ 135 lm/W. Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος να είναι ≥ 100 lm/W. Τα παραπάνω δεδομένα δηλώνονται σε Ta 25oC και πρέπει να βασίζονται στο LM-79 και EN 13032. <i>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</i> <i>Total Luminous Flux</i> <i>Luminous Intensity Distribution</i> <i>Electrical Power Characteristics</i> <i>Luminous Efficacy (calculated)</i> <i>Color Characteristics (CRI, CCT...)</i> ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED. Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003. <i>Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</i> <i>Διατήρηση φωτεινής ροής : L80 @ ~ 80.000 ώρες βάσει του LM80-TM21 σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta 25oC. (measuring lumen maintenance of LED light sources. LM-80-08 (apply to the LED package, array, or module alone, not a complete system)</i></p>
Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά - Προστασίες	<p>Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC με απόκλιση $\pm 10\%$. Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσεις για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED. Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητως σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον 4 επίπεδα + το 100%. Ύστερα από Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής για απαλοιφή του συντελεστή συντήρησης της μελέτης (CLO). Απαιτείται επίσης δυνατότητα dimming 1-10V ή προρυθμισμένο σύστημα με 25% dimming σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα .Η επιλογή του συστήματος θα γίνει από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου ύστερα από σύγκριση των δύο εναλλακτικών δυνατοτήτων. Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων Thermistors-NTC ή άλλων σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικού σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας. Το τροφοδοτικό του προβολέα πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί. Θα φέρει ειδική διάταξη για προστασία από κρουστικές υπερτάσεις 10KV και 10KA. Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο $\geq 0,9$. Ο προβολέας θα είναι κατάλληλος για λειτουργία σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος τουλάχιστον έως Ta +40°C κατά EN 60598.</p>
Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE	<p>Ο προβολέας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: <u>Οδηγίες</u> Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EC (Low Voltage Directive, LVD) Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EC (Electromagnetic Compatibility, EMC) Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) Πρότυπα EN 60598-1, EN 60598-2-5, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471</p>
Πιστοποίηση ENEC	<p>Να έχει Πιστοποιητικό ENEC (ISO17025) ή ισοδύναμο το οποίο θα διασφαλίζει Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο ή διαπιστευμένο φορέα .Ετήσια επιθεώρηση της μονάδας παραγωγής , Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος</p>
Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών	<p>Test Report EN 60598-2-5 από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών. <i>Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς EA-MLA.</i></p>
Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού	<p>Ο προτεινόμενος προβολέας θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα RELUX ή DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α.) μαζί με τη αντίστοιχη πιστοποίηση φωτομετρικού εργαστηρίου με ISO /IEC 17025, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -1 και LM 79-08 ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE</p>

	<p>που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED. <i>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</i> <i>Total Luminous Flux</i> <i>Luminous Intensity Distribution</i> <i>Electrical Power Characteristics</i> <i>Luminous Efficacy (calculated)</i> <i>Color Characteristics (CRI, CCT...)</i></p> <p>ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED. Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003. Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή. <i>Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003.</i></p>
<p>Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής</p>	<p>Έκθεση Δοκιμής LM-80 για τα χρησιμοποιούμενα LED από διαπιστευμένο φορέα δοκιμών, στην οποία θα γίνεται φανερή η πληροφορία για τους συντελεστές α, β με τους οποίους υπολογίζεται η διατήρηση φωτεινής ροής βάσει προτύπου. Τα δεδομένα θα αφορούν την θερμοκρασία Tsp (Tc) που διατηρείται εντός του φωτιστικού στο ρεύμα οδήγησης που τροφοδοτούνται τα LED. Η θερμοκρασία Tsp (Tc) και το ρεύμα οδήγησης του gerort θα πρέπει να είναι μεγαλύτερα ή ίσα του των συνθηκών εντός του φωτιστικού. <i>Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς της Ευρώπης, Η.Π.Α., Ιαπωνίας και Ν. Κορέας.</i></p> <p>Έγγραφο του κατασκευαστή των φωτιστικών που να δηλώνει την θερμοκρασία Tsp/Tc ή Tj η οποία αναπτύσσεται στα LED εντός του φωτιστικού σώματος υπό ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας και στις συνθήκες διαμόρφωσης του συγκεκριμένου προσφερόμενου μοντέλου.</p>
<p>Μονάδα Παραγωγής Κατασκευαστή</p>	<p>Πρέπει να διαθέτει σύστημα ποιότητας ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004.</p>
<p>Προμηθευτής</p>	<p>Πρέπει να διαθέτει σύστημα ποιότητας ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004</p>
<p>Εγγύηση</p>	<p>Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη για τους προβολείς τεχνολογίας LED, συνοδευόμενη από τους γραπτούς όρους εγγύησης του κατασκευαστή των φωτιστικών.</p>
<p>Σημειώσεις</p>	<p>Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.</p>

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΡΚΩΝ

Τα προσφερόμενα φωτιστικά τεχνολογίας LED πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρακάτω απαιτήσεις:

<p>Κατασκευαστής</p>	<p>Πιστοποιημένος οίκος κατασκευής με προσκόμιση όλων των στοιχείων αναγνώρισης (επωνυμία, έδρα κλπ.)</p>
<p>Γενικά Κατασκευαστικά Στοιχεία</p>	<p>Θα αντικαταστήσουν τα φωτιστικά των πάρκων που βρίσκονται σε κολώνες γαλβανισμένες ύψους 3m με 3,5m .Θα προσαρμοστεί βραχίονας κάθετος ύψους 1m για καλύτερη προστασία από βανδαλισμούς. Το σώμα φωτιστικού θα είναι από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο βαμμένο με ειδική πολυεστερική βαφή πούδρας για αντοχή στο έντονα διαβρωτικό περιβάλλον ρύπανσης και χημικών αλλοιώσεων (π.χ. απορρίμματα πουλιών) βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS. Το φωτιστικό θα φέρει γυάλινο διαφανές <u>επίπεδο κάλυμμα</u> για μέγιστη διαπερατότητα και αντοχή σε θερμικές και μηχανικές καταπονήσεις καθώς και σταθεροποίηση ως προς την UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα έχει δείκτη μηχανικής αντοχής IK ≥08 κατά EN 62262 (επιθυμητό) IK≥ 09 και δείκτη προστασίας έναντι νερού σκόνης IP≥66 κατά EN 60598. Η προστασία θα αφορά τόσο τον χώρο των LED όσο και τον χώρο των ηλεκτρικών μερών. <i>(Προαιρετικά)το φωτιστικό θα πρέπει να κατασκευασμένο σε δύο πλήρως απομονωμένα τμήματα όσον αφορά την εκπομπή θερμότητας για την μεγιστοποίηση του ωφέλιμου χρόνου ζωής των εξαρτημάτων που εμπιρεύονται. Το ένα τμήμα θα αφορά τα ηλεκτρικά – μηχανικά μέρη και το άλλο την ηλεκτρική μονάδα. Επιθυμητό είναι τα δύο τμήματα να είναι πλήρως αποσπώμενα για ευκολία στην συντήρηση του εξοπλισμού (προαιρετικό) . Η σχεδίαση του φωτιστικού θα είναι τέτοια ώστε να διασφαλίζεται επίσης ικανή απαγωγή της θερμότητας των LED καθώς και του τροφοδοτικού. Προς αυτήν την κατεύθυνσή το φωτιστικό θα πρέπει να φέρει (προαιρετικά) Πτερύγια, πλήρη διαχωρισμό ηλεκτρικής / οπτικής μονάδας ή άλλο ισοδύναμο. Η πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών να είναι εύκολη και χωρίς τη χρήση εργαλείων (επιθυμητό) ή με την χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.</i></p>

Λοιπά κατασκευαστικά	Δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης επί προσαρμογής σε βραχίονα κατά 0 έως -15° και για τοποθέτηση επί κορυφής ιστού 0 έως +15° ή το σύστημα στήριξης του θα παρέχει τη δυνατότητα ευελιξίας στο επίπεδο της εγκατάστασης ή θα μπορεί να ρυθμιστεί κατά 90 μοίρες ως προς τα επίπεδα C [CIE] και κατά ± 15° ως προς τις γωνίες {γ}. Θα πρέπει το φωτιστικό να διαθέτει εξαρτήματα για προσαρμογή σε βραχίονα διαφόρων διατομών π.χ. Φ48-60mm Μέγιστο Βάρος Φωτιστικού με το σύστημα στήριξης ≤ 15 Kgr. Καμπύλη ρεύματος εκκίνησης φωτιστικών I/t , A/msec για να μπορούν να υπολογιστεί ο τύπος ασφάλειας (βραδείας καύσης) στα pillar και λοιπές επιπτώσεις πχ Μέγιστος αριθμός φωτιστικών ανά γραμμή τροφοδοσίας.
Οπτική Μονάδα LED - Κατασκευαστικά	Η οπτική μονάδα LED θα αποτελείται από συνδυασμό LED και φακών (ένας ανά LED) οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ακρυλικό υλικό υψηλής θερμικής αντοχής και αντοχής έναντι στο κιτρίνισμα. Εναλλακτικά σύστημα ανακλαστών. Τα LED θα πρέπει να τροφοδοτούνται με μέγιστο ρεύμα οδήγησης τα 1000mA. Σε περίπτωση αστοχίας κάποιου LED θα πρέπει τα υπόλοιπα να λειτουργούν κανονικά και να μην διακόπτεται η εν σειρά τροφοδοσία. Η οπτική μονάδα θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 4 LEDs. (Προαιρετικά) <i>Η οπτική μονάδα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από σύγχρονα PCBs και πρέπει να είναι ευκόλως αποσπώμενη ώστε να διασφαλίζεται η διαχρονικότητα του φωτιστικού και η δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης</i> Η κατανομή του φωτισμού που θα πρέπει να επιτυγχάνουν οι φακοί θα πρέπει να είναι κατάλληλη και βέλτιστη για τις απαιτήσεις του οδοστρώματος. Βασική απαίτηση είναι η αποφυγή της άσκοπης ρύπανσης με φωτισμό παρακείμενων περιοχών. Το φωτιστικό σε συνδυασμό με το επιλεχθέν οπτικό θα πρέπει να διασφαλίζει κλάση U0 κατά IESNA TM 15-11, BUG Ratings, δηλαδή μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90 μοίρες (DLR=100%, ULR=0%) σε γωνία τοποθέτησης 0 μοίρες ως προς το οδόστρωμα.
Οπτική Μονάδα LED – Λοιπά στοιχεία	Θερμοκρασία χρώματος 4000K ± 5 % και δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI≥ 70 Συμμόρφωση με το EN 62471 για τις απαιτήσεις φωτοβιολογικής ασφάλειας. Συμμόρφωση με RG0 ή RG1 για τις απαιτήσεις φωτιστικών γενικού φωτισμού (General Purpose Luminaires / 500lux). ύστερα από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου
Αποδόσεις Φωτιστικού	Το φωτιστικό θα πρέπει να έχει ισχύ από 40 έως και 65W Η ελάχιστη φωτεινή ροή μετά των οπτικών και θερμικών απωλειών είναι ≥ 5000 lm. Η ελάχιστη απόδοση του φωτιστικού συστήματος να είναι ≥100 lm/W Τα παραπάνω δεδομένα δηλώνονται σε Ta 25°C και πρέπει να βασίζονται στο LM-79 και EN 13032 και να περιγράφουν αναλυτικά τα : <i>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</i> <i>Total Luminous Flux</i> <i>Luminous Intensity Distribution</i> <i>Electrical Power Characteristics</i> <i>Luminous Efficacy (calculated)</i> <i>Color Characteristics (CRI, CCT...)</i> Διατήρηση φωτεινής ροής : L80 @ 80.000 ώρες βάσει του LM80-TM21 σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta 25°C measuring lumen maintenance of LED light sources. LM-80-08 apply to the LED package, array, or module alone, not a complete system
Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά - Προστασίες	Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να κυμαίνεται 230 VAC 50 Hz με απόκλιση ± 10%. Το φωτιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει αυτόματη προστασία απέναντι στις διακυμάνσεις τάσης για την προστασία των οργάνων και την μονάδας LED. Επίσης να παρέχεται προστασία από υπερτάσεις (ηλεκτρικές ανωμαλίες δικτύου) με σύστημα προστασίας από υπερτάσεις ≥10kV και ≥10KA για την πλήρη διασφάλιση και προστασία από ηλεκτρικές ανωμαλίες. Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά. Απαιτείται ηλεκτρική κλάση μόνωσης II και συντελεστής ισχύος υπό πλήρες φορτίο ≥0,9 Το τροφοδοτικό θα πρέπει να διαθέτει απαραίτητα σύστημα αυτόματης ρύθμισης της φωτεινής ροής (Stand Alone Dimming) σε τουλάχιστον 4 επίπεδα και το 100%. Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής Απαιτείται επίσης δυνατότητα dimming 1-10V σε γλώσσα DALI (Digital Addressable Lighting Interface) ή προρυθμισμένο σύστημα με 25% dimming σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα . <i>Η επιλογή του συστήματος θα γίνει από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου ύστερα από σύγκριση των δύο εναλλακτικών δυνατοτήτων.</i> Το τροφοδοτικό του φωτιστικού πρέπει να έχει την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθεί ή να αντικατασταθεί. Να υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων ή άλλων σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον τροφοδοτικό, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους. Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του τροφοδοτικό σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας. <i>Ο μηχανισμός λειτουργίας της προστασίας θα πρέπει να παρουσιάζεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά</i>

	<i>Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε θερμοκρασίες τουλάχιστον $T_a + 40^{\circ}\text{C}$ βάσει του EN 60598.</i>
Δήλωση συμμόρφωσης Κατασκευαστή κατά CE	Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: Οδηγίες Οδηγία 2006/95/EK - 2014/35/EC (Low Voltage Directive, LVD) Οδηγία 2004/108/EK - 2014/30/EC (Electromagnetic Compatibility, EMC) Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) Πρότυπα EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62493, EN 62471
Πιστοποίηση ENEC	Να έχει Πιστοποιητικό ENEC (ISO17025) ή <i>ισοδύναμο (ISO Type 5)</i> το οποίο θα διασφαλίζει Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο ή διαπιστευμένο φορέα .Ετήσια επιθεώρηση της μονάδας παραγωγής , Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος
Ειδικό Πρότυπο κατασκευής Φωτιστικών	<i>Test Report EN 60598-2-3 από διαπιστευμένο ή ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών. Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς EA-MLA.</i>
Αξιοπιστία Δεδομένων Φωτισμού	Το προτεινόμενο φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτομετρικό αρχείο (LDT format) για εισαγωγή σε πρόγραμμα RELUX ή DIALUX όπως επίσης και πιστοποιητικό φωτομετρικών μεγεθών (πίνακα και διάγραμμα κατανομής της φωτεινής έντασης κ.α.) μαζί με τη αντίστοιχη πιστοποίηση φωτομετρικού εργαστηρίου με ISO /IEC 17025, στο οποίο έχουν γίνει οι φωτομετρικές μετρήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN13032 -1 και LM 79-08: <i>Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting</i> <i>Total Luminous Flux</i> <i>Luminous Intensity Distribution</i> <i>Electrical Power Characteristics</i> <i>Luminous Efficacy (calculated)</i> <i>Color Characteristics (CRI, CCT...)</i> ή αντίστοιχο πρότυπο EN ή CIE που θα αφορά μέτρηση φωτιστικών με πηγές LED. Οι μέθοδοι ελέγχου των φωτομετρικών μεγεθών της εγκατάστασης καθορίζονται από το Πρότυπο EN13201-3:2003 και EN13201-4:2003. <i>Να είναι ανακοινωμένα στο διαδίκτυο όλα τα φωτομετρικά αρχεία και δημοσιευμένα στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή.</i>
Διασφάλιση Διάρκειας Ζωής	Έκθεση Δοκιμής LM-80 (<i>measuring lumen maintenance of LED light sources. LM-80-08 apply to the LED package, array, or module alone, not a complete system</i>) για τα χρησιμοποιούμενα LED από διαπιστευμένο φορέα δοκιμών, στην οποία θα γίνεται φανερό η πληροφορία για τους συντελεστές α , β με τους οποίους υπολογίζεται η διατήρηση φωτεινής ροής βάσει προτύπου. Τα δεδομένα θα αφορούν την θερμοκρασία T_{sp} (T_c) που διατηρείται εντός του φωτιστικού στο ρεύμα οδήγησης που τροφοδοτούνται τα LED. Η θερμοκρασία T_{sp} (T_c) και το ρεύμα οδήγησης <i>της αναφοράς</i> θα πρέπει να είναι μεγαλύτερα ή ίσα του των συνθηκών εντός του φωτιστικού. Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς της Ευρώπης, Η.Π.Α., Ιαπωνίας και Ν. Κορέας. Έγγραφο του κατασκευαστή των φωτιστικών που να δηλώνει την θερμοκρασία T_{sp}/T_c ή T_j η οποία αναπτύσσεται στα LED εντός του φωτιστικού σώματος υπό ονομαστικές συνθήκες λειτουργίας και στις συνθήκες διαμόρφωσης του συγκεκριμένου προσφερόμενου μοντέλου.
Μονάδα Παραγωγής Κατασκευαστή	Πρέπει να διαθέτει σύστημα ποιότητας ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004
Προμηθευτής	Πρέπει να διαθέτει σύστημα ποιότητας ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004
Εγγύηση	<i>Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 10 έτη για τα φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, συνοδευόμενη από τους γραπτούς όρους εγγύησης του κατασκευαστή των φωτιστικών.</i>
Σημειώσεις	Τα φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60598-2-3 και τα Παραρτήματα και Προσαρτήματά του που είναι σε ισχύ. Αποκλίσεις από το Πρότυπο θα επισημαίνονται σαφώς στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και θα είναι επαρκώς αιτιολογημένες.

Περιγραφή Διαδικασιών Δανειοδότησης Βήματα διαδικασία δανειοδότησης αναβάθμισης οδοφωτισμού

- 1) Υποβολή αιτήματος στο ΤΠΔ για τον έλεγχο επιλεξιμότητας του έργου από τον Δήμο Καισαριανής.
- 2) Ανακοίνωση έγκρισης έργου από ΕΤΕπ και πίστωση από ΤΠΔ
- 3) Δημοσιότητα δανείου από Δήμο Καισαριανής –Προσφορές από ΤΠΔ και Τράπεζες
- 4) Μελέτη Ενεργειακής αναβάθμισης οδοφωτισμού και συμπλήρωση τυποποιημένων έγγραφων.
- 5) Αξιολόγηση Οικονομοτεχνικής μελέτης από ΚΑΠΕ .
- 6) Υποβολή δικαιολογητικών δανειοδότησης στο ΤΠΔ.
- 7) Αξιολόγηση αιτήματος δανειοδότησης από ΤΠΔ.
- 8) Έγκριση χορήγησης δανείου από το ΔΣ του ΤΠΔ.
- 9) Ανακοίνωση έγκριση χορήγησης δανείου από το ΔΣ του ΤΠΔ
- 10) Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Δήμου Καισαριανής για αποδοχή όρων λήψης του συγκεκριμένου δανείου
- 11) Σύνταξη τευχών Δημοπράτησης από Δήμο Καισαριανής προαιρετικός έλεγχος από ΚΑΠΕ ,έγκριση τευχών και δημοπράτηση – δημοσίευση διαγωνισμού προμήθειας.
- 12)Υποβολή δικαιολογητικών συνομολόγησης προς ΤΠΔ.
- 13) Σύνταξη σχεδίου δανειακής σύμβασης και αποστολή του στο ελεγκτικό συνέδριο για προσυμβατικό έλεγχο.
- 14)Υπογραφή Δανειακής σύμβασης
- 15)Δειγματικός έλεγχος προμηθευμένου υλικού από ΚΑΠΕ.
- 16) Υποβολή δικαιολογητικών εκταμίευσης από Δήμο Καισαριανής
- 17) Επιτόπου πιστοποίηση εξοπλισμού που τοποθετήθηκε από ΚΑΠΕ.
- 18) Εξακρίβωση ετήσιας εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας κατά την λειτουργία και σε ετήσια βάση από το ΚΑΠΕ

Απαιτούμενα Δικαιολογητικά ΤΠΔ

A) Προέγκριση

Πινάκας pre-allocation ✓

B) Έγκριση

- 1) Απόφαση αρμοδίου οργάνου Δήμου Καισαριανής για χορήγηση του δανείου.
- 2) Τεχνοοικονομική μελέτη σύμφωνα με υπόδειγμα ΚΑΠΕ.
- 3) Εγκεκριμένοι ισολογισμοί τριών (3) τελευταίων ετών.
- 4) Εγκεκριμένοι απολογισμοί τριών (3) τελευταίων ετών.
- 5) Εγκεκριμένος προϋπολογισμός τρέχοντος έτους
- 6) Βεβαίωση από Δήμο Καισαριανής για σύναψη δανείων με άλλα Πιστωτικά Ιδρύματα.
- 7) Ασφαλιστική Ενημερότητα
- 8) Βεβαίωση φορολογικών στοιχείων Δήμου Καισαριανής.
- 9) Ο.Ε.Υ

Γ) Υπογραφή Δανειακής Σύμβασης

- 1) Απόφαση αρμοδίου οργάνου Δήμου Καισαριανής για αποδοχή όρων δανείου.
- 2) Αποδεικτικό δημοσίευσης της απόφασης και έγγραφο κοινοποίησης αυτής στην οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση
- 3) Σύμβαση ανάθεσης της προμήθειας.
- 4) Έγκριση Δανειακής σύμβασης από το Ελεγκτικό Συνέδριο.

Ηλεκτρονικές Διεύθυνσης:

ΚΑΠΕ <http://www.cres.gr/kape/index.htm>

ΤΠΔ <http://www.tpd.gr/?p=352>

Καισαριανή ,-.....-2017

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Έργων και Μελετών

Ευάγγελου Γρηγόρης

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Γουναρόπουλος Βασίλης

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:
ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΔΗΜΟΣ: ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Διεύθυνση: Βρυούλων 125 & Φιλαδέλφειας
ΤΚ 16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ
Πληροφορίες: Βασίλης Γουναρόπουλος
Ευαγγέλου Γρηγόρης
Τηλ: 213.20.10.725 , 2132010729
Fax: 213.20.10.788
Email: programmata@kessariani.gr
(URL): <https://kissariani.gr/>
NUTS:GR30 / LAU2 GR30002001

**Αντικείμενο: ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**

**Προϋπολογισμός : 18.600 € με Φ.Π.Α 24%
ΚΑ: 20.7413.0004 από ΕΣΟΔΑ ΔΗΜΟΥ
CPV : 71314100-3 Ηλεκτρολογικές υπηρεσίες**

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1: Αντικείμενο της Σύμβασης.

Η παρούσα Γενική και Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά τον καθορισμό των όρων και των υποχρεώσεων των συμβαλλόμενων μερών για την εκπόνηση των επικαιροποιημένης ηλεκτρολογικής μελέτης ως προς τις παρεμβάσεις που απαιτούνται με σκοπό την υλοποίηση της Πράξης «ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ». Η εν λόγω Πράξη είναι ενταγμένη σε χρηματοδότηση από έσοδα Δήμου συνολικού προϋπολογισμού 18.600,00 € (με Φ.Π.Α.) και φέρει κωδικό ΚΑ: 20.7413.0004.

Η άσκηση εποπτείας και ελέγχου της ανατεθείσας Μελέτης θα γίνεται από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Καισαριανής που είναι και η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Αυτή στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων της με τον Επιβλέποντα Μηχανικό που θα ορίσει, θα παρακολουθεί συστηματικά και θα ελέγχει την εφαρμογή της Σύμβασης και των Συμβατικών Υποχρεώσεων του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 2: Αντικείμενο και στοιχεία της Μελέτης.

Ειδικότερα απαιτείται να γίνει συγγραφή Ηλεκτρολογικής μελέτης ως ακριβώς περιγράφεται στην Τεχνική Έκθεση της Μελέτης.

Θα εκπονηθούν:

1. Έκθεση με τα αποτελέσματα της «Υφιστάμενης κατάστασης Οδοφωτισμού»
2. Τεχνική Έκθεση «Δυσλειτουργιών Οδοφωτισμού»
3. Τεχνική Έκθεση «Ανάλυση των προκαταρκτικών σεναρίων αναβάθμισης Δημοτικού Οδοφωτισμού »
4. Οικονομοτεχνική Έκθεση για « Αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής» :
5. Τεχνική Έκθεση για « Αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής»
6. Οικονομοτεχνικής Έκθεση που αφορά το Ταμείο Παρακαταθηκών και ΚΑΠΕ

ΑΡΘΡΟ 3: Ισχύουσες Διατάξεις.

Για την εκτέλεση των όρων της Σύμβασης και την Σύνταξη της Μελέτης ισχύουν οι κάτωθι διατάξεις:

1. Ο Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών»
2. Ο Ν.3463/2006 (Φ.Ε.Κ. Α'114), «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» και ειδικότερα το άρθρο 209, όπως αναδιατυπώθηκε με το άρθρο 22 παρ.3 του Ν.3536/07 (Φ.Ε.Κ. Α'42/07).
3. Το άρθρο 72, παρ. δ του Ν.3852/2010 (Φ.Ε.Κ. Α'87) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
4. Ο Ν.3316/2005 (Φ.Ε.Κ. Α'42/05), «Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4412/2016.
5. Το Π.Δ. 138/2009 (Φ.Ε.Κ. Α'185') «Μητρώα Μελετητών και Εταιρειών Μελετών».
6. Το άρθρο 59 του Ν. 4278/2014 (ΦΕΚ Α'157)
7. Την εγκύκλιο 5 της 15-2-2016 με Αρ.Πρωτ. ΔΝΣα/οικ 10757/ΦΝ 439.6 για την αναπροσαρμογή τιμής συντελεστή (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών για το έτος 2016.
8. Η τεχνική έκθεση.

και οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες αποφάσεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας υπηρεσίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Διάταγμα, Απόφαση, κ.λπ.) που διέπει την εκτέλεση της παρούσας, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 4: Αμοιβή της Μελέτης-Τρόπος πληρωμής.

Κατά συνέπεια η αμοιβή της σύνταξης μελέτης, καθορίζεται στο συνολικό ποσό των **15.000 €** χωρίς την αναλογούσα δαπάνη ΦΠΑ 24% που αντιστοιχεί σε ποσό **3.600 €** και βαρύνει τον Εργοδότη. Για την υλοποίηση των πιο πάνω μελετών μέσω συνοπτικού διαγωνισμού εκπόνησής τους σε στάδιο μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί μελετών και δημοσίων συμβάσεων, δηλαδή:

Ηλεκτρολογική Μελέτη Κατηγορία 9

Προϋπολογισμού 14.436 € για μελέτη κατηγορίας 9 , Μελέτες Ηλεκτρολογικές Πτυχίου Α' Τάξης και 564 € για απρόβλεπτες δαπάνες. Ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να είναι κάτοχος πτυχίου Α' τάξης.

Στην ανωτέρω αμοιβή περιλαμβάνεται η αποζημίωση του Μελετητή για την εν λόγω Μελέτη, οι κάθε είδους δαπάνες για την πλήρη εκπόνησή της, για γενικά έξοδα, οι φόροι που αναλογούν και κάθε νόμιμη εισφορά που αναλογεί και ισχύει την ημέρα υπογραφής της Σύμβασης. Η αμοιβή θα καταβληθεί με την παραλαβή και έγκριση της Μελέτης, από το αρμόδιο όργανο.

Ο Μελετητής υποχρεούται να εκπονήσει την Μελέτη σύμφωνα με τις Ισχύουσες Διατάξεις, Τεχνικές Προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου και τη σύμβαση.

ΑΡΘΡΟ 5: Διαδικασία υποβολής προσφορών-ανάθεσης.

Η κάθε οικονομική προσφορά θα υποβάλλεται ενιαία από μελετητές των αντιστοίχων κατηγοριών μελετών και θα αφορά το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης επί του συνολικού ποσού των αμοιβών της μελέτης. Η οικονομική προσφορά και τα λοιπά στοιχεία των υποψήφιων μελετητών (άρθρο 8 της Γενικής και Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων) θα περιέχονται σε κλειστό σφραγισμένο φάκελο ο οποίος θα υποβληθεί στο Πρωτόκολλο του Δήμου Καισαριανής, Βρυούλων 125 & Κλαζομενών, Καισαριανή ΤΚ 16121, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία.

Η ανάθεση για την εκπόνηση της μελέτης θα γίνει στην πλέον οικονομικότερη (κριτήριο ανάθεση η χαμηλότερη τιμή) προσφορά που θα κατατεθεί εντός της παραπάνω ορισμένης προθεσμίας στο σφραγισμένο έντυπο που θα χορηγηθεί από την Τεχνική Υπηρεσία (επί ποινή αποκλεισμού). Προσφορές που θα κατατεθούν πέραν της ημέρας και ώρας του συνοπτικού διαγωνισμού θεωρούνται άκυρες και δεν λαμβάνονται υπόψη.

Η ανάθεση της μελέτης θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 86 παρ. 6 του Ν.4412/2016 (Φ.Ε.Κ. 147Α), «ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ»

ΑΡΘΡΟ 6: Υποχρεώσεις - ευθύνες Αναδόχου προς την αναθέτουσα Αρχή.

Μεθοδολογία:

Το αντικείμενο της Σύμβασης θα διατηρηθεί αναλλοίωτο κατά την εκτέλεσή της.

Χρόνος Ισχύος Σύμβασης.

Η σύμβαση μεταξύ των συμβαλλόμενων έχει έναρξη ισχύος από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και λήξη με την οριστική έγκριση των μελετών από την ΤΥ του Δήμου.

Παραδοτέα.

Παράδοση του «Φακέλου μελέτης» με όλα τα σχετικά σχέδια και έγγραφα που συνοδεύουν τη μελέτη, θα πραγματοποιηθεί σε χρονικό διάστημα 3 μηνών ή 12 ημερολογιακών εβδομάδων από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Η μελέτη θεωρείται ότι περαιώθηκε όταν τα παραδοτέα που περιέχονται σε αυτή λάβουν όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις και αδειοδοτήσεις εκτός περιπτώσεων που δεν υπόκεινται σε υπαιτιότητά του μελετητή. Οι όποιες αδειοδοτήσεις θα διεκπεραιωθούν εν συνεχεία των 12 εβδομάδων με ευθύνη του Μελετητή, κατόπιν παροχής των απαιτούμενων στοιχείων από την Αναθέτουσα Αρχή.

Τα παραδοτέα των μελετών που θα εκπονηθούν στο στάδιο της μελέτης εφαρμογής θα είναι κατ' ελάχιστο:

1. Παραδοτέο Π1: Έκθεση με τα αποτελέσματα της «Υφιστάμενης κατάστασης» : Μήνας Παράδοσης: Μ2
2. Παραδοτέο Π2: Τεχνική Έκθεση «Δυσλειτουργιών Οδοφωτισμού» : Μήνας Παράδοσης: Μ2
3. Παραδοτέο Π3: Τεχνική Έκθεση «Ανάλυση των προκαταρκτικών σεναρίων αναβάθμισης Μ2 Δημοτικού Οδοφωτισμού » : Μήνας Παράδοσης: Μ2 ½.
4. Παραδοτέο Π4: Οικονομοτεχνική Έκθεση για « Αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής» : Μήνας Παράδοσης: Μ2 4/5
5. Παραδοτέο Π5: Τεχνική Έκθεση για « Αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου

Καισαριανής» : Μήνας Παράδοσης: Μ2 4/5

6. Οικονομοτεχνικής Μελέτη που αφορά το Ταμείο Παρακαταθηκών και ΚΑΠΕ σε δύο αντίγραφα . : Μήνας Παράδοσης: Μ3 που πρέπει να περιλαμβάνει:

-Παράδοση πλήρες τεκμηριωμένων φακέλων σε έγγραφη και ηλεκτρονική μορφή προς κατάθεση στο Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων.

-Παράδοση πλήρες τεκμηριωμένων φακέλων σε έγγραφη και ηλεκτρονική μορφή προς προσυμβατικό έλεγχο από το ΚΑΠΕ.

-Παράδοση εκθέσεων, φωτομετρικών μελετών , σχεδίων και γραφημάτων που αφορούν το αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής σε ηλεκτρονική μορφή.

Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου ορίζεται σε τρεις (3) μήνες.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ορίσει, κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, μεταγενέστερο χρόνο έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ορίσει, κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, μεταγενέστερο χρόνο έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης

Παραδοτέα Τεύχη

Κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της Ηλεκτρολογικής Μελέτης ο Ανάδοχος Μελετητής έχει την ευθύνη των επαφών με την Υπηρεσία. Σε αυτό το στάδιο μελέτης θα συνταχθούν και παραδοθούν τα ακόλουθα Τεχνικά Τεύχη:

1) Έκθεση με τα αποτελέσματα της «Υφιστάμενης κατάστασης»

Δεδομένα ιστών οδοφωτισμού και φωτιστικών σωμάτων

α) Γεωδαιτικές συντεταγμένες x,y,z κατά ΕΓΣΑ 87 , ιστού – φωτιστικού/ων ή μόνο φωτιστικού σώματος (π.χ. σε περίπτωση που δεν τοποθετείται επί ιστού) σε τέτοια μορφή ώστε να είναι εφικτή η απεικόνιση σε ψηφιακούς χάρτες

β) Δημοτική Ενότητα χωροθέτησης του ιστού.

γ) Ονομασία οδού – πεζόδρομου – πλατείας - πάρκου – γηπέδου –κοινόχρηστου χώρου όπου τοποθετείται ο ιστός και το φωτιστικό σώμα που τροφοδοτείται από Δημοτικό Οδοφωτισμό.

δ) Κατηγοριοποίηση δρόμων σύμφωνα με πρότυπο ΕΛΟΤ EN13201-2 ή νεώτερο.

Η καταγραφή των οδών πρέπει να περιέχει τα παρακάτω:

1. Τύπος οδού
2. Κατηγορία οδού
3. Συνολικό Πλάτος οδού
4. Πλάτος ανά κατεύθυνση
5. Τύπος οδοστρώματος
6. Πλάτος νησίδας
7. Πλάτος Πεζοδρομίου
8. Τύπος εγκατάστασης φωτισμού
9. Προεξοχή φωτιστικού
10. Απόσταση μεταξύ Ιστών
11. Λαμπρότητα Περιβάλλοντος
12. Κλάση φωτισμού
13. Κυκλοφοριακός Φόρτος
14. Παρκαρισμένα Οχήματα
15. Συντελεστής Συντήρησης

- ε) Στοιχεία ιστού:
1. Τύπος ιστού (υλικό κατασκευής, μήκος).
 2. Κυριότητα ιστού.
 3. Αριθμός φωτιστικών σωμάτων ανά ιστό, απόστασης φωτιστικών από ιστό ,γωνία κλήσης φωτιστικών σωμάτων, Κάθετο ύψος φωτιστικών από οδόστρωμα.
 4. Κάθετο ύψος ιστού από οδόστρωμα
 5. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) ιστού οδοφωτισμού φωτιστικού/ων και φωτιστικού σημείου στο αξονικό φωτισμό καθώς και ταυτοποίηση με το pillar η επιστήλιου μετρητή τροφοδοσίας στις τρεις προαναφερόμενες μορφές αρχείων (*.excel ,*.shp *.klm *,dwg)
 6. Εάν ο ιστός βρίσκεται κοντά σε διάβαση, στάση λεωφορείου ή άλλο σημείο με αυξημένη επικινδυνότητα ή 200μ από μετασχηματιστή ΔΕΗ.
 7. Γραμμική απεικόνιση γραμμής τροφοδοσίας ιστού όπως προκύπτει από οπτική παρατήρηση ή άλλα στοιχεία όλα στις προαναφερόμενες μορφές αρχείων (*.shp *.klm *,dwg).
- ζ) Στοιχεία φωτιστικού σώματος και λαμπτήρα
1. Τεχνολογία λαμπτήρα.
 2. Ονομαστική ισχύς λαμπτήρα (W).
 3. Συνολική ισχύς φωτιστικού σώματος (W).
 4. Τύπος φωτιστικού σώματος.
 5. Κατάσταση λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.
 6. Κάθετο ύψος του φωτιστικού σώματος από το οδόστρωμα.
 7. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) φωτιστικού σώματος
- η) Ο Δεδομένα πινάκων διανομής (pillars) – εναέριων μετρητών
1. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης (ID) του πίνακα διανομής (pillar).
 2. Γεωδαιτικές συντεταγμένες x,y,z κατά ΕΓΣΑ 87 του πίνακα σε τέτοια μορφή ώστε να είναι εφικτή η απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη. (*.shp *.klm *,dwg) καθώς και αρχείο τύπου *.excel.
 3. Δημοτική Ενότητα χωροθέτηση του πίνακα διανομής.
 4. Ονομασία οδού – πεζόδρομου – πλατείας - πάρκου όπου τοποθετείται ο πίνακας και δρόμους τετραγώνου που το περιέχουν
 5. Κωδικοί ταυτοποίησης ιστών που τροφοδοτούνται από τον πίνακα και ταυτοποίηση τους με pillar ή επιστήλιο μετρητή με δέκτη ενεργοποίησης οδοφωτισμού.
 6. Κωδικοί ταυτοποίησης φωτιστικών σωμάτων που δεν τοποθετούνται σε ιστό (π.χ. εναέριο, επίτοιχο) και ταύτιση τους με επιστήλιο μετρητή/δέκτη ενεργοποίησης οδοφωτισμού ή pillar.
 7. Αριθμός παροχής του παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας του συγκεκριμένου πίνακα καθώς και των επιστηλίων μετρητών οδοφωτισμού/δέκτη.
 8. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και ηλεκτρικών χαρακτηριστικών τροφοδοσίας (Kwh/Day (έργο ημέρας) , S φαινομένη VA ,P ισχύς, W ισχύς , Q άεργος ισχύς Var, 3ph V τάση δικτύου , 3ph I123 εντάσεις γραμμών τροφοδοσίας , συντελεστής ισχύος Cosφ ,%THD επι % ολική αρμονική παραμόρφωση). Η μέτρηση πρέπει να είναι 24 ωρών για την δυνατότητα καταγραφής των μεταβολών και εντοπισμό τροφοδοσιών εκτός οδοφωτισμού. Στην καταγραφή των επιστηλίων μετρητών φωτισμού δεν απαιτείται η χρονική διάρκεια παρά μόνο τα παρακάτω ηλεκτρικά χαρακτηριστικά , (S φαινομένη ισχύςVA, P ισχύς W, Q άεργος ισχύς Var, V τάση δικτύου , I ένταση γραμμής τροφοδοσίας , συντελεστής ισχύος Cosφ ,%THD ολική αρμονική παραμόρφωση, συνολικό ρεύμα εκκίνησης φωτιστικών LED προτεινόμενες ασφάλειες γραμμής.
 9. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh) για το πιο πρόσφατα διαθέσιμο πλήρες

έτος λειτουργίας, όπως αυτό προκύπτει από τους λογαριασμούς ηλεκτρικής ενέργειας του παρόχου ενέργειας.

10. Ποιοι ιστοί βρίσκονται σε κοντινές αποστάσεις από Μ/Τα του παρόχου μέσα στα επόμενα 200 μέτρα.

II). Τεχνική Έκθεση «Δυσλειτουργιών Οδοφωτισμού»

Κύριος σκοπός του Δήμου Καισαριανής είναι η πραγματική αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης στον οδοφωτισμό και μέσα από αυτή την εικόνα να γίνει τεκμηριωμένη επιλογή ποια φωτιστικά σώματα θα αντικατασταθούν και σε ποια φωτιστικά σώματα απαιτούνται επισκευαστικές εργασίες στις γραμμές τροφοδοσίας τους. Η παρουσίαση των βλαβών πρέπει να είναι τεκμηριωμένη έγκυρη και με τα αναγκαία δικαιολογητικά ώστε να μπορεί γίνει αποδεκτή η εξαίρεση των τμημάτων αυτών από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων και από το ΚΑΠΕ.

III). Τεχνική Έκθεση «Ανάλυση των προκαταρκτικών σεναρίων αναβάθμισης Δημοτικού Οδοφωτισμού »

Θα πρέπει να περιγραφούν οι προτεινόμενες επεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης (με την σχετική τεκμηρίωση) και να παρουσιάζονται σε μορφή τυποποιημένων πινάκων και σε αρχεία τύπου (*.shp, *.kml , *.dwg.). Η περιγραφή θα περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία για τον κάθε τύπο φωτιστικού σώματος που πρόκειται να αντικατασταθεί, καθώς και για το νέο, σύγχρονης τεχνολογίας φωτιστικό σώμα που θα το αντικαταστήσει καθώς και διαγράμματα ενίσχυσης στήριξης για αξονικό φωτισμό :

- Αριθμός φωτιστικών σωμάτων.
- Τεχνολογία λαμπτήρα (π.χ. Led, Νατρίου υψηλής πίεσης (NaHP), κλπ).
- Ονομαστική ισχύς λαμπτήρα (W). Υποδεικνύει την ισχύ του λαμπτήρα που χρησιμοποιείται στο φωτιστικό, για φωτιστικά χωρίς "λαμπτήρα", όπως LED,
- η ισχύς του λαμπτήρα θα είναι ίση με την ισχύ του συστήματος.
- Τύπος φωτιστικού σώματος (π.χ. Full-cutoff, Semi-cutoff).
- Συνολική ισχύς φωτιστικού σώματος (W). Υποδεικνύει την ισχύ του λαμπτήρα και του εγκατεστημένου συστήματος τροφοδοσίας του συγκεκριμένου φωτιστικού.
- Δυνατότητα Dimming (ναι ή όχι).
- Κατάσταση λειτουργίας . Όπου υπάρχει στο εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα λειτουργικό ή μη λειτουργικό στην περίπτωση που το φωτιστικό σώμα λειτουργεί κανονικά συμπεριλαμβανομένης και της περίπτωσης προσωρινά εκτός λειτουργίας λαμπτήρα.)

IV). Οικονομοτεχνική Έκθεση για « Αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής»

Παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά οικονομικά και τεχνικά αποτελέσματα της εκτίμησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των νέων φωτιστικών σωμάτων και παλιών φωτιστικών . Θα περιέχει ,αναλυτικά σε μορφή *.excel όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία της μελέτης που τον αφορούν για το αρχείο του Δήμου Καισαριανής και θα συνοδεύεται από τα σχετικές απεικονίσεις.

V). Τεχνική Έκθεση για « Αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής» Παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της εκτίμησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των νέων φωτιστικών σωμάτων και παλιών φωτιστικών . Θα περιέχει ,αναλυτικά σε μορφή *.excel όλα τα προαναφερόμενα στοιχεία της μελέτης που τον αφορούν για το αρχείο του Δήμου Καισαριανής και θα συνοδεύεται από τα σχετικές απεικονίσεις.. Παράδοση εκθέσεων, φωτομετρικών μελετών , σχεδίων και γραφημάτων που αφορούν το αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Καισαριανής σε ηλεκτρονική μορφή.

VI). Οικονομοτεχνικής Μελέτη που αφορά το Ταμείο Παρακαταθηκών και ΚΑΠΕ σε δύο αντίγραφα.

-Παράδοση πλήρες τεκμηριωμένων φακέλων σε έγγραφη και ηλεκτρονική μορφή προς κατάθεση στο Ταμείο Παρακαταθηκών & Δανείων.

-Παράδοση πλήρες τεκμηριωμένων φακέλων σε έγγραφη και ηλεκτρονική μορφή προς προσυμβατικό έλεγχο από το ΚΑΠΕ.

Η εκπόνηση των Μελετών και των Τευχών Δημοπράτησης θα γίνει κατά τρόπο οικονομικά άρτιο σύμφωνα με τους κανόνες της Επιστήμης, τις ισχύουσες διατάξεις, την Τεχνική περιγραφή, την παρούσα Γενική και Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων και τις κατευθύνσεις των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου που θα δίνονται κατά τη διάρκεια εκπόνησής της μελέτης.

Τα ως άνω παραδοτέα θα πρέπει να βρίσκονται σε συμφωνία με τις υποχρεώσεις του αναδόχου όπως περιγράφονται στα τεύχη της παρούσας μελέτης

- **Τρόπος πληρωμής – κρατήσεις -εγγυήσεις.**

Η παρούσα εκπόνηση ηλεκτρολογικής μελέτης θα βαρύνει τις πιστώσεις του προϋπολογισμού του Δήμου Καισαριανής με τίτλο «**ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**» ΚΑ: 20.7413.0004

Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με βάση τα οριζόμενα στο άρθρο 187 Ν4412/16.

Ο αναλογών στην αμοιβή του ανάδοχου Φ.Π.Α. βαρύνει το Δήμο Καισαριανής.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκδίδει τα αντίστοιχα παραστατικά (τιμολόγια παροχής υπηρεσιών), τα οποία θα φέρουν το αριθμό φορολογικού μητρώου.

Η πληρωμή θα γίνει σε ευρώ με την προσκόμιση των απαραίτητων σύμφωνα με τις αναφερόμενες διατάξεις.

Επί της συνολικής αμοιβής του λογαριασμού του αναδόχου επιβάλλονται η από τους νόμους προβλεπόμενες κρατήσεις.

- **Ευθύνες αναδόχου.**

Ο ανάδοχος ευθύνεται αυτός και μόνον, αποκλειόμενης ρητώς και απολύτως κάθε ευθύνης του Δήμου Καισαριανής, για τα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης αυτής τυχόν ατυχήματα ή βλάβες που μπορεί να συμβούν στο πάσης φύσεως προσωπικό του ή τρίτους, από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία που σχετίζεται με την εκτέλεση της και υποχρεούται να καταβάλλει κάθε θετική ή αποθετική ζημία που τυχόν ήθελε προκύψει κατά την εκτέλεση της εργασίας, εφόσον αυτή οφείλεται σε δικές του ενέργειες ή παραλήψεις.

- **Ποινικές Ρήτρες**

Καθορίζονται με βάση το άρθρο 185 του Ν.4412/16.

- **Γενικές διατάξεις.**

Για ότι δεν προβλέφθηκε ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του Ν.4412/16, με ανάλογη εφαρμογή τους.

• Στην παρούσα σύμβαση προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της κατά σειρά ισχύος:

1. Απόφαση ανάθεσης.
2. Η Τεχνική & Οικονομική προσφορά.
3. Το Τιμολόγιο Μελέτης.
4. Η Γενική και Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.
5. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης.
6. Τα λοιπά τεύχη της μελέτης.

Η υπηρεσία υποχρεούται στον ορισμό επιβλέποντα για την καλή εκτέλεση της σύμβασης. Κατά τα λοιπά, ισχύουν όλοι οι σχετικοί νόμοι, διατάγματα κ.α. συναφείς με το αντικείμενο της παρούσης συμβάσεως.

ΑΡΘΡΟ 7: Παραλαβή-Έγκριση Μελέτης.

Η τελική έγκριση της μελέτης θα γίνει από το αρμόδιο όργανο του Δήμου Καισαριανής με βάση το άρθρο 189 της ισχύουσας νομοθεσίας Ν4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 8: Στοιχεία αναδόχου

Για την Ηλεκτρολογική μελέτη κατηγορίας (9), προεκτιμώμενης αμοιβής 18.600,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να είναι κάτοχος πτυχίου Α' τάξης

ΑΡΘΡΟ 9: Παραδοτέα στοιχεία.

Ο Μελετητής υποχρεούται να παραδώσει την μελέτη σε δύο(2) αντίτυπα καθώς και όλο το αρχείο της Μελέτης σε ηλεκτρονική μορφή.

ΑΡΘΡΟ 10: Λοιπές διατάξεις.

Η ανακοίνωση για την εκδήλωση ενδιαφέροντος από τους μελετητές θα αναρτηθεί στην δικτυακή πύλη του Δήμου Καισαριανής. Ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν4412/16 άρθρα 183-199.

ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ /6 /2017

ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ /6 /2017

ΕΛΕΓΘΗΚΕ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΓΡΗΓΟΡΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΓΟΥΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΔΗΜΟΣ: ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Διεύθυνση: Βρυούλων 125 & Φιλαδέλφειας ΤΚ 16121 ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ Πληροφορίες: Βασίλης Γουναρόπουλος Ευαγγέλου Γρηγόρης Τηλ: 213.20.10.725 , 2132010729 Fax: 213.20.10.788 Email: programmata@kessariani.gr (URL): https://kaisariani.gr/ NUTS:GR30 / LAU2 GR30002001	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:	«ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ»
	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	ΚΑ: 20.7413.0004 ΕΣΟΔΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ:	€ 18.912,91 (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)	

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

Η προεκτίμηση της αμοιβής της Μελέτης πραγματοποιήθηκε με βάση την Υπουργική απόφαση ΔΜΕΟ/α/ο/1257/09-08-2005 «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005», όπως τροποποιήθηκε με την Υπουργική Απόφαση ΔΜΕΟ/α/ο/2361/30-12-2005 «Α' Βελτίωση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών και Υπηρεσιών κατά την διαδικασία της παραγράφου 7 του άρθρου 4 του Ν. 3316/2005» και την Υπουργική Απόφαση ΔΜΕΟ/α/ο/2229/04-07-2006 «Έγκριση της Β' Βελτίωσης Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παραγρ. 7 του άρθρου 4 του Ν. 3316/2005». ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 5/ 14 - 3 - 2017 Αναπροσαρμογή τιμής συντελεστή (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών για το έτος 2017.

Συγκεκριμένα:

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:

Ο υπολογισμός της αμοιβής πραγματοποιείται με ημέρες απασχόλησης μελετητή (με πτυχίο στην κατηγορία 09 Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες) εμπειρίας ίσης ή μικρότερης των 10 ετών, σύμφωνα με το άρθρο:

Για τον υπολογισμό του συνόλου των αμοιβών εφαρμόστηκαν τα αναφερόμενα στο άρθρο ΓΕΝ. 3 «Συντελεστής τκ». Λαμβάνεται η τρέχουσα ισχύουσα τιμή τκ = 1,203 (2017-2018).

ΗΛΜ1.2 παράγραφος 2: από τον τύπο που ακολουθεί:

Η αμοιβή της μελέτης Η/Μ Εγκαταστάσεων οδικών έργων συναρτάται με τον τύπο του οδικού έργου, όπως κατατάσσεται παρακάτω:

ΤΥΠΟΣ 1: Οδοί, μίας έως τρεις λωρίδες κυκλοφορίας, μίας ή δύο κατευθύνσεων, χωρίς διαχωριστική νησίδα, με ή χωρίς λωρίδες Έκτακτης Ανάγκης.

ΤΥΠΟΣ 2: Οδοί δύο κατευθύνσεων, μίας έως τρεις λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, με διαχωριστική νησίδα πλάτους έως 5,00μ. και με ή χωρίς λωρίδες Έκτακτης Ανάγκης.

ΤΥΠΟΣ 3: α. Οδοί δύο κατευθύνσεων κυκλοφορίας με δύο ή τρεις λωρίδες ανά κατεύθυνση, με διαχωριστική νησίδα πλάτους μεγαλύτερου από 5,01μ. και με ή χωρίς λωρίδες Έκτακτης Ανάγκης. β. Οδοί μίας ή δύο κατευθύνσεων κυκλοφορίας, χωρίς διαχωριστική νησίδα, συνολικού αριθμού τεσσάρων ή περισσότερων λωρίδων κυκλοφορίας και με ή χωρίς λωρίδες Έκτακτης Ανάγκης.

ΤΥΠΟΣ 4: Πλατείες ή υπαίθριοι χώροι στάθμευσης.

Ως πλάτος της διαχωριστικής νησίδας θεωρείται η απόσταση μεταξύ των άκρων (οριογραμμών), των εκατέρωθεν της νησίδας, λωρίδων διερχόμενης κυκλοφορίας.

Ως πλάτος της διαχωριστικής νησίδας θεωρείται η απόσταση μεταξύ των άκρων (οριογραμμών), των εκατέρωθεν της νησίδας, λωρίδων διερχόμενης κυκλοφορίας.

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές μελέτης σε κάθε είδους Η/Μ εγκαταστάσεις οδικών έργων πλην των σηράγγων προσδιορίζονται σε ΕΥΡΩ/εγκατάσταση σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$A_1 = \tau\kappa \cdot T_1 \cdot M_1$$

Όπου:

A_1 : Η Προεκτιμώμενη αμοιβή (Π.Α.) μελέτης ΕΥΡΩ/εγκατάσταση.

$\tau\kappa$: Ο Επίσημος δείκτης καταναλωτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παρ.7 του άρθρου 4 του Ν. 3316/05.

T_1 : Η Τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Τ.Π.Α.) μελέτης (€/ ανά φυσική μονάδα) κάθε επί μέρους εγκατάστασης, που λαμβάνεται από τον πίνακα 1-Ι

M_1 : Μέγεθος της κάθε εγκατάστασης σε φυσικές μονάδες (χλμ, στρεμ., τεμ.)

Η συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή θα είναι το άθροισμα των προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών των επί μέρους εγκαταστάσεων.

Η συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης που προκύπτει όπως παραπάνω, συνδυάζεται με τα αναφερόμενα στην επόμενη παράγραφο 1.3 του παρόντος άρθρου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1-Ι
ΤΙΜΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (T_1)

Α/Α	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΦΥΣΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΤΙΜΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (T_1)			
			ΤΥΠΟΥ 1	ΤΥΠΟΥ 2	ΤΥΠΟΥ 3	ΤΥΠΟΥ 4
1.	Φωτισμός	(€/ χλμ) (€/ στρεμμ)	4.000 ^(α1)	4.400 ^(α1)	6.000 ^(α1)	300 ^(α2)

Η συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης που προκύπτει όπως παραπάνω, συνδυάζεται με τα αναφερόμενα στην επόμενη παράγραφο 1.3 του παρόντος άρθρου

M1 =	10,2 km
M2 =	4,50 km
M4 =	8,40 km

Ηλεκτρολογική εγκατάσταση θεωρείται κάθε εγκατάσταση μετά τον μετρητή της εταιρείας Ηλεκτρισμού . Η μελέτη δεν έχει αντικείμενο με αποστάσεις των γραμμών τροφοδοσίας αλλά αφορά την αποτύπωση , ενεργειακή και φωτομετρική ανάλυση καθώς και προτάσεις αναβάθμισης φωτιστικών και των πινάκων παροχής -τροφοδοσίας (pillar). Σαν συνέπεια $M1=M2=M4 =1,3$

$\Sigma A_i = \tau_k * \Sigma T_i * M_i$		
Αμοιβή μελέτης Τύπος 1	A1=	$1,203 * 4000 * 1,3 = 6.255,60 \text{ €}$
Αμοιβή μελέτης Τύπος 2	A2 =	$1,203 * 4400 * 1,3 = 6.881,16 \text{ €}$
Αμοιβή μελέτης Τύπος 4	A3 =	$1,203 * 300 * 1,3 = 469,00 \text{ €}$

Αμοιβή μελέτης	$\Sigma A_i =$	13.605,76 €
----------------	----------------	-------------

ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ:

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συντάσσονται τα Τεύχη Δημοπράτησης, σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ 7.

Σύνολο προεκτιμώμενων αμοιβών	$\Sigma A_i =$	13.605,76 €
Συντελεστής 8%	$\alpha =$	0,08
Αμοιβή μελέτης	A =	$13.605,76 \text{ €} * 0,08 = 1.088,46 \text{ €}$

Στην Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης αντιστοιχεί το 100% της παραπάνω αμοιβής.

Για τον υπολογισμό του συνόλου των αμοιβών εφαρμόστηκαν τα αναφερόμενα στο άρθρο ΓΕΝ. 3 «Συντελεστής τ_k ». Λαμβάνεται η τρέχουσα ισχύουσα τιμή $\tau_k = 1,203$.

ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΣΑΥ - ΦΑΥ:

Η Μελέτη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγιεινής και Φακέλου Ασφάλειας και Υγιεινής σύμφωνα με το Άρθρο ΓΕΝ 6^Α συντάσσεται από τους μελετητές του κυρίως έργου ανά κατηγορία μελέτης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 305/96.

Η μελέτη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) θα συνταχθεί με βάση τα οριζόμενα στο Π. Δ. 305/96 και αναφέρονται σε ένα κατάλογο θεμάτων που θα πρέπει να περιέχονται και να αντιμετωπίζονται στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) οριστικής μελέτης ή μελέτης εφαρμογής, σύμφωνα με τις Αποφάσεις Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ με αρ. ΔΕΕΠΠ/85/14-5-2001 (Φ.Ε.Κ.686/Β/1-6-2001) και ΔΙΠΑΠ/οικ/177/2-3-2001 (Φ.Ε.Κ. 266/Β/14-3-2001).

Η αμοιβή A, για την σύνταξη μελέτης ΣΑΥ και ΦΑΥ ορίζεται από τον τύπο :

$$A = \beta \cdot \Sigma \cdot \tau\kappa \quad \text{όπου:}$$

$\Sigma =$ Η προεκτιμώμενη αμοιβή των προς εκπόνηση κατηγοριών μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όσες κατηγορίες μελετών έχουν άμεση σχέση και συνάφεια με την κατασκευή του κυρίως μελετώμενου έργου (τεχνικών έργων, Η/Μ, υδραυλικών έργων, σήμανσης / ασφάλισης κ.λπ.). Δεν συμπεριλαμβάνονται οι αμοιβές για τις απαιτούμενες υποστηρικτικές μελέτες (π. χ. σύνταξη τοπογραφικών εργασιών, περιβαλλοντικές μελέτες, μελέτες σκοπιμότητας, κ. λ. π.), οι οποίες δεν έχουν άμεση σχέση και συνάφεια με την κατασκευή του έργου.

Σε περίπτωση που απαιτηθεί η σύνταξη ξεχωριστού ΣΑΥ ή ΦΑΥ ανά κατηγορία ή ομάδα κατηγοριών μελετών που αποτελούν συνοδευτικές/ υποστηρικτικές μελέτες του κυρίως μελετώμενου έργου, η αμοιβή εκάστου θα προσδιορίζεται κατ' ανάλογο τρόπο με βάση την προεκτιμώμενη αμοιβή της ή των υπόψη κατηγοριών ή ομάδων κατηγοριών μελετών.

$\beta =$ συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175}}} \Rightarrow$$

Ο συντελεστής β (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

$\tau\kappa =$ Ο επίσημος δείκτης τιμών καταναλωτή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 7 του άρθρου 4 του Ν. 3316/05).

Ως συντελεστές κ και μ , ανεξαρτήτως κατηγορίας έργου, ορίζονται οι ακόλουθοι:

$$\kappa = 0,60 \quad \text{και} \quad \mu = 12,00.$$

Η αμοιβή A προκύπτει, σύμφωνα με το άρθρο:

ΓΕΝ 6Α παράγραφος 2: από τον τύπο που ακολουθεί:

$$A = \Sigma A_i \cdot \beta \cdot \tau\kappa$$

Όπου:

$\Sigma A_i =$ Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών

$\beta =$ συντελεστής % οριζόμενος ως εξής:

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175}}} \Rightarrow \beta = 0,6 + \frac{12}{\sqrt[3]{\frac{13.605,76}{175}}} \Rightarrow \beta = 3,41 \%$$

Σύνολο προεκτιμώμενων αμοιβών	$\Sigma A_i =$	13605,76 €
Συντελεστής	$\beta =$	3,41%
Αμοιβή μελέτης	A =	13.605,76 € * 1,203 * 3,41% = 558,18 €

$$A = 558,18 \text{ €}$$

Στην Μελέτη ΣΑΥ&ΦΑΥ αντιστοιχεί το 100% της παραπάνω αμοιβής.

Για τον υπολογισμό του συνόλου των αμοιβών εφαρμόστηκαν τα αναφερόμενα στο άρθρο ΓΕΝ. 3 «Συντελεστής τκ». Λαμβάνεται η τρέχουσα ισχύουσα τιμή τκ = 1,203.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ ΑΡΘΡΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΜΕ ΠΤΥΧΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
1	Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη Εφαρμογής	13.605,76 €
3	Τεύχη Δημοπράτησης	1088,46 €
4	Σ.Α.Υ. και Φ.ΑΥ.	558,13 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟ Φ.Π.Α.		15.252,35 €
Φ.Π.Α. 24%		3.660,56 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕ Φ.Π.Α.		18.912,91 €

Όπως αναφέρεται στη διακήρυξη, θα προσκληθούν Μελετητές με πτυχία στις κατηγορίες (όπως αυτές προσδιορίζονται στο άρθρο 2, του Ν.3316/2005):

- Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές Μελέτες (09)

Σύμφωνα με την απόφαση Δ17γ/02/24/ΦΝ 439.6/17-2-2014, οι τάξεις, οι τάξεις πτυχίων που αντιστοιχούν στις παραπάνω αμοιβές, είναι οι εξής:

- Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές Μελέτες (09): Πτυχία Α

Καισαριανή , 28-6-2017

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Έργων και Μελετών

Ευάγγελου Γρηγόρης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Γουναρόπουλος Βασίλης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Ο Πρόεδρος –Δήμαρχος πρότεινε να ληφθεί σχετική απόφαση , επειδή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010 , την αρμοδιότητα για το θέμα έχει η Οικονομική Επιτροπή.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Μετά από διαλογική συζήτηση

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει το σχέδιο όρων διακήρυξης συνοπτικού διαγωνισμού (του άρθρου 117 του Ν. 4412/2016) για την σύναψη δημόσιας σύμβασης μελέτης Σύμβασης με σκοπό την επιλογή αναδόχου για την εκπόνηση της μελέτης: «**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ**» Εκτιμώμενης αξίας 15.000,00 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

Γι' αυτό έχει συνταχθεί το πρακτικό αυτό το οποίο αφού αναγνώσθηκε και βεβαιώθηκε υπογράφεται ως ακολούθως:

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ-ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

1. Πολυχρονάκης Συμεών
2. Τσιτσιρίδης Ιωσήφ
3. Γεωργοπούλου Κανέλα
4. Περρής Ιωάννης
5. Κοντόσταυλος Γεώργιος
6. Καμπάκας Αντώνιος

ΣΤΑΜΕΛΟΣ ΗΛΙΑΣ

Καισαριανή 10/07/2017
Ακριβές απόσπασμα για χρήση

Της υπηρεσίας
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ- ΔΗΜΑΡΧΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΣΤΑΜΕΛΟΣ ΗΛΙΑΣ