



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

**Αρ. Απόφ. 222/2021**

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

Από το πρακτικό της **20/09-06-2021 ΤΑΚΤΙΚΗΣ** συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Ωραιοκάστρου

**ΘΕΜΑ: Λήψη απόφασης για την έγκριση ή μη: 1) της ανάθεσης της υπηρεσίας «Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου» 2) Της μεθοδολογίας χρηματοδότησης την οποία περιλαμβάνει η «Τεχνική Μελέτη για την Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου», 3) Των Τεχνικών Προδιαγραφών της υπ αριθμ.14 / 2021 Μελέτης, των Αυτ. Τμημάτων Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Ηλ. Διακυβέρνησης και Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Ανάπτυξης καθώς και των εγγράφων της σύμβασης, 4) Του τεύχους διακήρυξης για την «Παροχή Ενεργειακών Υπηρεσιών για την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ με εκτιμώμενη αξία 5.404.393 Ευρώ χωρίς ΦΠΑ» και των επτά παραρτημάτων αυτού, 5) Ορισμού των μελών της επιτροπής Διαγωνισμού και 6) καθορισμού των όρων της Διακήρυξης του διαγωνισμού.**

Στο Ωραιοκάστρο, σήμερα **Τετάρτη, 09 Ιουνίου 2021** και ώρα **13:00 (ώρα έναρξης)**, συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση σύμφωνα α) με το άρθρο 10 της από 11-3-2020 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου, η οποία κυρώθηκε με το άρθρο 2 ν. 4682/2020 (Α' 76) και β) με τις Α.Π. 18318/13-03-2020 (ΑΔΑ: 9ΛΠΧ46ΜΤΛ6-1ΑΕ), 40/20930/31-03-2020 (ΑΔΑ: 6ΩΠΥ46ΜΤΛ6-50Ψ), 163/33282/29-05-2020 (ΑΔΑ: Ψ3ΧΝ46ΜΤΛ6-ΑΨ7) , Α.Π. 60249/22-09-2020 (ΑΔΑ: Ω0Ν346ΜΤΛ6-ΙΘ9), Α.Π. 426/77233/13-11-2020 (ΑΔΑ: 6ΩΚΛ46ΜΤΛ6-ΥΔ4), Α.Π.136/22080/30-11-2020 και Α.Π. ΔΙΔΑΔ/Φ.65/138/οικ. 22959/14-12-2020 (ΑΔΑ: 60ΝΣ46ΜΤΛ6-Α1Χ), ΔΙΔΑΔ/Φ.69/139/οικ.431/11-01-2021 (ΑΔΑ: 9ΣΥΡ46ΜΤΛ6-4ΧΣ) και ΔΙΔΑΔ/Φ.69/140/οικ.1031/20-01-2021 (ΑΔΑ: ΨΒ3Τ46ΜΤΛ6-ΩΝ1) Εγκυκλίου του Υπουργείου Εσωτερικών, την ΚΥΑ Δ1α/Γ.Π.οικ.8378/05-02-2021(ΦΕΚ 454/Β/ 5-2-2021), την ΔΙΔΑΔ/Φ.69/144/οικ. 2605/11-02-2021 (ΑΔΑ: 9ΣΦΕ46ΜΤΛ6-ΞΑ4) και την ΔΙΔΑΔ/ Φ.69/163/οικ.10556/01-06-2021 (ΑΔΑ:ΨΑΨΒ46ΜΤΛ6-ΠΩΟ) Εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών, η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Ωραιοκάστρου, ύστερα από την υπ' αριθμ. πρωτ. 11.143/04-06-2021 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου.

Η συνεδρίαση πραγματοποιήθηκε με τηλεδιάσκεψη και με τη χρήση της υπηρεσίας τηλεδιάσκεψων e:[Presence.gov.gr](https://presence.gov.gr) του ΕΔΥΤΕ.

Διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, δεδομένου ότι από τα εννιά (9) μέλη, συμμετείχαν τα επτά (7), δηλαδή:

<u>Παρόντες</u>	<u>Απόντες</u>
1. Καρασαββίδης Δημήτριος	1. Τερζής Χρήστος
2. Ζιακούλης Ηλίας	2. Παπακωνσταντίνου Γεώργιος
3. Λαζαρίδης Αριστείδης	
4. Καζαντζίδης Χαράλαμπος	
5. Ζάπρα Χριστίνα	
6. Σκαρλάτος Παντελής	
7. Τσακαλίδης Ηρακλής	

Στη συνεδρίαση προσκλήθηκαν σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 75 του ν.3852/2010, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 77 του Ν.4555/2018 οι Πρόεδροι των Δημοτικών και Τοπικών Κοινοτήτων του Δήμου:

### ΠΡΟΕΔΡΟΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

ΔΡΥΜΟΥ	ΠΑΤΣΑΛΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Απών
ΛΗΤΗΣ	ΧΑΤΖΗΑΝΤΩΝΙΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ	Απών
ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΟΣΧΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Απών
ΜΕΣΑΙΟΥ	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Απών
ΝΕΑ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ	ΓΙΑΪΛΑΤΖΟΓΛΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Απών
ΝΕΟΧΩΡΟΥΔΑΣ	ΣΑΡΑΜΟΥΡΤΣΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	Απών
ΠΕΝΤΑΛΟΦΟΥ	ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΤΡΟΚΛΟΣ	Απών
ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΑΡΑΜΠΑΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ	Απούσα

Τα πρακτικά τηρήθηκαν από την υπάλληλο του Δήμου Ωραιοκάστρου Σταυρίδου Στέλλα.

Πριν την έναρξη συζήτησης των θεμάτων ημερήσιας διάταξης, ο Πρόεδρος έθεσε υπόψη των μελών της Οικονομικής Επιτροπής τέσσερα (4) θέματα εκτός ημερήσιας διάταξης και ζήτησε την έγκριση της Οικονομικής Επιτροπής για τη συζήτηση των θεμάτων ως κατεπείγοντα και τα μέλη με την υπ' αριθμ. 216/2021 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής ενέκριναν με πλειοψηφία τη συζήτησή τους.

Ο κ. Πρόεδρος, εισηγούμενος το **2<sup>ο</sup> θέμα ημερήσιας** διάταξης ανέφερε:

Το αυτοτελές Τμήμα Πληροφορικής, Τηλεπικοινωνιών & Ηλ. Διακυβέρνησης και το αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Ανάπτυξης με την Α.Π. 11.033/03-06-2021 εισήγησε τους μας παραθέτουν τα εξής:

"Η υπ'αριθμ.14/2021 «**Τεχνική Μελέτη για την Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου και των Τεχνικών Προδιαγραφών της Μελέτης**» υποστηρίζεται από τεχνικο-οικονομική έκθεση, που περιλαμβάνει :

- (α) Τεχνική & Οικονομική Ανάλυση,
- (β) Έκθεση Βιωσιμότητας,
- (γ) Χρηματοδοτικό μοντέλο, και
- (δ) Τεχνικές Προδιαγραφές.

Το παραπάνω έργο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος ως προτεινόμενη δράση, στο Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια του Δήμου Ωραιοκάστρου, στο πλαίσιο της δέσμευσης του για εφαρμογή και μείωση

των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα έως το 2030 κατά 30 %, προς το Σύμφωνο των Δημάρχων (σελ.34). (ΑΔΣ:200/2020 - ΑΔΑ:9ΩΨ4ΩΗΖ-ΔΜΘ)

**Αναλυτικότερα, σύμφωνα με την πρόταση και το σχετικό υλικό:**

Η δυσμενής οικονομική συγκυρία και οι δημοσιονομικοί περιορισμοί, ασκούν πίεση στην οικονομική κατάσταση και στη ρευστότητα των Δήμων, με συνέπεια σημαντικές διαφοροποιήσεις στην στρατηγική και στην επιχειρησιακή τους στόχευση. Η εξοικονόμηση δαπανών αποτελεί βασική προτεραιότητα και ειδικότερα στον τομέα της Ενέργειας (Φωτισμός οδών και πλατειών - Κτιριακές Υποδομές).

Η **εξοικονόμηση ενέργειας παράλληλα με τη μείωση του ενεργειακού κόστους** στον τομέα του Φωτισμού Οδών & Πλατειών, ο οποίος αποτελεί το σημαντικότερο τμήμα της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης του Δήμου και παράλληλα εκ των πυλώνων χρηματοδότησης (**Ανταποδοτικά Τέλη**) των Δήμων, πρέπει να έχει ταυτόχρονα στόχο τον **εκσυγχρονισμό & την αναβάθμισή του**. Ο Δήμος επιχειρείται έτσι να επιτύχει τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών περιορίζοντας παράλληλα το κόστος διαβίωσης για τον δημότη.

Η αναβάθμιση της ποιότητας του **Φωτισμού Οδών και Πλατειών (Φ.Ο.Π.) με την ταυτόχρονη επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας**, αποτελεί το αντικείμενο της παρούσης μελέτης. Η παλαιότητα των φωτιστικών, η μη βέλτιστη συντήρηση του, σε συνδυασμό με την έλλειψη Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού - ελέγχου ενέργειας, έχει οδηγήσει σε υποβάθμιση της ποιότητας φωτισμού, παρά το μεγάλο λειτουργικό κόστος. Τα **προβλήματα της υφιστάμενης κατάστασης** έχουν ως εξής:

- Κακή ποιότητα φωτισμού δικτύου, διότι δεν καθορίζονται στάθμες φωτεινότητας βάσει ύψους, πυκνότητας, απαιτήσεων σημείου (πχ, δρόμος, πλατεία), κ.λπ.
- Έλλειψη επαρκούς φωτισμού λόγω μη ανιχνεύσιμων βλαβών, μεγάλος χρόνος αντικατάστασης λαμπτήρων (υψηλό downtime) και αυξημένα έξοδα αποκατάστασης βλαβών. Μεγάλο ποσοστό του δικτύου φωτισμού βρίσκεται καθημερινά εκτός λειτουργίας.
- Μειωμένη αίσθηση ασφάλειας, αύξηση παραβατικής συμπεριφοράς, και των εγκληματικών ενεργειών στις περιοχές όπου το δίκτυο φωτισμού δε λειτουργεί ή η ποιότητα του φωτισμού είναι κακή.
- Μικρή διάρκεια ζωής υφιστάμενων λαμπτήρων ( $\leq 5.000$  ώρες, μεγάλο ποσοστό εκτός λειτουργίας) και ραγδαία μείωση της φωτεινότητας τους με την πάροδο του χρόνου (μείωση κατά 60% στις 5.000 ώρες).
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως αυξημένη κατανάλωση, έκλυση μεγάλων ποσοτήτων CO<sub>2</sub>, άσκοπη διάχυση φωτός και αυξημένα επίπεδα φωτορρύπανσης.
- Υψηλό λειτουργικό κόστος

Σε ότι αφορά την υφιστάμενη κατάσταση των υποδομών Συστημάτων Φωτισμού Οδών και Πλατειών, αυτές περιλαμβάνουν **8.189 φωτιστικά σημεία** (φωτιστικά και λαμπτήρες) και αφορούν το βασικό οδικό δίκτυο, τις πλατείες, τους δρόμους και τις εισόδους του Δήμου.

**Ο Δήμος θα συνάψει Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (N.3855/2010) για την αντικατάσταση του υφιστάμενου φωτισμού με νέο τεχνολογίας LED, και την συντήρηση του για δέκα (10) έτη.**

**Η χρηματοδότηση της επένδυσης αντικατάστασης του Φωτισμού Οδών και Πλατειών θα γίνει με χρηματοδότηση από τον ανάδοχο και αποπληρωμή μέσω σύμβασης διαμοιραζόμενου οφέλους, το οποίο θα προκύψει από την ίδια την επένδυση.**

**Το ποσοστό του διαμοιραζόμενου οφέλους ανάμεσα στο Δήμο και τον ανάδοχο θα προκύψει από την προσφορά του τελικού αναδόχου και αποτελεί το αντικείμενο της διαγωνιστικής διαδικασίας.**

Συνεπώς το σύνολο της ευθύνης και του ρίσκου θα αναλάβει ο ανάδοχος ενώ στο Δήμος εναπόκειται ο έλεγχος της ποιότητας των υπηρεσιών και η καταβολή του τιμήματος από την επίτευξη της εξοικονόμησης, μέσω Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης και τήρησης συγκεκριμένων και ονοματισμένων εξαρχής καίριων δεικτών απόδοσης (KEY PERFORMANCE INDICATORS, KPIs).

Για την εξασφάλιση των πληρωμών δημιουργείται, με την υπ' αριθμ. απόφαση του Δήμου, escrow account σε πιστωτικό ίδρυμα. Στον escrow account, ο πάροχος ηλεκτρικής ενέργειας είναι

υποχρεωμένος να καταθέτει σε αυτόν τα ανταποδοτικά τέλη των δημοτών, όπως αυτό καθορίζεται από κανονιστική απόφαση.

Στις Συμβάσεις Μεσεγγύησης – Ενεχυρίασης απαιτήσεων της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης, ορίζονται ουσιώδεις λεπτομέρειες της υλοποίησης, όπως αναφέρονται στην απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής και περιλαμβάνονται στα Συμβατικά Τεύχη με τα οποία διεξάγεται ο Διαγωνισμός. Το θεσμικό πλαίσιο της εκχώρησης ανταποδοτικών τελών, ορίζεται στο **άρθρο 43 του ν. 4257/2014**:

- «Επιτρέπεται η εκχώρηση και η ενεχυρίαση εσόδων από ανταποδοτικά τέλη για την εξασφάλιση κάθε είδους δημοσίων συμβάσεων ιδίως έργου, προμήθειας, υπηρεσίας, παραχώρησης, σύμπραξης δημοσίου και ιδιωτικού τομέα κατά το ν. 3389/2005 και σύμβασης ενεργειακής απόδοσης κατά το ν. 3855/2010, οι οποίες συνάπτονται από τους Δήμους με σκοπό αποκλειστικά την εξυπηρέτηση της αντίστοιχης υπηρεσίας χάριν της οποίας επιβάλλονται τα ανταποδοτικά τέλη».

#### **Αναμενόμενο Αποτέλεσμα - Στόχος:**

- η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του κόστους λειτουργίας, παράλληλα με τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών και ποιότητας ζωής στην πόλη.

Για την επίτευξη του στόχου, αξιοποιούνται:

- οι διατάξεις του ν. 3855/2010 και η συμμετοχή των Εταιρειών Παροχής Ενεργειακών Υπηρεσιών, που καθορίζουν τις Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ) καθώς και το πλαίσιο των Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ).

Η αποπληρωμή του κόστους της ενεργειακής αναβάθμισης:

- θα προέρχεται από το όφελος της εξοικονόμησης που τελικά θα επιτευχθεί, θα είναι ποσοστό (%) επί της εξοικονόμησης ενέργειας που επιτυγχάνεται σε σχέση με το έτος αναφοράς (2017) που ορίζει η «**Τεχνική Μελέτη για την Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου**», σε διάρκεια δέκα (10) ετών και θα προκύψει σαν προσφορά από τους υποψηφίους Αναδόχους κατά τη διαγωνιστική διαδικασία.

**Ο Δήμος δεν θα δαπανήσει πόρους, αλλά θα καλύψει το σύνολο της διαδικασίας από την εξοικονόμηση που θα προκύψει. Παράλληλα θα έχει μηδενικές δαπάνες σε συντήρηση του συστήματος, δεδομένο το οποίο θα βελτιώσει τις χρηματοροές του και θα τις διοχετεύσει, είτε σε μείωση τελών, είτε σε πρόσθετες επενδύσεις συναφείς με το αντικείμενο του παρόντος.**

#### **Η Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης θα έχει ως αντικείμενο :**

1. **Την προμήθεια και εγκατάσταση νέων φωτιστικών σωμάτων & λαμπτήρων τεχνολογίας LED** σε αντικατάσταση των υφιστάμενων, για την ενεργειακή αναβάθμιση και την ποιοτική βελτίωση του επιπέδου φωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην «**Τεχνική Μελέτη για την Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου**» η οποία έχει ελεγχθεί και εγκριθεί από την επιτροπή παραλαβής του Δήμου βάσει του, με ημερομηνία 17/09/2019, πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και συνυποβάλλεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης. Το σύνολο των φωτιστικών σημείων (φωτιστικά σώματα & λαμπτήρες) που περιλαμβάνονται στην παρούσα διακήρυξη, ανέρχεται σε 8.189 σημεία.
2. **Την εγκατάσταση και λειτουργία Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας**, τουλάχιστον σε επίπεδο κόμβου (pillar), στο σύστημα οδοφωτισμού και ηλεκτροφωτισμού κοινοχρήστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου
3. **Την εφαρμογή λογισμικού προληπτικής συντήρησης μέσω Η/Υ**, το οποίο κατ' ελάχιστον θα έχει δυνατότητες καταγραφής βλαβών, ιεράρχησης προγραμματισμού & ελέγχου αποκατάστασης, στατιστικής επεξεργασίας και reporting και την προληπτική συντήρηση αλλά και την αποκατάσταση βλαβών καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης
4. **Την παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου** μέσω της επεξεργασίας των δεδομένων που καταγράφονται από το σύστημα τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

**Αναλυτικότερα** στο πλαίσιο της σύμβασης ενεργειακών υπηρεσιών της παρούσας διακήρυξης προβλέπεται:

**1. Η παροχή υπηρεσιών :**

1. Διοίκησης του Έργου για την αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, **πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την υλοποίηση των παρεμβάσεων και μέχρι τη λήξη της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης.**
2. Εκπόνησης της μελέτης εφαρμογής του προς εγκατάσταση εξοπλισμού, με βάση το πρότυπο EN 13201, μέσω αναλυτικής καταγραφής & προμέτρησης (περιβάλλον CAD, αρχεία dwg, στοιχεία GIS, αρχεία shapfile, κλπ), **πριν την υλοποίηση των παρεμβάσεων.**  
Βάσει των νέων δεδομένων και αναγκών που πιθανόν προκύψουν από τη μελέτη εφαρμογής και των αποτελεσμάτων των φωτοτεχνικών μελετών, θα υποβληθούν προτάσεις συμπληρωματικών παρεμβάσεων, οι οποίες δύναται να τροποποιήσουν την παρούσα σύμβαση ενεργειακής απόδοσης, με τους ίδιους οικονομικούς όρους που περιλαμβάνονται στην προσφορά του αναδόχου και με βάση τις διατάξεις του άρθρου 132, παράγραφος 1, περίπτωση α, του Ν. 4412/2016 και κατόπιν ελέγχου και σχετικής εισήγησης από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο.
3. Λειτουργίας και συντήρησης, προγραμματισμένης και έκτακτης, του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης.
4. Διενέργειας δειγματοληπτικών μετρήσεων για τον έλεγχο των δεικτών ποιότητας φωτισμού, ανά κατηγορία και διάταξη φωτιστικών, **μετά την υλοποίηση των παρεμβάσεων.** Οι δειγματοληπτικές μετρήσεις θα πραγματοποιούνται κάθε (2) έτη μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης. Εφόσον από τις δειγματοληπτικές μετρήσεις προκύψουν αποκλίσεις από τις συμβατικές δεσμεύσεις, ο ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει και να υλοποιήσει διορθωτικές παρεμβάσεις για την εξάλειψή τους.

**2. Η παροχή και εγκατάσταση εξοπλισμού :**

- 2.1 Φωτιστικών σωμάτων & λαμπτήρων τεχνολογίας Led, σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης
- 2.2 Εξοπλισμού (hardware) και λογισμικού (software) του συστήματος τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης
- 2.3 Η παραμετροποίηση & θέση σε λειτουργία του συστήματος τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, τουλάχιστον σε επίπεδο κόμβου (pillar), σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης

Ο εξοπλισμός που θα χρειαστεί να παρασχεθεί για την αναβάθμιση και βελτίωση του Συστήματος (Φωτιστικά, Προβολείς, Η/Υ, hardware, software, κλπ), θα εγκατασταθεί από τον ανάδοχο με δικά του έξοδα. Ο εξοπλισμός αυτός θα μεταβιβαστεί χωρίς αντίτιμο στο Δήμο Ωραιοκάστρου, μετά την ολοκλήρωση της εν λόγω σύμβασης ενεργειακής απόδοσης, σε πλήρη λειτουργία.

Η όλη διαδικασία σε διοικητικό και διαδικαστικό επίπεδο είναι δοκιμασμένη, βασίζεται στις κοινοτικές διαδικασίες και ισχύουσες οδηγίες, τηρεί το εθνικό θεσμικό πλαίσιο, είναι διεθνής και ανοικτή και εξασφαλίζει το Δήμο και τις υπηρεσίες του σε θέματα νομιμότητας.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Πρότασης Χρηματοδότησης που καταρτίσθηκε:

- Δίδεται η κατανάλωση ενέργειας του υφιστάμενου συστήματος (εγκατεστημένοι λαμπτήρες και φωτιστικά συμβατικού τύπου) και του νέου προτεινόμενου συστήματος (λαμπτήρες και φωτιστικά τύπου LED), που θα προκύψουν σαν αποτέλεσμα της προτεινόμενης διαδικασίας και αφορούν στο σύνολο του Φωτισμού Οδών και Πλατειών του Δήμου.
- Προϋπολογισμός Προσφοράς, που αφορά το σύνολο της εξοικονόμησης ενέργειας που μπορεί να προκύψει με βάση την προαναφερόμενη διαφορά κατανάλωσης ενέργειας που θα προκύψει από τη λειτουργία του προτεινόμενου συστήματος.

Ο Προϋπολογισμός της διακήρυξης για την σύναψη Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης είναι το άθροισμα της εξοικονόμησης ενέργειας ανάμεσα στο 1<sup>ο</sup> έτος και έως και το δέκατο έτος της διάρκειας της σύμβασης (5.404.393,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ ή 6.701.447,32 με ΦΠΑ).

Έτος	Ετήσιο κόστος						Ετήσιο όφελος (€)
	Υφιστάμενα φωτιστικά			Νέα φωτιστικά			
	Ενέργεια	Συντήρηση	Σύνολο	Ενέργεια	Συντήρηση	Σύνολο	
1	767.402,06	55.000,00	822.402,06	337.554,77	0	337.554,77	484.847,29
2	786.587,11	55.825,00	842.412,11	345.993,64	0	345.993,64	496.418,47
3	806.251,79	56.662,38	862.914,17	354.643,48	0	354.643,48	508.270,69
4	826.408,09	57.512,31	883.920,40	363.509,57	0	363.509,57	520.410,83
5	847.068,29	58.375,00	905.443,28	372.597,31	0	372.597,31	532.845,98
6	868.244,99	59.250,62	927.495,61	381.912,24	0	381.912,24	545.583,38
7	889.951,12	60.139,38	950.090,50	391.460,04	0	391.460,04	558.630,46
8	912.199,90	61.041,47	973.241,37	401.246,54	0	401.246,54	571.994,82
9	935.004,89	61.957,09	996.961,99	411.277,71	0	411.277,71	585.684,28
10	958.380,02	62.886,45	1.021.266,47	421.559,65	0	421.559,65	599.706,81
	<b>8.597.498</b>	<b>588.649,69</b>	<b>9.186.148</b>	<b>3.781.755</b>	<b>0</b>	<b>3.781.755</b>	<b>5.404.393</b>

Επί του συγκεκριμένου προϋπολογισμού θα υποβληθούν οι προσφορές των υποψηφίων οικονομικών φορέων και θα προκύψει το ποσοστό του διαμοιραζόμενου οφέλους ανάμεσα στο Δήμο και τον τελικό ανάδοχο και κατά συνέπεια το ποσό που θα πρέπει να καταβάλει ετησίως ο Δήμος στον τελικό ανάδοχο. Ως εκ τούτου τα αναγραφόμενα στον παραπάνω πίνακα ποσά ετήσιου οφέλους, αποτελούν τη μέγιστη ετήσια καταβολή του Δήμου.

Για την υποβολή της υλοποίησης προβλέπεται Ανεξάρτητος Σύμβουλος στα πλαίσια υλοποίησης της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Ηλεκτροφωτισμού (Κύρια Σύμβαση) του Δήμου για να παρακολουθεί και να πιστοποιεί με βάση την Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) την καλή εκτέλεση της και να πιστοποιεί την τήρηση των επιμέρους συμβατικών υποχρεώσεων.

**Η προσφερόμενη λύση από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα, στην παρούσα διακήρυξη, θα πρέπει να επιτυγχάνει επί ποινής αποκλεισμού, εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, σε ποσοστό 56,04% τουλάχιστον, λόγω της αντικατάστασης των υφιστάμενων φωτιστικών και λαμπτήρων από νέους τεχνολογίας Led αλλά και τη λειτουργία του συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση οδοφωτισμού και ηλεκτροφωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου (έτος βάσης 2017). Το ποσοστό αυτό προκύπτει από τους υπολογισμούς που διενεργούνται στην «Τεχνική Μελέτη για την Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου».**

Με τη σύναψη Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης θα υπάρξει ανάληψη ρίσκου από τον τελικό ανάδοχο ο οποίος και θα αναλάβει κάθε αστοχία υλικού σε όλο το διάστημα ισχύος της Σύμβασης (εγγυητική ευθύνη 10ετίας).

Η χρηματοδότηση θα γίνει με εκχώρηση μέρους των εξοικονομούμενων ανταποδοτικών τελών, ως αμοιβή του Αναδόχου σύμφωνα με το άρθρο 43 Ν. 4257/2014, σύμφωνα με την υπ' αριθμ.24/2021 Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου."

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω ο Πρόεδρος κάλεσε τα μέλη να τοποθετηθούν και στη συνέχεια να ψηφίσουν σχετικά.

Το μέλος της Οικονομικής Επιτροπής κ. Σκαρλάτος Παντελής ανέφερε: «Η παρούσα διακήρυξη έχει δύο οπτικές. Μία αυτή της σκοπιμότητας του έργου και μία της νομιμότητας των όρων της διακήρυξης.

Όσον αφορά τη σκοπιμότητα, με βάση τη μελέτη που προσκομίσατε, ολόκληρο το ποσό της εξοικονόμησης (περίπου 5.400.000,00 ευρώ) θα αποτελέσει εργολαβικό όφελος. Εξαιτίας αυτού το έργο ο δημότης δεν θα έχει καμία μείωση στα τέλη του και Δήμος δεσμεύεται για μια 10ετία, δηλαδή για δύο με τρεις διοικήσεις και στο τέλος οι λαμπτήρες θα θέλουν πάλι αλλαγή γιατί θα έχουν απαξιωθεί.

Άποψη της δικής μας παράταξης είναι, όπως έγινε και σε άλλους Δήμους της χώρας, το όφελος της εξοικονόμησης ενέργειας να το καρπωθεί ο δημότης και ο Δήμος, με την εκτέλεση του έργου από τον ίδιο το Δήμο. Με την παρούσα μελέτη η αντικατάσταση μιας λάμπας παλιάς τεχνολογίας με νεότερης κοστίζει περίπου τέσσερις φορές περισσότερο από την

πραγματική αξία της. Γιατί δεν διαχωρίζεται την προμήθεια από την υπηρεσία εγκατάστασης ώστε να επωφεληθούμε οι ίδιοι από την εξοικονόμηση;

Όσον αφορά τη νομιμότητα της διακήρυξης, δυστυχώς για μία ακόμη φορά επιλέγετε τη μέγιστη δυνατή επιλογή που σας δίνει ο Νόμος, για να περιορίσετε τη συμμετοχή υποψηφίων από τον υγιή ανταγωνισμό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα οι παράγραφοι της διακήρυξης 2.2.5.1 και 2.2.5.3 (Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια). Επίσης θεωρούμε «φωτογραφικούς» τους όρους 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (παρ. 3 και παρ. 4) και τέλος τη βαθμολόγηση συγκεκριμένου κριτηρίου ανάθεσης, όπου επιλέγετε το κριτήριο της μεθοδολογίας της υλοποίησης να πριμοδοτείτε με το απίστευτο ποσοστό του 40%.

Για όλους τους ανωτέρω λόγους καταψηφίζουμε το θέμα.

Το μέλος της Οικονομικής Επιτροπής κ. Τσακαλίδης Ηρακλής ανέφερε: « Αναγνωρίζω τη σκοπιμότητα του έργου, διαφωνώ όμως με την ακολουθηθείσα πρακτική. Όταν το θέμα αυτό είχε έρθει προς ψήφιση στο Δημοτικό Συμβούλιο, η παράταξή μας «Συνεργασία Τώρα» δια στόματος του επικεφαλής κ. Ανέστη Πολυχρονίδη είχε τοποθετηθεί θετικά, ως προς την αναγκαιότητα του έργου, υπό την απαραίτητη προϋπόθεση όμως, ότι δεν θα περιοριζόμασταν στους λαμπτήρες LED, αλλά η αλλαγή των λαμπτήρων θα γινόταν με φωτιστικά σύγχρονης τεχνολογίας. Κάτι τέτοιο όμως από ότι βλέπουμε σήμερα δεν ισχύει, οπότε θεωρούμε εμείς, ότι ουσιαστικά δεν ισχύει η θετική μας ψήφος στο Δημοτικό Συμβούλιο. Σήμερα μετά την τελική απόφαση της Διοίκησης, να ακολουθείται η αλλαγή με λαμπτήρες LED, είμαστε κάθετα αρνητικοί».

Ο Πρόεδρος απάντησε λέγοντας : « Θα προκηρυχθεί ένας διεθνής διαγωνισμός, στον οποίο ο Δήμος πραγματικά θέτει όρους, σύμφωνα με όσα ορίζει η κείμενη νομοθεσία, ώστε να συνεργαστεί με εταιρείες οι οποίες θα έχουν την τεχνική και οικονομική δυνατότητα να υλοποιήσουν ένα τόσο μεγάλο έργο. Επιπλέον ανέφερε ότι ο όρος φωτιστικά σύγχρονης τεχνολογίας είναι γενικός και θα δημιουργούσε πρόβλημα στην αξιολόγηση των προσφορών».

#### Η Οικονομική Επιτροπή αφού έλαβε υπόψη της:

1. Την εισήγηση του Προέδρου.
2. Τις απόψεις των μελών της.
3. Το άρθρο 72 του Ν.3852/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Το Ν.4412/2016, (ΦΕΚ Α΄ 147) Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Το Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ Α΄ 133) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Εμβάθυνση της Δημοκρατίας Ενίσχυση της Συμμετοχής Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «Κλεισθένης Ι»] Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας ΦΟΣΔΑ Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις»
6. Το Ν.4155/2013«Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και Άλλες Διατάξεις», όπως ισχύει.
7. Την υπ' αριθμ. 14/2021 «Τεχνική Μελέτη για την εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου» εκτιμώμενης αξίας 5.404.393 ευρώ.
8. Την με αρ. πρωτ. 11.033/03-06-2021 εισήγηση του αυτοτελούς Τμήματος Πληροφορικής, Τηλεπικοινωνιών & Ηλ. Διακυβέρνησης και το αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Ανάπτυξης

και μετά από διαλογική συζήτηση μεταξύ των μελών,

### Αποφασίζει με πλειοψηφία

1. **Εγκρίνει** τη διενέργεια της υπηρεσίας με τίτλο «Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου» και εκτιμώμενη αξία 5.404,393 ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.
2. **Επιλέγει ως τρόπο εκτέλεσης** της υπηρεσίας με τίτλο «Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου» το δημόσιο ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό (μέσω ΕΣΗΔΗΣ) άνω των ορίων (διεθνή).
3. **Εγκρίνει α)** Τη μεθοδολογία χρηματοδότησης την οποία περιλαμβάνει η «Τεχνική μελέτη για την εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου», και β) τα έγγραφα της σύμβασης, την υπ' αριθμ. 14/2021 μελέτη με τίτλο: «Τεχνική Μελέτη για την εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου» με εκτιμώμενη αξία 5.404,393 χωρίς Φ.Π.Α., η οποία επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης.
4. **Καθορίζει** τους όρους της διακήρυξης του δημόσιου ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού για τη παροχή «Ενεργειακών Υπηρεσιών για την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου» εκτιμώμενης αξίας 5.404,393 χωρίς Φ.Π.Α., σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο διακήρυξης το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης.
5. **Επιλέγει** ως κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.
6. **Ορίζει** ως Επιτροπή Διαγωνισμού την κάτωθι:

#### Τακτικά Μέλη

Α/Α	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ / ΚΛΑΔΟΣ
1	ΜΠΑΤΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΔΕ ΤΕΧΝΙΤΩΝ (ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΤΩΝ)
2	ΧΑΤΖΗΑΝΤΩΝΙΟΥ	ΧΡΗΣΤΟΣ	ΔΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ
3	ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ	ΧΡΙΣΤΙΝΑ	ΔΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ

#### Αναπληρωματικά Μέλη

Α/Α	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ / ΚΛΑΔΟΣ
1	ΤΡΑΚΑΣ	ΧΡΥΣΤΟΣΤΟΜΟΣ	ΔΕ ΤΕΧΝΙΤΩΝ (ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ)
2	ΣΤΟΙΛΗΣ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ
3	ΤΕΛΙΟΥΣΗΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΔΕ ΓΕΝΙΚΩΝ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ

Οι αρμοδιότητες της επιτροπής καθορίζονται από το άρθρο 221 του Ν.4412/2016.

Το πρώτο κατά αύξοντα αριθμό τακτικό μέλος θα εκτελεί χρέη προέδρου και συντονιστή της Επιτροπής.

Τα αναπληρωματικά μέλη αναπληρούν κατά αντιστοιχία τα τακτικά μέλη.

Για τη λειτουργία της επιτροπής έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του νόμου 2690/99 «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας» που διέπουν τα συλλογικά όργανα της Διοίκησης.

Τα μέλη της Οικονομικής Επιτροπής κ. Σκαρλάτος Παντελής και κ. Τσακαλίδης Ηρακλής καταψήφισαν.

Η απόφαση αυτή πήρε αριθμό: **222/2021**

Μετά την εξάντληση των θεμάτων ο Πρόεδρος κήρυξε τη λήξη της συνεδρίασης.

Αφού αναγνώστηκε το πρακτικό αυτό υπογράφεται ως ακολούθως.

<b>Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ</b>	<b>ΤΑ ΜΕΛΗ</b>
-------------------	----------------

**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ  
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΡΑΣΑΒΒΙΔΗΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

Αυτ. Τμήμα Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Ηλ.Διακυβέρνησης

Αυτ.Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Ανάπτυξης

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 2313-30.40.62, 2313-30.40.59

e-mail: tselikoglou@oraiokastro.gr

evaggelidis@oraiokastro.gr

**Αρ.Μελετης : 14 / 2021**

**“Τεχνική Μελέτη για την Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου”**

## Σύνοψη

Η αναβάθμιση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός) σε συνδυασμό με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και κόστους λειτουργίας για τον Δήμο Ωραιοκάστρου επιτυγχάνεται με την εγκατάσταση νέων σύγχρονης τεχνολογίας λαμπτήρων και φωτιστικών σωμάτων.

Το έργο καλύπτει το σύστημα Οδοφωτισμού του Δήμου (δρόμους, πεζοδρόμους, πλατείες κλπ.) και ο συνολικός αριθμός των προς αντικατάσταση / αναβάθμιση φωτιστικών σωμάτων/λαμπτήρων ανέρχεται σε 8.189 τεμάχια.

Ο Δήμος πρόκειται να αναθέσει το έργο προμήθειας, εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία και λειτουργία και συντήρηση για δέκα (10) έτη των φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων, καθώς και του συστήματος τηλεδιαχείρισης, μέσω ανοιχτής διαγωνιστικής διαδικασίας.

Η χρηματοδότηση του έργου μέσω ιδιωτικής χρηματοδότησης και αποπληρωμής από την εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται, είναι η πλέον συμφέρουσα οικονομικά λύση, καθώς διασφαλίζει:

1. Βελτιώνει δραστικά την ποιότητα του φωτισμού, καθώς και τα επίπεδα συντήρησης του δικτύου οδοφωτισμού στον Δήμο.
2. Δεν απαιτεί ίδια κεφάλαια από το Δήμο, καθώς προβλέπεται χρηματοδότηση από τον Ανάδοχο. Η αποπληρωμή στον ανάδοχο επιμερίζεται στη δεκαετία ενώ ο Δήμος καρπώνεται τα οφέλη της μείωσης του λειτουργικού κόστους.
3. Το κόστος συντήρησης είναι μηδενικό, καθώς για όλη την διάρκεια της σύμβασης (δεκαετία) βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
4. Διασφαλίζει την απόληψη οικονομικού οφέλους από τον Δήμο (μέρος της αξίας της εξοικονομούμενης ενέργειας και του σημερινού κόστους συντήρησης).

Τέλος, το παραπάνω έργο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος ως προτεινόμενη δράση, στο Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ένέργεια του Δήμου Ωραιοκάστρου, στο πλαίσιο της δέσμευσης του για εφαρμογή και μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα έως το 2030 κατά 30 %, προς το Σύμφωνο των Δημάρχων (σελ.34). (ΑΔΣ:200/2020 - ΑΔΑ:9ΩΨ4ΩΗΖ-ΔΜΘ)

---

## Εισαγωγή

Με την παρούσα τεχνική έκθεση γίνεται η παρουσίαση των τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου που περιγράφεται από την προκήρυξη του διαγωνισμού με τίτλο: «Ηλεκτρονικός διεθνής ανοικτός μειοδοτικός διαγωνισμός, για την εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση δικτύου ηλεκτροφωτισμού Δήμου Ωραιοκάστρου, συνολικής προϋπολογισθείσας δαπάνης 5.404.393,00 € μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, για τις ανάγκες του Δήμου Ωραιοκάστρου».

Το έργο αφορά την αντικατάσταση των υφιστάμενων φωτιστικών του οδικού δικτύου αλλά και λαμπτήρων που είναι εγκατεστημένα σε όλη την έκταση του Δήμου Ωραιοκάστρου με καινούργια φωτιστικά υψηλής ενεργειακής απόδοσης. Συγκεκριμένα, προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τεχνολογίας LED. Τα καινούργια φωτιστικά σημεία θα εγκατασταθούν επί των υφιστάμενων ιστών οδοφωτισμού του Δήμου.

Η ανάλυση που ακολουθεί περιλαμβάνει:

- ✓ Συνοπτική περιγραφή της μεθοδολογίας αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης του δικτύου οδοφωτισμού όπως αυτή ακολουθήθηκε.
- ✓ Την κατηγοριοποίηση των υπό εξέταση δρόμων βάσει των προδιαγραφών του σχετικού προτύπου.
- ✓ Την εκτίμηση των φωτιστικών τεχνολογίας LED που παράγουν τουλάχιστον ισοδύναμο ή καλύτερο αποτέλεσμα φωτισμού.
- ✓ Την ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας που επιτυγχάνεται και το σχετικό οικονομικό όφελος.
- ✓ Περιγραφή της μεθόδου αξιολόγησης υποψηφίων αναδόχων μέσω φωτοτεχνιών.

Αντικείμενο της παρούσας επέμβασης αποτελεί :

- ✓ Η αφαίρεση των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από τους υφιστάμενους ιστούς οδοφωτισμού.
- ✓ Η αφαίρεση των βραχιόνων στήριξης των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων από τους ιστούς οδοφωτισμού, όπου αυτό απαιτείται.
- ✓ Η διάθεση με περιβαλλοντικά ασφαλή τρόπο των παλαιών φωτιστικών σωμάτων, λαμπτήρων και βραχιόνων.
- ✓ Η προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων τεχνολογίας LED.
- ✓ Η προμήθεια και εγκατάσταση βραχιόνων στήριξης σύγχρονων φωτιστικών σωμάτων όπου αυτό απαιτείται.
- ✓ Η αντικατάσταση συμβατικών λαμπτήρων με φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες και προβολείς τεχνολογίας LED.

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης μελέτης δεν προβλέπονται επεμβάσεις στο υπόλοιπο δίκτυο φωτισμού και στην τροφοδότησή του, ενώ θα διατηρηθούν οι ίδιες θέσεις τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων, χωρίς να προβλέπεται μετακίνηση των υφιστάμενων ιστών, και, επίσης, δεν προβλέπεται οποιαδήποτε επέμβαση στο δίκτυο τροφοδότησης του συστήματος.

Ιδιαίτερα σημαντικό για τη διαμόρφωση του έργου είναι το γεγονός ότι επί του συνόλου των φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού του Δήμου, συνολικά 8.189 τεμάχια είναι εγκατεστημένα επί ιστών κυριότητας είτε του Δήμου είτε του ΔΕΔΔΗΕ. Ως εκ τούτου, η αντικατάσταση αυτών των φωτιστικών θα πρέπει να γίνει κατόπιν συνεννόησης και με τον ΔΕΔΔΗΕ, γεγονός που δεν αναμένεται να τροποποιήσει τις παραμέτρους κόστους και χρόνου επέμβασης. Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να σταθμίσει αυτές τις παραμέτρους κατά τους υπολογισμούς του.

Στόχος των επεμβάσεων είναι η εξοικονόμηση ενέργειας με ταυτόχρονη διατήρηση ή και βελτίωση του επιπέδου της στάθμης φωτισμού του συστήματος. Για το λόγο αυτό, εκπονήθηκαν φωτοτεχνικές μελέτες για την επαλήθευση, κατ' ελάχιστον, της τήρησης της ίδιας στάθμης φωτισμού. Αυτό επιτυγχάνεται με την υιοθέτηση του προτύπου EN13201:2015 "Roadlighting". Το πρότυπο έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό των απαιτήσεων φωτισμού δρόμων μέσω της κατάταξής τους σε κλάσεις λαμπρότητας (lighting classes), βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων (ταχύτητα οχημάτων, διέλευση πεζών κ.ά.). Τα κριτήρια εφαρμόστηκαν και αναλύονται σε επόμενα κεφάλαια. Για κάθε κλάση λαμπρότητας, προσδιορίσθηκε, ανάλογα με το πλήθος των οχημάτων που κινούνται στους αντίστοιχους δρόμους, η κατηγορία δρόμου που επιλέχθηκε (ορίζεται ως κατηγορία MW). Για κάθε

κατηγορία MW προσδιορίζονται οι απαιτήσεις των χαρακτηριστικών μεγεθών οι οποίες πρέπει να πληρούνται κατ' ελάχιστον από τα αποτελέσματα των φωτοτεχνικών μελετών αλλά και ο τρόπος υπολογισμού των αποτελεσμάτων αυτών.

Όπως αναφέρεται και στις αντίστοιχες προβλέψεις του κυρίως σώματος του διαγωνισμού (τεύχος δημοπράτησης), ο ανάδοχος θα οφείλει να επέμβει σε περιπτώσεις βλαβών εντός εγγύησης σε χρόνο μικρότερο των εβδομήντα δύο (72) ωρών από την αναγγελία σε αυτόν της βλάβης (είτε μέσω του συστήματος τηλεδιαχείρισης, είτε μέσω των υπηρεσιών του Δήμου). Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να λάβουν αυτό το γεγονός υπόψη τους κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς τους.

## 1. Πλαίσιο αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού του δικτύου οδοφωτισμού

Η αναβάθμιση του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός) σε συνδυασμό με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και κόστους λειτουργίας για τον Δήμο Ωραιοκάστρου θα επιτευχθεί με:

1. Την εγκατάσταση νέων λαμπτήρων / φωτιστικών σωμάτων, σύγχρονης τεχνολογίας.
2. Τη λειτουργία "Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και ελέγχου ενέργειας", στο Σύστημα Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός).
3. Προληπτική συντήρηση μέσω Η/Υ (μεθοδολογία καταγραφής βλαβών, ιεράρχηση, προγραμματισμός αποκατάστασης, έλεγχος αποκατάστασης, αναφορές, και στατιστική επεξεργασία).

Το έργο καλύπτει το σύστημα Οδοφωτισμού του Δήμου, (δρόμους, πεζοδρόμους, πλατείες κλπ.) και ο συνολικός αριθμός των προς αντικατάσταση/ αναβάθμιση φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων ανέρχεται σε 8.189.

Ο Ανάδοχος που θα αναλάβει το προτεινόμενο Αντικείμενο της Σύμβασης, θα είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση του υλικού και τη λειτουργία του για όλο το χρονικό διάστημα ισχύος της σύμβασης και ο Δήμος δεν θα προβαίνει σε καμία δαπάνη που να αφορά τα προαναφερόμενα. Το έργο από χρηματοοικονομική σκοπιά εμφανίζει εξαιρετική βιωσιμότητα.

**Απαιτήσεις Φωτιστικών Σωμάτων και Λαμπτήρων:** Σύμφωνα με τα ελάχιστα αποδεκτά διεθνώς, τις ανάγκες του Δήμου, τις ιδιαιτερότητες των χώρων αλλά και λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα από την Εγκύκλιο 22/2014 της Γ.Γ.Δ.Ε., όπως τροποποιήθηκε με την Εγκύκλιο 17/2016 της Γ.Γ.Δ.Ε., και την ΤΟΤΕΕ 2018 - Οδηγίες σχεδιασμού και ελέγχου εγκαταστάσεων οδοφωτισμού οι Τεχνικές Προδιαγραφές των φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων θα προκύψουν, με βάση προκαταρκτικές φωτοτεχνικές μελέτες. Τα φωτιστικά σώματα και οι λαμπτήρες πρέπει να καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες φωτισμού του Δήμου και διασφαλίζουν πολύ σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας, αξιοπιστία και μεγάλο χρόνο ζωής.

Τα φωτιστικά σώματα και οι λαμπτήρες θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίιστα, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές και τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές καθώς και όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

**Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα πρέπει φέρουν τη σήμανση CE και θα φέρουν πιστοποιήσεις κατά τα πρότυπα EN60598-2-3, EN62301 και EN62262 (ή εναλλακτικά πιστοποίηση κατά ENEC).**

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνισή τους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν περάσει από εργαστηριακούς ελέγχους, δοκιμές, μετρήσεις, από πιστοποιημένα εργαστήρια, προκειμένου να πιστοποιείται η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες τους.

---

### 1.1 Αναγκαιότητα παρέμβασης στο υφιστάμενο δίκτυο οδοφωτισμού

Ο Δήμος θα προβεί στην αντικατάσταση του υφιστάμενου συστήματος οδοφωτισμού για λόγους οικονομικού οφέλους και λειτουργικότητας. Βάσει του συνόλου των παραδοχών και των υπολογισμών που πραγματοποιήθηκαν, η αντικατάσταση των συμβατικών φωτιστικών και λαμπτήρων με νέα τεχνολογίας LED, αξιολογείται ως ελκυστική βάσει οικονομοτεχνικών κριτηρίων αλλά και λόγω της τεχνικής αναβάθμισης του συστήματος (υψηλό ποσοστό βλαβών και μεγάλες απαιτήσεις συντήρησης, η γήρανση του συστήματος με αποτέλεσμα της μείωσης της συνολικής στάθμης φωτισμού, κλπ.).

Το υφιστάμενο δίκτυο οδοφωτισμού, αποτελείται από πεπαλαιωμένα φωτιστικά τα οποία κρίνονται ως ενεργοβόρα σε σχέση με τη φωτεινή τους απόδοση. Επιπλέον έχει παρατηρηθεί σημαντική μείωση στην απόδοση φωτισμού, αφενός μεν λόγω της γήρανσης των κυκλωμάτων έναυσης και των λαμπτήρων και αφετέρου λόγω μείωσης της διαύγειας των περιβλημάτων και της ανακλαστικής ικανότητας εξ' αιτίας της ρύπανσης και της αλλοίωσης των υλικών με την πάροδο του χρόνου. Ως εκ τούτου, το δίκτυο φωτισμού καθίσταται αναξιόπιστο και απαιτητικό σε συντήρηση, καθώς δεν καλύπτονται πλήρως οι ελάχιστες απαιτήσεις φωτισμού σύμφωνα με το πρότυπο EN 13201:2015.

Τέλος, σημαντικό είναι και το επιβαρυνόμενο περιβαλλοντικό αποτύπωμα του υφιστάμενου συστήματος οδοφωτισμού καθώς οι λαμπτήρες που χρησιμοποιούνται έχουν σημαντικά ποσοστά σε στοιχεία που είναι περιβαλλοντικά επικίνδυνα και πρόκειται στο άμεσο μέλλον να καταργηθούν.

## 2. Το έργο

Ο Δήμος έχει πραγματοποιήσει αποτύπωση του υφιστάμενου δικτύου οδοφωτισμού στα όρια της επικράτειας του. Κατά τη διαδικασία της αποτύπωσης, μετρήθηκε το πλήθος των φωτιστικών σημείων στους κεντρικούς και δευτερεύοντες δρόμους του Δήμου Ωραιοκάστρου. Ειδικότερα η καταγραφή περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- ✓ Αποτύπωση των σημείων οδοφωτισμού με γεωγραφικές συντεταγμένες και καταγραφή τους επί γεωδαιτικού ηλεκτρονικού λογισμικού
- ✓ Τύπος ιστού (Ψηλός / Χαμηλός)
- ✓ Πλήθος λαμπτήρων ανά ιστό
- ✓ Ισχύς λαμπτήρων ανά ιστό
- ✓ Ύψος φωτιστικού σώματος

### 2.1 Καταγραφή αποτύπωσης

Τα δεδομένα καταγραφής (ιστοί, φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες) είναι κωδικοποιημένα σε ηλεκτρονικό πληροφοριακό σύστημα με τις γεωγραφικές συντεταγμένες κάθε ιστού στα 2 αναγνωρισμένα συστήματα γεωγραφικών συντεταγμένων WGS '84 και ΕΓΣΑ '87. Τα αποτελέσματα αυτά έχουν εξαχθεί σε ηλεκτρονικό αρχείο για λόγους ασφαλείας, αλλά φιλοξενούνται και σε κεντρικούς εγνωσμένης αξίας server για προφανείς λόγους.

Το πληροφοριακό σύστημα απεικονίζει σε χάρτη της Google τη θέση των ιστών και των ηλεκτρολογικών πινάκων διαχωρισμένα (διαφορετικό χρώμα και σχήμα) σύμφωνα με τις καταχωρημένες πληροφορίες στην βάση δεδομένων.

Το ως άνω σύστημα παρέχει τη δυνατότητα εξαγωγής αναφορών σε μορφή .xls και αντίστοιχης απεικόνισης στο χάρτη φιλτράροντας επιλεκτικά όλα τα παραπάνω πεδία. Έτσι εμφανίζονται επιλεκτικά αλλά και συνδυαστικά πληροφορίες π.χ. για τους ιστούς ανά τύπο ιστού, ανά τεχνολογία λαμπτήρα, ανά ισχύ λαμπτήρα, ανά Δημοτική Ενότητα, ενώ αντίστοιχα για τους ηλεκτρολογικούς πίνακες π.χ. ανά τύπο μετρητή, ανά Δημοτική ενότητα κλπ. Επίσης θα πρέπει να δύναται να χρησιμοποιηθεί και για την συντήρηση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού,

---

καταγράφοντας τις ημερομηνίες αλλαγής λαμπτήρων και λαμβάνοντας υπόψη τις αναμενόμενες ώρες λειτουργίας τους.

Από την αποτύπωση, ως πληροφορία εξάγεται το πλήθος των λαμπτήρων/φωτιστικών σωμάτων ως εξής:

- 2378 Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W
- 145 Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W
- 1551 Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W
- 103 Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W
- 527 Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W
- 97 Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 400 W
- 2701 Λαμπτήρες Οικονομίας ονομαστικής ισχύος 25 W
- 83 Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 70 W
- 265 Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W
- 88 Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W
- 200 Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W
- 25 Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W
- 21 Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W
- 5 Προβολείς τεχνολογίας αλογονιδίων μετάλλου ονομαστικής ισχύος 250W

Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, περίπου το 90% των φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού (Ιστοί Οδοφωτισμού) είναι επί ιστών ιδιοκτησίας του ΔΕΔΔΗΕ.

Όλα τα ανωτέρω, κωδικοποιούνται στον συγκεντρωτικό πίνακα που ακολουθεί:

Οδικά	Ποσότητα	Ισχύς (W)	
		Ονομ.	Πραγμ.
Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W	2.384	125	143,75
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W	145	125	143,75
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W	1.551	150	172,5
Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W	103	250	287,5
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W	527	250	287,5
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 400 W	91	400	460
Λαμπτήρες Οικονομίας ονομαστικής ισχύος 25 W	1.935	25	25
<b>Σύνολο</b>	<b>6.736</b>		

Κορυφής	Ποσότητα	Ισχύς (W)	
		Ονομ.	Πραγμ.
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 70 W	83	70	80,5
Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W	265	125	143,75
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W	88	125	143,75
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W	200	150	172,5
Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W	25	250	287,5
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W	21	250	287,5
Λαμπτήρες Οικονομίας ονομαστικής ισχύος 25 W	766	25	25
<b>Σύνολο</b>	<b>1.448</b>		

Προβολείς	Ποσότητα	Ισχύς (W)	
		Ονομ.	Πραγμ.
Προβολείς τεχνολογίας αλογονιδίων μετάλλου ονομαστικής ισχύος 250W	5	250	287,5
<b>Σύνολο</b>	<b>5</b>		

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται τα υφιστάμενα φωτιστικά & λαμπτήρες ανά κατηγορία.

Κατηγορία	Ποσότητα	Ισχύς (W)
Οδικά	<b>6.736</b>	904.348,75
Κορυφής	<b>1.448</b>	124.300,25
Προβολείς	<b>5</b>	1.437,5
	<b>8.189</b>	<b>1.030.086,5</b>

Η ανωτέρω εγκατεστημένη ισχύς φωτιστικών σωμάτων αντιστοιχήθηκε με κατά περίπτωση φωτιστικά / λαμπτήρες / προβολείς-φωτιστικά τεχνολογίας LED. Η αντιστοίχιση έγινε με γνώμονα την επίτευξη ισοδύναμο / καλύτερου αποτελέσματος του συστήματος φωτισμού. Η σχετική αιτιολόγηση γίνεται στις επόμενες παραγράφους. Η αντιστοίχιση παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες:

Υφιστάμενα οδικά	Ποσότητα	Ονομ. ισχύς (W)	Νέα οδικά	Μέγιστη ονομ. ισχύς (W)
Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W	2.384	125	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 70 W	70
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W	145	125	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 70 W	70
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W	1.551	150	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W	80
Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W	103	250	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W	80
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W	527	250	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W	80
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 400 W	91	400	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 120 W	120
Λαμπτήρες Οικονομίας ονομαστικής ισχύος 25 W	1.935	25	Λαμπτήρες LED Ισχύος 16 W	16
<b>Σύνολο</b>	<b>6.736</b>			

Υφιστάμενα Κορυφής	Ποσότητα	Ονομ. ισχύς (W)	Νέα κορυφής	Μέγιστη ονομ. ισχύς (W)
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 70 W	83	70	Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W	60
Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W	265	125	Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W	60
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W	88	125	Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W	60
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W	200	150	Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W	80
Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W	25	250	Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W	80
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W	21	250	Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W	80

Λαμπτήρες Οικονομίας ονομαστικής ισχύος 25 W	766	25	Λαμπτήρες LED Ισχύος 16 W	16
<b>Σύνολο</b>	<b>1.448</b>			

Υφιστάμενοι προβολείς	Ποσότητα	Ονομ. ισχύς (W)	Νέοι προβολείς	Μέγιστη ονομ. ισχύς (W)
Προβολείς τεχνολογίας αλογονιδίων μετάλλου ονομαστικής ισχύος 250W	5	250	Προβολείς LED ισχύος 100 W	100
<b>Σύνολο</b>	<b>5</b>			

Η ανωτέρω αντιστοίχιση χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας που επιτυγχάνεται από την αντικατάσταση του συμβατικού υφιστάμενου συστήματος με φωτιστικά νέας τεχνολογίας.

## 2.2 Μεθοδολογία κατηγοριοποίησης των υπό εξέταση δρόμων βάσει προδιαγραφών του σχετικού προτύπου

Στόχος της ανωτέρω παρέμβασης είναι η εξοικονόμηση ενέργειας με ταυτόχρονη διατήρηση, ή και βελτίωση σε πολλές περιπτώσεις, των χαρακτηριστικών του συστήματος. Για το λόγο αυτό αφού έγινε κατηγοριοποίηση των δρόμων του Δήμου σε κλάσεις λαμπρότητας, εκπονήθηκαν φωτοτεχνικές μελέτες για την επαλήθευση της κατ'ελάχιστον τήρησης της ίδιας στάθμης φωτισμού. Ο έλεγχος των φωτομετρικών απαιτήσεων των δρόμων, επιτυγχάνεται με την υιοθέτηση του προτύπου EN13201 - 1:2014 "Road lighting – Guide lines on selection of lighting classes" και EN13201 - 2:2015 "Road Lighting – Performance Requirements". Το πρότυπο αυτό έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό των απαιτήσεων φωτισμού δρόμων μέσω της κατάταξής τους σε κλάσεις λαμπρότητας (lighting classes) βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων. Η μεθοδολογία προσδιορισμού της κλάσης λαμπρότητας αλλά και των φωτομετρικών στοιχείων περιγράφεται παρακάτω. Αρχικά, προσδιορίζεται η κλάση λαμπρότητας του κάθε δρόμου ανάλογα με τη σύνθεση και την ένταση της κίνησης, τον αριθμό και την ταχύτητα των κινούμενων οχημάτων και τις συνθήκες του περιβάλλοντος. Για την περίπτωση των δρόμων που αφορούν το Δήμο Ωραιοκάστρου, βάσει του 13201-1, επελέγη η κλάση λαμπρότητας M (motorized traffic). Κατόπιν της επιλογής της κλάσης λαμπρότητας, προσδιορίζεται ο ακριβής αριθμός της κλάσης λαμπρότητας. Ο τελευταίος, μπορεί να λάβει ακέραιες τιμές από M1 έως M6. Η κάθε τιμή προκύπτει από τον προσδιορισμό πλήθους παραμέτρων, οι οποίες έχουν συγκεκριμένη βαρύτητα. Η βαρύτητα του κάθε κριτηρίου συνοψίζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 1. – Παράμετροι επιλογής κλάσεων φωτισμού Μ κατά EN13201.1:2015

Κριτήριο	Επιλογές	Περιγραφή	Βάρος	
Ταχύτητα σχεδιασμού ή όριο ταχύτητας	Πολύ υψηλή	$v > 100$ km/h	2	
	Υψηλή	$70 < v < 100$ km/h	1	
	Μέση	$40 < v < 70$ km/h	-1	
	Χαμηλή	$v \leq 40$ km/h	-2	
Κυκλοφοριακός φόρτος	Υψηλός	Αυτοκινητόδρομοι, κατευθύνσεις πολλαπλών λωρίδων	Κατευθύνσεις δύο λωρίδων	1
		$> 65$ % της μέγιστης χωρητικότητας	$> 45$ % της μέγιστης χωρητικότητας	0
		$35 - 65$ % της μέγιστης χωρητικότητας	$15\% - 45$ % της μέγιστης χωρητικότητας	-1
		$< 35$ % της μέγιστης χωρητικότητας	$< 15$ % της μέγιστης χωρητικότητας	0
Σύνθεση χρηστών	Μεικτή με μεγάλο ποσοστό μη-μηχανοκίνητων		2	
	Μεικτή		1	
	Μόνο μηχανοκίνητα		0	
Διαχωρισμός κατευθύνσεων κυκλοφορίας	Όχι		1	
	Ναι		0	
Πυκνότητα κόμβων	Υψηλή	Διασταυρώσεις / km	Απόσταση μεταξύ ανισόπεδων κόμβων, km	1
		$> 3$	$< 3$	0
		$\leq 3$	$\geq 3$	0
Σταθμευμένα οχήματα	Παρόντα		1	
	Απόντα		0	
Φωτισμός περιβάλλοντος	Υψηλός	Εμπορικοί οδοί, διαφημιστικές πινακίδες, αθλητικές εγκαταστάσεις, σταθμοί, κ.λπ.	1	
	Μέσος	Συνήθεις καταστάσεις	0	
	Χαμηλός	Επαρχιακές οδοί	-1	
Δυσκολία οδήγησης	Πολύ υψηλή		2	
	Υψηλή		1	
	Χαμηλή		0	

Οι παράμετροι αυτές και η βαρύτητα που λαμβάνει καθεμία, υπολογίζονται βάσει του Πίνακα 1 της παραγράφου 5 του προτύπου EN 13201-1:2015. Για κάθε κατηγορία MW ( $W=1-6$ ), προσδιορίζονται από το EN 13201-2:2015, οι απαιτήσεις των μεγεθών τις οποίες πρέπει να πληρούν κατ' ελάχιστον τα φωτοτεχνικά αποτελέσματα αλλά και με ποιον τρόπο υπολογίζονται τα αποτελέσματα αυτά.

Για την περίπτωση του Δήμου Ωραιοκαστρου, το σύνολο των οδών κατηγοριοποιήθηκαν βάσει των προδιαγραφών του προτύπου EN 13201-1:2015. Συγκεκριμένα, κάθε Κατηγορία Λαμπρότητας ορίζεται σύμφωνα με τη μέση ταχύτητα των οχημάτων, τα κύρια οχήματα των δρόμων, τους υπόλοιπους χρήστες, τους χρήστες στους οποίους δεν επιτρέπεται η διέλευση, την ύπαρξη ενδιάμεσων νησίδων, το ποσοστό κίνησης του δρόμου αναλόγως της χωρητικότητάς του, τη φωτεινότητα του περιβάλλοντος και την ευκολία πλοήγησης.

Αναλόγως της κατηγορίας στην οποία εντάσσεται ο εκάστοτε δρόμος, υπολογίζονται (σύμφωνα με το EN13201-2) οι ελάχιστες απαιτούμενες φωτεινές παράμετροι που πρέπει να πληρούν τα φωτιστικά που εγκαθίστανται σε αυτόν.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, προέκυψε ο διαχωρισμός των οδών του Δήμου έπειτα από ανάλυση, σε κεντρικές και δευτερεύουσες, ως εξής:

## Κύριες Οδοί

Παράμετροι επιλογής κλάσεων Μ κατά το EN 13201:2015		
Κριτήριο	Επιλογή	Συντελεστής
Όριο ταχύτητας	70 < V < 100 km/h	1
Κυκλοφοριακός φόρτος	Μέσος	0
Σύνθεση χρηστών	Μεικτή	1
Διαχωρισμός κατευθύνσεων κυκλοφορίας	Ναι	0
Πυκνότητα κόμβων	Μέση	0
Σταθμευμένα οχήματα	Απόντα	0
Φωτισμός περιβάλλοντος	Μέσος	0
Δυσκολία πλοήγησης	Χαμηλή	0
Σύνολο MW		2
<b>Υπολογισμός κατηγορίας δρόμου, M</b>		<b>4</b>

Βάσει του Προτύπου 13201-2:2015 για τη συγκεκριμένη Κλάση Λαμπρότητας προκύπτουν οι απαιτήσεις των φωτομετρικών στοιχείων που πρέπει να πληρούν τα φωτοτεχνικά αποτελέσματα. Αυτές συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Κλάση	L [cd/m <sup>2</sup> ]	U <sub>0</sub>	U <sub>I</sub>	TI [%]	EIR
<b>M4</b>	0,75	0,4	0,6	15	0,3

## Δευτερεύουσες οδοί

Αντιστοίχως, οι δευτερεύουσες οδοί είναι αυτές που βρίσκονται εντός του οδικού ιστού αλλά και δρόμοι στους οποίους δεν αναπτύσσονται υψηλές ταχύτητες. Εντοπίστηκαν δύο περιπτώσεις οδικών αξόνων, δευτερευουσών οδών, που είτε είναι εντός περιοχών αραιού αστικού ιστού με μέσο κυκλοφοριακό φόρτο και αντιστοιχούν σε κατηγορία M4, είτε είναι σε περιοχές πυκνών αστικών ιστών που δεν εμφανίζουν κυκλοφοριακό φόρτο και αντιστοιχούν σε κατηγορία M5.

Παράμετροι επιλογής κλάσεων M κατά το EN 13201:2015		
Κριτήριο	Επιλογή	Συντελεστής
Όριο ταχύτητας	70 < V < 100 km/h	1
Κυκλοφοριακός φόρτος	Μέσος	0
Σύνθεση χρηστών	Μεικτή	1
Διαχωρισμός κατευθύνσεων κυκλοφορίας	Ναι	0
Πυκνότητα κόμβων	Μέση	0
Σταθμευμένα οχήματα	Απόντα	0
Φωτισμός περιβάλλοντος	Μέσος	0
Δυσκολία πλοήγησης	Χαμηλή	0
Σύνολο MW		2
<b>Υπολογισμός κατηγορίας δρόμου, M</b>		<b>4</b>

Παράμετροι επιλογής κλάσεων M κατά το EN 13201:2015		
Κριτήριο	Επιλογή	Συντελεστής
Όριο ταχύτητας	40 < V < 70 km/h	-1
Κυκλοφοριακός φόρτος	Χαμηλός	-1
Σύνθεση χρηστών	Μεικτή	1
Διαχωρισμός κατευθύνσεων κυκλοφορίας	Όχι	1
Πυκνότητα κόμβων	Υψηλή	1
Σταθμευμένα οχήματα	Παρόντα	1
Φωτισμός περιβάλλοντος	Χαμηλός	-1
Δυσκολία πλοήγησης	Χαμηλή	0
Σύνολο MW		1
<b>Υπολογισμός κατηγορίας δρόμου</b>		<b>5</b>

Όπως προκύπτει από τους ανωτέρω υπολογισμούς, με την εισαγωγή των στοιχείων των δρόμων στις παραμέτρους του πίνακα 1 του προτύπου EN13201-1:2015, η κλάση λαμπρότητας είναι M4 και M5 κατά περίπτωση. Έγινε εντοπισμός των κύριων χαρακτηριστικών των φωτιστικών σωμάτων σε κάθε περίπτωση της ανωτέρω κατηγοριοποίησης και τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά αντιμετωπίζονται στις φωτοτεχνίες της επόμενης παραγράφου.

Βάσει του Προτύπου 13201-2:2015, για τις αντίστοιχες κλάσεις λαμπρότητας προκύπτουν οι απαιτήσεις των φωτομετρικών στοιχείων που πρέπει να πληρούν τα φωτοτεχνικά αποτελέσματα. Αυτές συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Κλάση	L [cd/m <sup>2</sup> ]	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	TI [%]	EIR
<b>M4</b>	0,75	0,4	0,6	15	0,3
<b>M5</b>	0,50	0,35	0,4	15	0,3

Το σύνολο δρόμων του Δήμου, κατηγοριοποιήθηκε κατάλληλα, σύμφωνα με την παραπάνω ανάλυση. Στην επόμενη παράγραφο, μέσω της αξιολόγησης της ισχύος των φωτιστικών σωμάτων, γίνεται αναφορά σχετικά.

### 2.3 Αντιστοίχιση ονομαστικής ισχύος φωτιστικών LED με τα υφιστάμενα φωτιστικά

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, έγινε ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και υπολογισμός της αντιστοίχισης των συμβατικών φωτιστικών που είναι τώρα εγκατεστημένα με νέα καλύτερης ενεργειακής απόδοσης. Για το σκοπό αυτό έγινε αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του δικτύου οδοφωτισμού κι επιλέχθηκαν τυπικοί δρόμοι. Στους τυπικούς δρόμους έγιναν πλήρεις φωτοτεχνίες. Η επιλογή των δρόμων έγινε με κριτήριο την κάλυψη όλων των πιθανών συνδυασμών κατηγορίας δρόμου, τύπου/ισχύος φωτιστικού σώματος και διάταξης φωτιστικών σημείων.

Αν και τελικώς η επιλογή των δρόμων, για λόγους απλοποίησης της διαδικασίας αξιολόγησης και υποβολής προσφοράς, είναι μονοσήμαντη για κάθε συνδυασμό ισχύος και κατηγορίας δρόμου, σημειώνεται ότι επιλύθηκε μεγάλο πλήθος σεναρίων. Προκειμένου να εξετασθεί η επάρκεια των αποτελεσμάτων των φωτιστικών σωμάτων, μελετήθηκαν δρόμοι με διαφορετικά πλάτη, ύψη ιστών, και αποστάσεις μεταξύ των ιστών. Από αυτούς επιλεχθήκαν οι πιο αντιπροσωπευτικοί προς έλεγχο των φωτοτεχνικών αποτελεσμάτων των συμμετεχόντων.

Για τον υπολογισμό της ενδεικτικής ισχύος LED που αντιστοιχούν στην υφιστάμενη κατάσταση, εξετάστηκε πληθώρα σεναρίων με τη χρήση των φωτιστικών σημείων LED για περισσότερες τιμές ονομαστικής ηλεκτρικής ισχύος, χαμηλότερης της αντίστοιχης των υφιστάμενων λαμπτήρων. Προφανώς στόχος είναι η ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω της αντίστοιχης μείωσης ηλεκτρικής ισχύος των φωτιστικών, επιτυγχάνοντας παράλληλα καλύτερη ή τουλάχιστον την ίδια στάθμη φωτισμού. Αυτή η μέθοδος ακολουθήθηκε κατά την επιλογή της αντιστοίχισης ισχύος, όπως αυτή δίδεται στην παρούσα έκθεση.

Για τα φωτιστικά κορυφής, όπου δεν ορίζεται η πραγματοποίηση φωτοτεχνιών και εφαρμογής του προτύπου EN13201, επιλέχθηκε αντιστοίχιση της φωτεινής ροής σε lm μεταξύ των υφιστάμενων συμβατικών λαμπτήρων και των λαμπτήρων LED χαμηλότερης ισχύος. Συνεπώς, φωτοτεχνίες πραγματοποιούνται για τον προσδιορισμό της ισχύος αντιστοίχισης των φωτιστικών τύπου βραχίονα τα οποία βρίσκονται σε ιστούς οδοφωτισμού και έχουν ισχύ 125W – 400W.

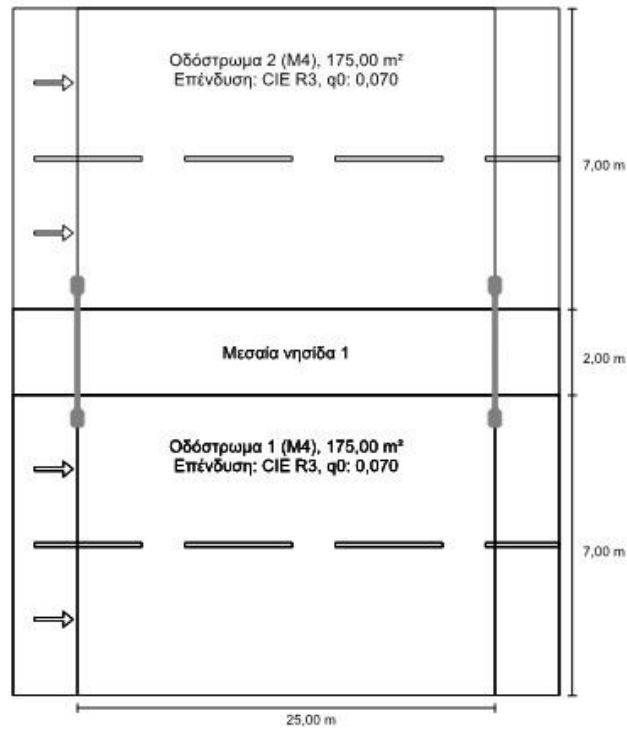
Τα αποτελέσματα των φωτοτεχνιών που εκπονήθηκαν για όλες τις ισχύεις φωτιστικών σωμάτων LED που θα εφαρμοσθούν για εγκατάσταση σε οδούς (κύριες και δευτερεύουσες) δίνονται στη συνέχεια. Σημειώνεται ότι οι φωτοτεχνίες γίνονται με φωτιστικά σώματα που είναι λίγο μικρότερα σε σχέση με τα μέγιστα αποδεκτά στις τεχνικές προδιαγραφές. Αυτό καταδεικνύει τις δυνατότητες που υπάρχουν και ένα περιθώριο ασφαλείας που δίνεται στους υποψήφιους αναδόχους να επιτύχουν τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα. Προφανώς οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να επιτύχουν την ικανοποίηση των κριτηρίων του προτύπου με φωτιστικά όσο το δυνατόν μικρότερης ισχύος για την επίτευξη μεγαλύτερης εξοικονόμησης ενέργειας.

Από το σύνολο των φωτοτεχνικών μελετών που εκπονήθηκαν επιλέχθηκαν 3 σενάρια ώστε να αξιολογηθούν τα 3 διαφορετικά επίπεδα ισχύος φωτιστικών σωμάτων που περιλαμβάνονται στο διαγωνισμό και επιπρόσθετα η

διαφορετική κατηγοριοποίηση στις δευτερεύουσες οδούς που αναλύθηκε στην προηγούμενη παράγραφο. Αυτά τα 3 σενάρια που περιγράφουν τα 3 επίπεδα ισχύος παρουσιάζονται στη συνέχεια.

### Σενάριο 1:

#### Αντικατάσταση υφιστάμενων Φωτιστικών Σωμάτων 400 W με LED ισχύος 110 W [Κατηγορία Δρόμου M4]



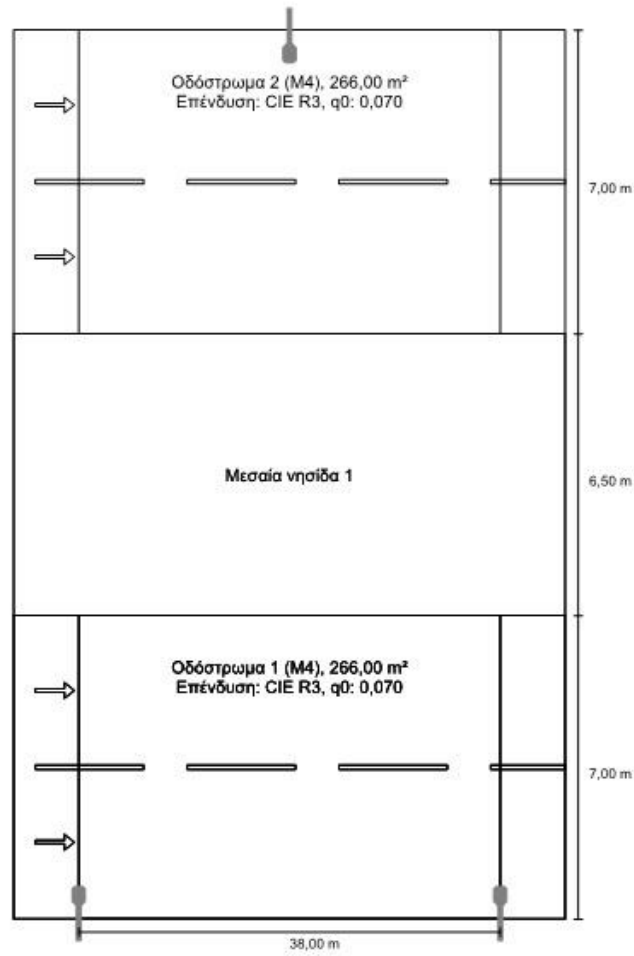
Αποτελέσματα για πεδία αξιολόγησης  
Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Οδόςτρωμα 2 (M4)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0,75	U <sub>o</sub> ≥ 0,40	UI ≥ 0,60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0,30
✓ 2,41	✓ 0,47	✓ 0,87	✓ 9	✓ 0,62

Οδόςτρωμα 1 (M4)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0,75	U <sub>o</sub> ≥ 0,40	UI ≥ 0,60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0,30
✓ 2,40	✓ 0,50	✓ 0,89	✓ 9	✓ 0,62

**Σενάριο 2:****Αντικατάσταση υφιστάμενων Φωτιστικών Σωμάτων 250 W με LED ισχύος 75 W [Κατηγορία Δρόμου M4]**

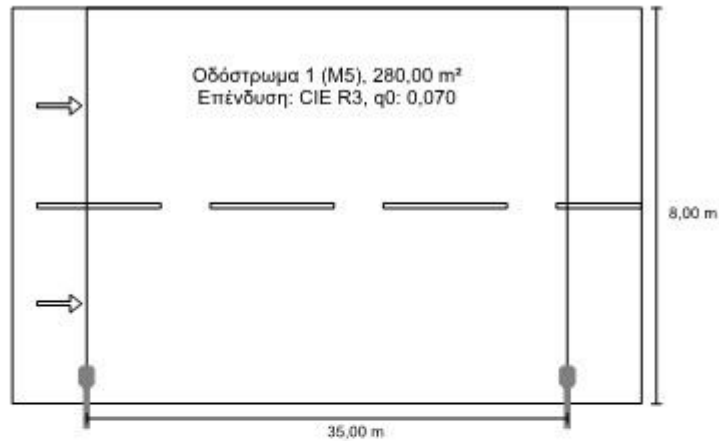
Αποτελέσματα για πεδία αξιολόγησης  
Συντελεστής συντήρησης: 0,80

Οδόςτρωμα 2 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0,75	Uo ≥ 0,40	UI ≥ 0,60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0,30
✓ 0,75	✓ 0,63	✓ 0,72	✓ 9	✓ 0,86

Οδόςτρωμα 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0,75	Uo ≥ 0,40	UI ≥ 0,60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0,30
✓ 0,75	✓ 0,61	✓ 0,68	✓ 9	✓ 0,86

**Σενάριο 3:****Αντικατάσταση υφιστάμενων Φωτιστικών Σωμάτων 125 W με LED ισχύος 60 W [Κατηγορία Δρόμου M5]**

Αποτελέσματα για πεδία αξιολόγησης  
Συντελεστής συντήρησης: 0.80

Οδόςτρωμα 1 (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0,50	U <sub>o</sub> ≥ 0,35	U <sub>I</sub> ≥ 0,40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0,30
✓ 0,60	✓ 0,58	✓ 0,76	✓ 9	✓ 0,54

Όπως μπορεί να γίνει αντιληπτό και από τα αποτελέσματα των φωτοτεχνικών μελετών, η ενδεικτική ισχύς των φωτιστικών LED που επιλέχθηκε προς αντιστοίχιση της υφιστάμενης, πληροί στο σύνολό τους τα φωτομετρικά μεγέθη που ορίζονται από το πρότυπο σε κάθε κατηγορία δρόμου και για κάθε τιμή της ισχύος των υφιστάμενων λαμπτήρων.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται τα ειδικά στοιχεία για κάθε 1 από τα 3 σενάρια που επιλύθηκαν:

Δεδομένα φωτοτεχνιών

	Ενδεικτική Οδός 1	Ενδεικτική Οδός 2	Ενδεικτική Οδός 3
Κατηγορία φωτιστικού	≤ 110 W	≤ 75 W	≤ 60 W
Φωτεινή ροή Φ.Σ. [Lm]	≥ 11.200	≥ 7.500	≥ 6.500
Συνολική ισχύς [W]	≤ 110 (+5%)	≤ 75 (+5%)	≤ 60 (+5%)
<b>Πλάτος οδοστρώματος</b>			
Πλάτος οδοστρώματος	7,0 m	7,0 m	8,0 m
Αρ. ρευμάτων κυκλοφορίας	2	2	2
Νησίδα	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Τύπος οδοστρώματος	R3,Q0:0,07, στεγνό	R3,Q0:0,07, στεγνό	R3,Q0:0,07, στεγνό
Πεζοδρόμια	-	-	-
Ύψος πεζοδρομίου	-	-	-
<b>Μήκος βραχίονα (α)</b>			
Μήκος βραχίονα (α)	1,00 m	1,00 m	1,00 m
<b>Κλίση βραχίονα (β)</b>			
Κλίση βραχίονα (β)	0°-10°	0°-10°	0°-10°
<b>Απόσταση κολώνα - οδόστρωμα</b>			
Απόσταση κολώνα - οδόστρωμα	0,50 m	0,50 m	0,50 m
<b>Γωνία περιστροφής</b>			
Γωνία περιστροφής	0,00 deg	0,00 deg	0,00 deg
<b>Διάταξη ιστών (κολώνες)</b>			
Διάταξη ιστών (κολώνες)	Αμφίπλευρη	Αμφίπλευρη	Μονόπλευρη
<b>Ύψος φωτεινού σημείου</b>			
Ύψος φωτεινού σημείου	9,00 m	9,00 m	5,00 m
<b>Αρ. φωτιστικών ανά ιστό</b>			
Αρ. φωτιστικών ανά ιστό	1	1	1
<b>Απόσταση μεταξύ δύο ιστών (μέσος όρος)</b>			
Απόσταση μεταξύ δύο ιστών (μέσος όρος)	25,00 m	38,00 m	35,00 m
<b>Μετατόπιση κατά μήκος</b>			
Μετατόπιση κατά μήκος	0,00 m	0,00 m	0,00 m
<b>Κλάση</b>			
Κλάση	M4	M4	M5
<b>Μέση φωτεινότητα επιφάνειας οδού (L) [cd/m<sup>2</sup>]</b>			
Μέση φωτεινότητα επιφάνειας οδού (L) [cd/m <sup>2</sup> ]	0,75	0,75	0,5
<b>Καθολική ομοιομορφία (U<sub>0</sub>)</b>			
Καθολική ομοιομορφία (U <sub>0</sub> )	0,4	0,4	0,35
<b>Διαμήκης ομοιομορφία (U<sub>l</sub>)</b>			
Διαμήκης ομοιομορφία (U <sub>l</sub> )	0,6	0,6	0,4
<b>Δείκτης θάμβωσης (TI) [%]</b>			
Δείκτης θάμβωσης (TI) [%]	15	15	15
<b>EIR</b>			
EIR	0,3	0,3	0,3

Τα στοιχεία που εισήχθησαν σε κάθε σενάριο υπολογισμού φωτοτεχνίας είναι ως εξής:

- ✓ Πλάτος οδοστρώματος, όπως αυτό καθορίζεται στον πίνακα για καθένα από τα Σενάρια. Στο καθαρό πλάτος του οδοστρώματος κινούνται 2 παρατηρητές οδηγοί σε κατάλληλες θέσεις.
- ✓ Ύψος τοποθέτησης φωτιστικών σημείων ανάλογα με τα στοιχεία του εκάστοτε Σεναρίου όπως καθορίζεται στον ανωτέρω πίνακα.
- ✓ Απόσταση ΦΣ όπως προδιαγράφεται στον πίνακα για κάθε ένα από τα Σενάρια.
- ✓ Χωροθέτηση φωτιστικών σημείων με τον άξονα C0-C180 παράλληλο με τον άξονα του δρόμου.
- ✓ Τύπος οδοστρώματος R3,  $q_0 = 0,07$  ορισμός στεγνού οδοστρώματος.
- ✓ Συντελεστής συντήρησης της εγκατάστασης: 0,8
- ✓ Κατά την εισαγωγή φωτιστικών στα σενάρια υπολογισμού στο πεδίο βραχίονας, θεωρούνται τα εξής: Μήκος βραχίονα,  $a=1\text{m}$  και κλίση βραχίονα  $b=0$  έως  $10^\circ$  (ότι επιλέξει ο υποψήφιος ανάδοχος)
- ✓ Απόσταση κολώνας από οδόστρωμα 0,5m.
- ✓ Η διάταξη των φωτιστικών διαφέρει στο κάθε σενάριο και διαφοροποιείται ως εξής: Στο Σενάριο 3 θα είναι από τη μία πλευρά του δρόμου, ενώ στα Σενάρια 1,2 θα έχω αμφίπλευρη διάταξη των φωτιστικών.

#### 2.4 Αριθμός Φωτιστικών - Κατανάλωση

Ο αριθμός των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων, ο αντίστοιχος τύπος τους και η ετήσια κατανάλωση ενέργειας, έχει ως ακολούθως:

Οδικά	Συνολική Ποσότητα	Ισχύς (W)			Κατανάλωση (kWh/έτος)
		Ονομαστική ΦΣ	Πραγματική ΦΣ	Εγκατεστημένη όλων των ΦΣ	
Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W	2.384	125	143,75	342.700	1.488.517,45
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W	145	125	143,75	20.843,75	90.534,83
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W	1.551	150	172,5	267.547,5	1.162.092,57
Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W	103	250	287,5	29.612,5	128.621,89
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W	527	250	287,5	151.512,5	658.094,54
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 400 W	91	400	460	41.860	181.818,91
Λαμπτήρες Οικονομίας ονομαστικής ισχύος 25 W	1.935	25	25	48.375	210.116,81
<b>Σύνολο</b>	<b>6.736</b>			<b>902.451,25</b>	<b>3.919.797,00</b>

Κορυφής	Συνολική Ποσότητα	Ισχύς (W)			Κατανάλωση (kWh/έτος)
		Ονομαστική ΦΣ	Πραγματική ΦΣ	Εγκατεστημένη όλων των ΦΣ	
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 70 W	83	70	80,5	6.681,5	29.021,1
Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W	265	125	143,75	38.093,75	165.460,2
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W	88	125	143,75	12.650	54.945,28
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W	200	150	172,5	34.500	149.850,75
Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W	25	250	287,5	7.187,5	31.218,91
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W	21	250	287,5	6.037,5	26.223,88
Λαμπτήρες Οικονομίας ονομαστικής ισχύος 25 W	766	25	25	19.150	83.178,03
<b>Σύνολο</b>	<b>1.448</b>			<b>124.300,25</b>	<b>539.898,14</b>

Προβολείς	Συνολική Ποσότητα	Ισχύς (W)			Κατανάλωση (kWh/έτος)
		Ονομαστική ΦΣ	Πραγματική ΦΣ	Εγκατεστημένη όλων των ΦΣ	
Προβολείς τεχνολογίας αλογονιδίων μετάλλου ονομαστικής ισχύος 250W	5	250	275	1.437,5	6.243,78
<b>Σύνολο</b>	<b>5</b>			<b>1.437,5</b>	<b>6.243,78</b>

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται τα υφιστάμενα φωτιστικά & λαμπτήρες ανά κατηγορία.

Κατηγορία	Ποσότητα	Ισχύς (W)	Κατανάλωση (kWh/έτος)	Κόστος (€)
Οδικά	6.736	902.451,25	3.919.797,00	664.405,59
Κορυφής	1.448	124.300,25	539.898,14	101.895,44
Προβολείς	5	1.437,5	6.243,78	1.101,03
	<b>8.189</b>	<b>1.028.189,00</b>	<b>4.465.938,92</b>	<b>767.402,06</b>

Στην φωτοτεχνική ανάλυση που προηγήθηκε, αποδεικνύεται η τήρηση των απαιτήσεων του σχετικού προτύπου με φωτιστικά τεχνολογίας LED συγκριτικά μικρότερης ισχύος. Άμεσο αποτέλεσμα είναι η επίτευξη της σχετικής σημαντικής εξοικονόμησης ενέργειας, που δίνεται στους πίνακες που ακολουθούν. Ο αριθμός των νέων φωτιστικών σωμάτων είναι ο ίδιος με αυτόν των υφιστάμενων φωτιστικών. Σημειώνεται ότι, αν και οι φωτοτεχνικές μελέτες εκπονήθηκαν με τις ανωτέρω ονομαστικές ισχύεις φωτιστικών σωμάτων LED η απαίτηση του διαγωνισμού (και κατ' επέκταση ο υπολογισμός της εξοικονόμησης ενέργειας) είναι για φωτιστικά λίγο μεγαλύτερης ισχύος ώστε να υπάρχει ένα περιθώριο ασφαλείας στους υπολογισμούς και στη συμμετοχή υποψηφίων αναδόχων. Ο υπολογισμός της εξοικονόμησης ενέργειας και η ζητούμενη αντιστοίχιση φωτιστικών σωμάτων, έχει ως ακολούθως:

Οδικά	Φωτεινή ροή (lm)	Ισχύς (W)			Κατανάλωση (kWh/έτος)
		Ονομ.	Πραγμ.	Εγκατ.	
<b>Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 70 W</b>	≥ 6.500	70	70	166.880	724.843,28
<b>Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 70 W</b>	≥ 6.500	70	70	10.150	44.086,53
<b>Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W</b>	≥ 7.500	80	80	124.080	538.941,48
<b>Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W</b>	≥ 7.500	80	80	8.240	35.790,44
<b>Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W</b>	≥ 7.500	80	80	42.160	183.121,96
<b>Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 120 W</b>	≥ 11.200	120	120	10.920	47.431,02
<b>Λαμπτήρες LED Ισχύος 16 W</b>	≥ 1.500	16	16	30.960	134.474,76
				<b>393.390,00</b>	<b>1.708.689,47</b>

Κορυφής	Φωτεινή ροή (lm)	Ισχύς (W)			Κατανάλωση (kWh/έτος)
		Ονομ.	Πραγμ.	Εγκατ.	
<b>Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W</b>	≥ 6.800	60	60	4.980	21.630,63
<b>Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W</b>	≥ 6.800	60	60	15.900	69.061,65
<b>Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W</b>	≥ 6.800	60	60	5.280	22.933,68
<b>Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W</b>	≥ 9.500	80	80	16.000	69.496
<b>Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W</b>	≥ 9.500	80	80	2.000	8.687
<b>Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W</b>	≥ 9.500	80	80	1.680	7.297,08
<b>Λαμπτήρες LED Ισχύος 16 W</b>	≥ 1.500	16	16	12.256	53.233,94
				<b>58.096</b>	<b>252.339,98</b>

Προβολείς	Φωτεινή ροή (lm)	Ισχύς (W)			Κατανάλωση (kWh/έτος)
		Όνομ.	Πραγμ.	Εγκατ.	
Προβολείς LED ισχύος 100 W	≥ 7.000	100	100	500	2.171,75
				<b>500</b>	<b>2.171,75</b>

## 2.5 Ώρες λειτουργίας του Συστήματος

Οι ετήσιες ώρες λειτουργίας φωτιστικού σώματος και λαμπτήρα καθορίζονται σε **11,90 ώρες/24ωρο** (όπως προβλέπει το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων και η σχετική μελέτη του ΚΑΠΕ).

## 2.6 Τιμή αγοράς kWh

Οι σημερινές τιμές αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι **0,1695/kWh, 0,17364/kWh** και **0,19745/kWh**, όπως αυτές προκύπτουν από τα τιμολόγια της ΔΕΗ – Τιμές Ηλεκτρικής Ενέργειας Δήμων - Κατηγορίες (Τιμολόγιο ΦΟΠ) και από τα εμπορικά τιμολόγια (Γ22 και Γ21) αντίστοιχα. Στις τιμές αυτές ενσωματώνονται οι χρεώσεις για την προμήθεια, την διανομή και τη μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και διάφορες άλλες χρεώσεις (ΕΤΜΕΑΡ,ΥΚΩ κ.α.).

## 2.7 Επίπεδα εξοικονόμησης ενέργειας

Επειδή το ζήτημα της εξοικονόμησης ενέργειας είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον Δήμο, οι απαιτήσεις από τους υποψηφίους αναδόχους είναι να εγγυώνται εξοικονόμηση ενέργειας τουλάχιστον 56,04%.

Κατηγορία	Εγκατεστημένη ισχύς (W)			Κατανάλωση (kWh)			Κόστος (€)		
	Υφιστ.	Νέα	Διαφορά	Υφιστ.	Νέα	Διαφορά	Υφιστ.	Νέα	Διαφορά
Οδικά	902.451,25	393.390,00	509.061,25	3.919.797,00	1.708.689,47	2.211.107,53	664.405,59	289.622,86	374.782,73
Κορυφής	124.300,25	58.096	66.204,25	539.898,14	252.339,98	287.558,16	101.895,44	47.548,94	54.346,5
Προβολείς	1.437,5	500	937,5	6.243,78	2.171,75	4072,03	1.101,03	382,97	718,06

**2.8 Εκτίμηση συνολικής εξοικονόμησης (ενέργειας και συντήρησης) και ετήσιων χρηματοροών**

Το σύνολο των εξοικονομούμενων πόρων προέρχεται τόσο από τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, όσο και από τον μηδενισμό του κόστους συντήρησης. Η αξία της εξοικονομούμενης ενέργειας (δαπάνη που αποφεύγεται) προσδιορίστηκε ανωτέρω στην παρ. 2.7. Το τρέχον ετήσιο κόστος συντήρησης ανέρχεται σε € **55.000** για τον Δήμο, το οποίο με την ανάθεση της σύμβασης μηδενίζεται, καθώς βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο. Λαμβάνοντας υπόψη τις παραμέτρους που ακολουθούν, προσδιορίζονται οι ετήσιες χρηματοροές (όπως φαίνονται στον επόμενο πίνακα):

- ✓ Οικονομική ζωή έργου (διάρκεια σύμβασης): 10 έτη
- ✓ Ώρες λειτουργίας φωτιστικών: 11,90 h/d
- ✓ Αξία εξοικονόμησης ηλ. ενέργειας (1<sup>ο</sup> έτος): **429.847,29 €**
- ✓ Μείωση κόστους συντήρησης (1<sup>ο</sup> έτος): **55.000 €**
- ✓ Συνολική αξία μείωσης κόστους οδοφωτισμού : (1<sup>ο</sup> έτος): **484.847,29 €**
- ✓ Ετήσια μεταβολή στο κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας: 2,50% / έτος
- ✓ Ετήσια μεταβολή στο κόστος συντήρησης: 1,50%

Έτος	Ετήσιο κόστος						Ετήσιο όφελος (€)
	Υφιστάμενα φωτιστικά			Νέα φωτιστικά			
	Ενέργεια	Συντήρηση	Σύνολο	Ενέργεια	Συντήρηση	Σύνολο	
1	767.402,06	55.000,00	822.402,06	337.554,77	0	337.554,77	484.847,29
2	786.587,11	55.825,00	842.412,11	345.993,64	0	345.993,64	496.418,47
3	806.251,79	56.662,38	862.914,17	354.643,48	0	354.643,48	508.270,69
4	826.408,09	57.512,31	883.920,40	363.509,57	0	363.509,57	520.410,83
5	847.068,29	58.375,00	905.443,28	372.597,31	0	372.597,31	532.845,98
6	868.244,99	59.250,62	927.495,61	381.912,24	0	381.912,24	545.583,38
7	889.951,12	60.139,38	950.090,50	391.460,04	0	391.460,04	558.630,46
8	912.199,90	61.041,47	973.241,37	401.246,54	0	401.246,54	571.994,82
9	935.004,89	61.957,09	996.961,99	411.277,71	0	411.277,71	585.684,28
10	958.380,02	62.886,45	1.021.266,47	421.559,65	0	421.559,65	599.706,81
	<b>8.597.498</b>	<b>588.649,69</b>	<b>9.186.148</b>	<b>3.781.755</b>	<b>0</b>	<b>3.781.755</b>	<b>5.404.393</b>

## 2.8 Προϋπολογισμός Προσφοράς – Κατανομή / Έτος

Ο Προϋπολογισμός Προσφοράς είναι το μέγεθος της προτεινόμενης εξοικονόμησης (ενέργειας και του κόστους συντήρησης), από το 1<sup>ο</sup> έτος: **484.847,29€** και έως και το 10<sup>ο</sup> (αθροιστικά, σε τρέχουσες τιμές **5.404.393€**), χωρίς ΦΠΑ, και έχει ως εξής:

Έτος	Εξοικονόμηση
1	484.847,29
2	496.418,47
3	508.270,69
4	520.410,83
5	532.845,98
6	545.583,38
7	558.630,46
8	571.994,82
9	585.684,28
10	599.706,81
<b>Σύνολο</b>	<b>5.404.393</b>

## 2.9 Επίπεδα και ποιότητα

Η αναβάθμιση του Συστήματος αφορά στην κατανάλωση ενέργειας και στο κόστος συντήρησης, ώστε να μειωθεί το κόστος ηλεκτροφωτισμού. Γίνεται δεκτό ότι η ποιότητα, η απόδοση των φωτιστικών καθώς και τα απαραίτητα υλικά - εργασίες θα είναι σύμφωνα Εθνικά και Διεθνή Πρότυπα.

## 2.10 Σύστημα Τηλεελέγχου- Τηλεδιαχείρισης

Το σύνολο των pillar του Δήμου συμπεριλαμβανομένων και αυτών του ΔΕΔΔΗΕ προμετρήθηκε σε 80. Το σύνολο των επίστυλων ηλεκτρολογικών πινάκων είναι 161 ενώ το σύνολο των επίτοιχων ηλεκτρολογικών πινάκων είναι 14.

Το «Σύστημα Τηλεελέγχου-Τηλεχειρισμού» θα αποτελείται από τους απαραίτητους «Κόμβους Τηλεδιαχείρισης» πλησίον ή εντός των Pillar του Δήμου σε καθέναν από τους οποίους θα συνδέεται (και άρα θα ελέγχεται από αυτόν) το συνολικό πλήθος φωτιστικών δρόμου LED.

Σε κάθε ένα από τους «κόμβους τηλεδιαχείρισης» θα υπάρχει διάταξη μέτρησης ενέργειας. Μέσω της λειτουργίας του "Συστήματος Τηλεελέγχου -Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας" και των ως άνω μετρητών που θα τοποθετηθούν, θα προκύπτουν αναλυτικά τα στοιχεία μέτρησης κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος με σκοπό την εκτέλεση των κατάλληλων μετρήσεων για τον προσδιορισμό του ποσοστού (%) Εξοικονόμησης Ενέργειας του Δικτύου.

### 2.11 Απόκλιση καταναλώσεων

Κατά τον υπολογισμό των καταναλώσεων ηλεκτρικής ενέργειας, που προκύπτουν από την αποτύπωση του συνόλου των φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού, υφίσταται απόκλιση από την κατανάλωση που προκύπτει από τους λογαριασμούς ηλεκτρικού ρεύματος που πληρώνει ο Δήμος για οδοφωτισμό κατά το έτος αναφοράς.

Η διαφορά αυτή οφείλεται σε ένα ποσοστό λαμπτήρων οι οποίοι χρήζουν αλλαγής καθώς είναι εκτός λειτουργίας (καμένοι) και προσεγγίζει το εννέα (9) τοις εκατό (%).

### 2.12 Αξιοποίηση της υπάρχουσας υποδομής

Για τον σκοπό της ελαχιστοποίησης του κόστους της παρέμβασης, το νέο σύστημα θα αξιοποιήσει το σύνολο των υφιστάμενων ιστών. Τα υφιστάμενα φωτιστικά & λαμπτήρες θα αντικατασταθούν με φωτιστικά & λαμπτήρες LED όπως περιγράφεται στους πίνακες που ακολουθούν:

Οδικά		Ποσότητα
Υφιστάμενα	Προτεινόμενα	
Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 70 W	2.384
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 70 W	145
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W	1.551
Φωτιστικά σώματα Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W	103
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W	527
Φωτιστικά σώματα Νατρίου ονομαστικής ισχύος 400 W	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 120 W	91
Λαμπτήρες Οικονομίας ονομαστικής ισχύος 25 W	Λαμπτήρες LED Ισχύος 16 W	1.935
<b>Σύνολο</b>		<b>6.736</b>

Κορυφής		Ποσότητα
Υφιστάμενα	Προτεινόμενα	
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 70 W	Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W	83
Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 125 W	Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W	265
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 125 W	Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W	88
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 150 W	Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W	200
Λαμπτήρες Υδραργύρου ονομαστικής ισχύος 250 W	Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W	25
Λαμπτήρες Νατρίου ονομαστικής ισχύος 250 W	Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W	21
Λαμπτήρες Οικονομίας ονομαστικής ισχύος 25 W	Λαμπτήρες LED Ισχύος 16 W	766
<b>Σύνολο</b>		<b>1448</b>

Προβολείς		Ποσότητα
Υφιστάμενα	Προτεινόμενα	
Προβολείς τεχνολογίας αλογονιδίων μετάλλου ονομαστικής ισχύος 250W	Προβολείς LED ισχύος 100 W	5
<b>Σύνολο</b>		<b>5</b>

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται τα προτεινόμενα νέα φωτιστικά / λαμπτήρες και προβολείς led με βάση την ισχύ τους.

α/α	Τύπος φωτιστικών και λαμπτήρων led	Ποσότητα
1	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 70 W	2.384
2	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 70 W	145
3	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W	1.551
4	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W	103
5	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 80 W	527
6	Φωτιστικά Σώματα LED Ισχύος 120 W	91
7	Λαμπτήρες LED Ισχύος 16 W	1.935
8	Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W	83
9	Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W	265

<b>10</b>	Λαμπτήρες LED Ισχύος 60 W	88
<b>11</b>	Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W	200
<b>12</b>	Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W	25
<b>13</b>	Λαμπτήρες LED Ισχύος 80 W	21
<b>14</b>	Λαμπτήρες LED Ισχύος 16 W	766
<b>15</b>	Προβολείς LED ισχύος 100 W	5
<b>Σύνολο</b>		<b>8.189</b>

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Ο Αν.Προϊστάμενος Τμήματος  
Προγραμματισμού, Οργάνωσης  
& Ανάπτυξης

Ο Αν.Προϊστάμενος Τμήματος  
Πληροφορικής, Επικοινωνιών &  
Ηλ.Διακυβέρνησης

ΔΑΦΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΣΕΛΙΚΟΓΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ  
ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ

ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ  
ΠΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

Αυτ. Τμήμα Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Ηλ. Διακυβέρνησης

Αυτ. Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Ανάπτυξης

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 2313-30.40.62, 2313-30.40.59

e-mail: tselikoglou@oraiokastro.gr

evaggelidis@oraiokastro.gr

**Αρ. Μελετης : 14 / 2021**

### **Τεχνικές Προδιαγραφές**

**Μελέτης για την Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου  
ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου**

## 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 2.1 Γενικές Απαιτήσεις Φωτιστικών Σωμάτων, Προβολέων και Λαμπτήρων

Σύμφωνα με τα ελάχιστα αποδεκτά διεθνώς, τις ανάγκες του Δήμου, τις ιδιαιτερότητες των χώρων αλλά και λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα από την Εγκύκλιο 22 της Γ.Γ.Δ.Ε., όπως τροποποιήθηκε με την Εγκύκλιο 17 της Γ.Γ.Υπ. που εξέδωσε το Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ με αρ. Πρωτ. ΔΚΠ/οικ/1322, προκύπτουν οι συγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει **επί ποινής αποκλεισμού** να καλύπτουν απαραίτητως όλα τα γενικά και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά όπως περιγράφονται κατωτέρω.

Τα παρακάτω περιγραφόμενα είδη φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχείριστα, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές και τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές καθώς και όλες τις διατάξεις υγιεινής, διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

**Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν τη σήμανση CE.**

**Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν πιστοποιήσεις κατά τα πρότυπα EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62031, EN 61347-2-13, ENTR 62778 (ή εναλλακτικά πιστοποίηση κατά ENEC)**

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνιση τους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν περάσει από εργαστηριακούς ελέγχους, δοκιμές, μετρήσεις, από πιστοποιημένα εργαστήρια, προκειμένου να πιστοποιείται η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες τους, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω.

### 2.2 Φωτιστικά Σώματα Οδοφωτισμού Τεχνολογίας LED

#### 2.2.1 Απαιτήσεις Φωτιστικού Σώματος LED #1# (Φ.Σ. #1#), συνολικής ισχύος ≤ 70W

Φωτιστικό τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό, συμβατό με υφιστάμενο βραχίονα, συνολικής ισχύος ≤70W, με ασύμμετρη δέσμη φωτισμού τουλάχιστον 140° X 75°, χωρίς βραχίονα, το οποίο αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Το κέλυφος (σώμα) του φωτιστικού, με ενσωματωμένη υποδοχή βραχίονα
- Το τροφοδοτικό (LED Driver)
- Την οπτική μονάδα (ηλεκτρική φωτεινή πηγή)
- Το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας

**Πιστοποιητικά Προϊόντος – Παραγωγής :** CE, RoHS, EMC, LVD, ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778), ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007).

#### Καθαρή Φωτεινή Ροή

1. Το φωτιστικό να αποδίδει Καθαρή Φωτεινή Ροή (Net Luminous Flux) ≥ 6.500 lumens.

#### Σώμα / Κέλυφος του Φωτιστικού

2. Το κέλυφος του φωτιστικού θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να εναρμονίζεται με τον χαρακτήρα του αστικού περιβάλλοντος και να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Επίσης το σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου – επί ποινής αποκλεισμού - από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου είτε από προφίλ αλουμινίου

(διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS). Η σχεδίαση του σώματος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής. Τυχόν πλαστικά διακοσμητικά καπάκια να είναι απαραίτητα υψηλής αντοχής και σταθεροποιημένα ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.

3. Για την βέλτιστη απαγωγή θερμότητας, (που παράγεται από τις μονάδες της φωτεινής πηγής), οι φωτοδιόδοι (LED) πρέπει να είναι εφαρμοσμένες απευθείας σε διάταξη που να ευνοεί την φυσική απαγωγή θερμότητας, με στόχο την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής των φωτοδίοδων και εν γένει του φωτιστικού. Για τον σκοπό αυτό το κέλυφος του φωτιστικού πρέπει να φέρει, πτερύγια και (ή) αυλακώσεις μεταφοράς θερμότητας (ψήκτρες) κατασκευασμένες από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του κελύφους του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.
4. Το φωτιστικό να είναι είτε βαμμένο με ειδική ηλεκτροστατική βαφή σε χρώματα επιλογής της Αναθέτουσας (να διατίθενται όλα τα χρώματα της παλέτας RAL) είτε άβαφο, όμως απαραίτητα ιδιαίτερα ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες.
5. Φέρει υποδοχή από αλουμίνιο για τοποθέτηση σε βραχίονα διαμέτρου μέχρι  $\varnothing 60$  (mm), με κοχλίες συγκράτησης για να μπορεί να προσαρμοστεί και σε μικρότερες διατομές.
6. Το φωτιστικό, στο σύνολο του σαν σύστημα, πρέπει να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία  $IP \geq 66$  (EN 60598) και κρούσεις  $IK=10$  (EN 62262). Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
7. Το φωτιστικό να φέρει προστατευτικό διαφανές κάλυμμα της οπτικής μονάδας του, το οποίο είναι στεγανό, σταθερά κλειστό και στερεωμένο, κατασκευασμένο από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.

#### **Τροφοδοτικό (LED Driver)**

8. Το τροφοδοτικό (LEDDriver) να βρίσκεται εντός του σώματος του φωτιστικού, σε ειδικό χώρο / διαμέρισμα μαζί με τυχόν άλλα ηλεκτρικά / ηλεκτρονικά εξαρτήματα, πλήρως ανεξάρτητο από αυτόν της Οπτικής Μονάδας. Ο ειδικός χώρος / διαμέρισμα πρέπει να φέρει δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) με ειδικούς ελαστικούς δακτυλίους ώστε να στεγανοποιείται ο ειδικός χώρος ηλεκτρικών / ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.
9. Το (-α) κάλυμμα (-τα) να σταθεροποιείται με βίδες ανοξείδωτου χάλυβα στο κυρίως σώμα του φωτιστικού. Να είναι εύκολα προσβάσιμο για να μπορεί να αντικατασταθεί το τροφοδοτικό χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα.
10. Το τροφοδοτικό συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης και η ονομαστική τάση τροφοδοσίας του είναι  $230V \pm 10\%$ , 50Hz.
11. Το τροφοδοτικό να έχει Συντελεστή Ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90.

#### **Οπτική Μονάδα**

12. Τα στοιχεία LED που απαρτίζουν την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού να έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 60.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους δεν θα πρέπει να έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% - L80 Reported – σε θερμοκρασία  $T_s = 85^\circ C$  και θερμοκρασία περιβάλλοντος  $25^\circ C$  (LM80, TM21). Το ανωτέρω πιστοποιείται με Έκθεση Δοκιμής του Κατασκευαστή των LED, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο ελέγχου.
13. Η οπτική μονάδα θα φέρει κατ' ελάχιστο δέκα (10) στοιχεία LED (φωτοδιόδοι) σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22 Γ.Γ.Δ.Ε. (ΔΙΠΑΔ/οικ. 658/24-10-2014), όπως τροποποιήθηκε με την Εγκύκλιο 17 Γ.Γ.Υπ.

(ΔΚΠ/οικ/1322/7-9-2016). Ο μέγιστος αριθμός στοιχείων LED καθορίζεται ανάλογα με το τύπο του φωτιστικού και θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, για τα φωτιστικά ισχύος  $\leq 70$  W να είναι μέχρι 20, έτσι ώστε κατά την λειτουργία τους να μην αναπτύσσεται υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού των φωτιστικών.

14. Κάθε φωτοδίοδος της οπτικής μονάδας θα φέρει φακό από πολυμερικό υλικό, για την καλύτερη εστίαση και διαχείριση της φωτεινής ροής. Δεκτά γίνονται προϊόντα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι στο κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς (για λόγους αυξημένης στεγανότητας και προστασίας της Οπτικής Μονάδας).
15. Τα κυκλώματα των φωτοδιόδων (LED) θα φέρουν, επί ποινής αποκλεισμού, κατάλληλες διατάξεις (διατάξεις παράκαμψης) σε αναλογία 1:1 ώστε σε περίπτωση βλάβης έστω και μίας φωτοδιόδου, όλες οι υπόλοιπες να συνεχίζουν να λειτουργούν κανονικά.
16. Η ηλεκτρική πλακέτα όπου είναι τοποθετημένες οι φωτοδιόδους να είναι πιστοποιημένη κατά EN 62031 και να προσκομιστεί, επί ποινής αποκλεισμού, η σχετική Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο δοκιμών.
17. Οι φωτοδιόδους να λειτουργούν με ρεύμα οδήγησης από 700 έως 1.000 mA ( $\pm 10\%$ ).
18. Η οπτική μονάδα να έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70.
19. Το φωτιστικό να έχει ενεργειακή απόδοση ίση ή μεγαλύτερη των 100 lm/W. Υψηλότερη ενεργειακή απόδοση βαθμολογείται υψηλότερα στην αξιολόγηση, με την προϋπόθεση ότι ικανοποιούνται οι φωτιστικές παράμετροι. Η ενεργειακή απόδοση προκύπτει από την Καθαρή Φωτεινή Ροή του φωτιστικού, μετρημένη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C κατά το Πρότυπο LM 79, διά της συνολικής καταναλισκόμενης ισχύος του φωτιστικού, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων του και όχι μόνον των LED.
20. Η οπτική μονάδα να έχει θερμοκρασία χρώματος (CCT) 4000K ( $\pm 10\%$ ).
21. Η δέσμη φωτισμού να είναι ασύμμετρη και τουλάχιστον 140° X 75°.

#### **Προστατευτικό Κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας**

22. Η οπτική μονάδα, για λόγους ασφαλείας, να φέρει σταθερά προσαρμοσμένο (μη ανοιγόμενο εύκολα) προστατευτικό διαφανές κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
23. Δεκτά είναι προστατευτικά καλύμματα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι σε αυτά, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.
24. Οι απαιτήσεις προστασίας από σκόνη, υγρασία και κρούσεις ισχύουν για το φωτιστικό ως σύνολο (IP $\geq$ 66, IK=10), δηλαδή συμπεριλαμβάνουν και το προστατευτικό κάλυμμα είτε με είτε χωρίς τους ενσωματωμένους σε αυτό φακούς.

Το φωτιστικό θα παραδίδεται με πλήρη καλωδίωση έτοιμο για σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Τα φωτιστικά, πέραν των γενικών προδιαγραφών που περιγράφονται ανωτέρω, πρέπει να πληρούν, επί ποινή αποκλεισμού, τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του ακόλουθου Πίνακα Συμμόρφωσης.

---

Πίνακας Συμμόρφωσης Φ.Σ. #1# -- Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED #1#, συνολικής ισχύος ≤70 W			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Απαίτησης
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Βεβαίωση CE (προσκόμιση του Πιστοποιητικού και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης)
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 9001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 14001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007)	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778 για το σύνολο των αναφερόμενων προτύπων)	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ (ή Εκθέσεις Δοκιμών για όλα τα αναφερόμενα πρότυπα από πιστοποιημένα εργαστήρια κατά EN 17025)
6	Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων φωτιστικά είδη & λαμπτήρες (ΑΗΗΕ), επί ποινή αποκλεισμού.	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)
7	Χρώμα φωτιστικού κατ' επιλογή της Αναθέτουσας (για λόγους αισθητικής)	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου για τα διαθέσιμα χρώματα (RAL)
8	Διάφανο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK = 10	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025

10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
11	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED), επί ποινή αποκλεισμού	≥ 10 και ≤ 20	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
12	Υπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε LED για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.  Οι φακοί μπορούν να είναι ενσωματωμένοι στο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας με την επιπλέον προϋπόθεση - επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.	NAI	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
13	Εύρος γωνίας δέσμης φωτισμού (ασύμμετρη δέσμη), τουλάχιστον	140° X 75°	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
14	Τύπος φωτιστικού, Cutoff (κατ' ελάχιστο)	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
15	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031, επί ποινής αποκλεισμού	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
16	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), σε αναλογία 1:1, επί ποινής αποκλεισμού	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
17	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
18	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
19	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
20	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
21	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του	NAI	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου

	φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα		
22	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	$\geq 100 \text{ lm/W}$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
23	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LEDDriver) κατά το Πρότυπο IEC 61347-2-13, επί ποινής αποκλεισμού	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο (DataSheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
24	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού $V_{AC}$	$230V \pm 10\%$	Τεχνικό Φυλλάδιο (DataSheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
25	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	$\geq 0,9$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
26	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	700 έως 1.000 ( $\pm 10\%$ )	Δήλωση Κατασκευαστή
27	Το Σύνολο του φωτιστικού, επί ποινής αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή
28	Το φωτιστικό, επί ποινής αποκλεισμού, να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια και (ή) αυλακώσεις για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
29	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
30	Συνολική Καταναλισκόμενη Ισχύς, W	$\leq 70$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
31	Καθαρή Φωτεινή Ροή φωτιστικού, lumens	$\geq 6.500$	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032-4:2015 ή κατά LM79, από πιστοποιημένο

			εργαστήριο κατά EN 17025
32	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), K	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
33	CRI, Ra	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
34	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
35	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II	NAI	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ
36	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032-4:2015 ή κατά LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
37	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
38	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM-80-15 / TM-21-11	NAI L80 Reported > 60.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM-80-15 / TM-21-11, του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο

### 2.2.2 Απαιτήσεις Φωτιστικού Σώματος LED #2# (Φ.Σ. #2#), συνολικής ισχύος ≤ 80W

Φωτιστικό τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό, συμβατό με υφιστάμενο βραχίονα, συνολικής ισχύος ≤80W, με ασύμμετρη δέσμη φωτισμού τουλάχιστον 140° X 75°, χωρίς βραχίονα, το οποίο αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Το κέλυφος (σώμα) του φωτιστικού, με ενσωματωμένη υποδοχή βραχίονα
- Το τροφοδοτικό (LED Driver)
- Την οπτική μονάδα (ηλεκτρική φωτεινή πηγή)
- Το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας

**Πιστοποιητικά Προϊόντος – Παραγωγής :** CE, RoHS, EMC, LVD, ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778), ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007).

**Καθαρή Φωτεινή Ροή**

1. Το φωτιστικό να αποδίδει Καθαρή Φωτεινή Ροή (Net Luminous Flux)  $\geq 7.500$  lumens.

**Σώμα / Κέλυφος του Φωτιστικού**

2. Το κέλυφος του φωτιστικού θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να εναρμονίζεται με τον χαρακτήρα του αστικού περιβάλλοντος και να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Επίσης το σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου – επί ποινή αποκλεισμού - από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου είτε από προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS). Η σχεδίαση του σώματος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής. Τυχόν πλαστικά διακοσμητικά καπάκια να είναι απαραίτητως υψηλής αντοχής και σταθεροποιημένα ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
3. Για την βέλτιστη απαγωγή θερμότητας, (που παράγεται από τις μονάδες της φωτεινής πηγής), οι φωτοδιόδοι (LED) πρέπει να είναι εφαρμοσμένες απευθείας σε διάταξη που να ευνοεί την φυσική απαγωγή θερμότητας, με στόχο την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής των φωτοδιόδων και εν γένει του φωτιστικού. Για τον σκοπό αυτό το κέλυφος του φωτιστικού πρέπει να φέρει, πτερύγια και (ή) αυλακώσεις μεταφοράς θερμότητας (ψήκτρες) κατασκευασμένες από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του κελύφους του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.
4. Το φωτιστικό να είναι είτε βαμμένο με ειδική ηλεκτροστατική βαφή σε χρώματα επιλογής της Αναθέτουσας (να διατίθενται όλα τα χρώματα της παλέτας RAL) είτε άβαφο, όμως απαραίτητα ιδιαίτερα ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες.
5. Φέρει υποδοχή από αλουμίνιο για τοποθέτηση σε βραχίονα διαμέτρου μέχρι  $\varnothing 60$  (mm), με κοχλίες συγκράτησης για να μπορεί να προσαρμοστεί και σε μικρότερες διατομές.
6. Το φωτιστικό, στο σύνολο του σαν σύστημα, πρέπει να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία IP $\geq 66$  (EN 60598) και κρούσεις IK=10 (EN 62262). Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
7. Το φωτιστικό να φέρει προστατευτικό διαφανές κάλυμμα της οπτικής μονάδας του, το οποίο είναι στεγανό, σταθερά κλειστό και στερεωμένο, κατασκευασμένο από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
8. Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI c136.41-2013) είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18.

**Τροφοδοτικό (LED Driver)**

9. Το τροφοδοτικό (LEDDriver) να βρίσκεται εντός του σώματος του φωτιστικού, σε ειδικό χώρο / διαμέρισμα μαζί με τυχόν άλλα ηλεκτρικά / ηλεκτρονικά εξαρτήματα, πλήρως ανεξάρτητο από αυτόν της Οπτικής Μονάδας. Ο ειδικός χώρος / διαμέρισμα πρέπει να φέρει δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) με ειδικούς ελαστικούς δακτυλίους ώστε να στεγανοποιείται ο ειδικός χώρος ηλεκτρικών / ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.
  10. Το (-α) κάλυμμα (-τα) να σταθεροποιείται με βίδες ανοξείδωτου χάλυβα στο κυρίως σώμα του φωτιστικού. Να είναι εύκολα προσβάσιμο για να μπορεί να αντικατασταθεί το τροφοδοτικό χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα.
-

11. Το τροφοδοτικό συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης και η ονομαστική τάση τροφοδοσίας του είναι  $230V \pm 10\%$ , 50Hz.
12. Το τροφοδοτικό να έχει Συντελεστή Ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90 & δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινότητας με σήματα DALI ή 1-10V ή 0-10V.

### Οπτική Μονάδα

13. Τα στοιχεία LED που απαρτίζουν την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού να έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 60.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους δεν θα πρέπει να έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% - L80 Reported – σε θερμοκρασία  $T_s = 85^\circ C$  και θερμοκρασία περιβάλλοντος  $25^\circ C$  (LM80, TM21). Το ανωτέρω πιστοποιείται με Έκθεση Δοκιμής του Κατασκευαστή των LED, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο ελέγχου.
14. Η οπτική μονάδα θα φέρει κατ' ελάχιστο δέκα (10) στοιχεία LED (φωτοдиодοι) σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22 Γ.Γ.Δ.Ε. (ΔΙΠΑΔ/οικ. 658/24-10-2014), όπως τροποποιήθηκε με την Εγκύκλιο 17 Γ.Γ.Υπ. (ΔΚΠ/οικ/1322/7-9-2016). Ο μέγιστος αριθμός στοιχείων LED καθορίζεται ανάλογα με το τύπο του φωτιστικού και θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, για τα φωτιστικά ισχύος  $\leq 80 W$  να είναι μέχρι 25, έτσι ώστε κατά την λειτουργία τους να μην αναπτύσσεται υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού των φωτιστικών.
15. Κάθε φωτοδιόδος της οπτικής μονάδας θα φέρει φακό από πολυμερικό υλικό, για την καλύτερη εστίαση και διαχείριση της φωτεινής ροής. Δεκτά γίνονται προϊόντα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι στο κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς (για λόγους αυξημένης στεγανότητας και προστασίας της Οπτικής Μονάδας).
16. Τα κυκλώματα των φωτοδίοδων (LED) θα φέρουν, επί ποινής αποκλεισμού, κατάλληλες διατάξεις (διατάξεις παράκαμψης) σε αναλογία 1:1 ώστε σε περίπτωση βλάβης έστω και μίας φωτοδιόδου, όλες οι υπόλοιπες να συνεχίζουν να λειτουργούν κανονικά.
17. Η ηλεκτρική πλακέτα όπου είναι τοποθετημένες οι φωτοдиодοι να είναι πιστοποιημένη κατά EN 62031 και να προσκομιστεί, επί ποινής αποκλεισμού, η σχετική Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο δοκιμών.
18. Οι φωτοдиодοι να λειτουργούν με ρεύμα οδήγησης από 700 έως 1.000 mA ( $\pm 10\%$ ).
19. Η οπτική μονάδα να έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70.
20. Το φωτιστικό να έχει ενεργειακή απόδοση ίση ή μεγαλύτερη των 100 lm/W. Υψηλότερη ενεργειακή απόδοση βαθμολογείται υψηλότερα στην αξιολόγηση, με την προϋπόθεση ότι ικανοποιούνται οι φωτοτεχνικές παράμετροι. Η ενεργειακή απόδοση προκύπτει από την Καθαρή Φωτεινή Ροή του φωτιστικού, μετρημένη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος  $25^\circ C$  κατά το Πρότυπο LM 79, διά της συνολικής καταναλισκόμενης ισχύος του φωτιστικού, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων του και όχι μόνον των LED.
21. Η οπτική μονάδα να έχει θερμοκρασία χρώματος (CCT) 4000K ( $\pm 10\%$ ).
22. Η δέσμη φωτισμού να είναι ασύμμετρη και τουλάχιστον  $140^\circ \times 75^\circ$ .

### Προστατευτικό Κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας

---

23. Η οπτική μονάδα, για λόγους ασφαλείας, να φέρει σταθερά προσαρμοσμένο (μη ανοιγόμενο εύκολα) προστατευτικό διαφανές κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπερϊώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
24. Δεκτά είναι προστατευτικά καλύμματα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι σε αυτά, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινή αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.
25. Οι απαιτήσεις προστασίας από σκόνη, υγρασία και κρούσεις ισχύουν για το φωτιστικό ως σύνολο (IP≥66, IK=10), δηλαδή συμπεριλαμβάνουν και το προστατευτικό κάλυμμα είτε με είτε χωρίς τους ενσωματωμένους σε αυτό φακούς.

Το φωτιστικό θα παραδίδεται με πλήρη καλωδίωση έτοιμο για σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Τα φωτιστικά, πέραν των γενικών προδιαγραφών που περιγράφονται ανωτέρω, πρέπει να πληρούν, επί ποινή αποκλεισμού, τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του ακόλουθου Πίνακα Συμμόρφωσης.

<b>Πίνακας Συμμόρφωσης Φ.Σ. #2# -- Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED #2#, συνολικής ισχύος ≤80 W</b>			
<b>α/α</b>	<b>Περιγραφή Κριτηρίου</b>	<b>Απαίτηση</b>	<b>Πιστοποίηση Απαίτησης</b>
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	NAI	Βεβαίωση CE (προσκόμιση του Πιστοποιητικού και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης)
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 9001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 14001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007)	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778 για το σύνολο των αναφερόμενων προτύπων)	NAI	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ (ή Εκθέσεις Δοκιμών για όλα τα αναφερόμενα πρότυπα από πιστοποιημένα εργαστήρια κατά EN 17025)
6	Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων φωτιστικά είδη & λαμπτήρες (ΑΗΗΕ), επί ποινή αποκλεισμού.	NAI	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών

			(ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)
7	Χρώμα φωτιστικού κατ' επιλογή της Αναθέτουσας (για λόγους αισθητικής)	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου για τα διαθέσιμα χρώματα (RAL)
8	Διάφανο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI c136.41-2013) είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
10	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK = 10	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
12	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED), επί ποινή αποκλεισμού	≥ 10 και ≤ 25	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
13	Υπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε LED για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.  Οι φακοί μπορούν να είναι ενσωματωμένοι στο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
14	Εύρος γωνίας δέσμης φωτισμού (ασύμμετρη δέσμη), τουλάχιστον	140° X 75°	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
15	Τύπος φωτιστικού, Cutoff (κατ' ελάχιστο)	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
16	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031, επί ποινής αποκλεισμού	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο

			κατά EN 17025
17	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), σε αναλογία 1:1, επί ποινής αποκλεισμού	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
18	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
19	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
20	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
21	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
22	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	NAI	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου
23	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	$\geq 100 \text{ lm/W}$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
24	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347-2-13&δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινότητας με σήματα DALI ή 1-10V ή 0-10V, επί ποινής αποκλεισμού	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο (DataSheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
25	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού $V_{AC}$	$230V \pm 10\%$	Τεχνικό Φυλλάδιο (DataSheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
26	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	$\geq 0,9$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
27	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοδιόδων (LED), mA	700 έως 1.000 ( $\pm 10\%$ )	Δήλωση Κατασκευαστή
28	Το Σύνολο του φωτιστικού, επί ποινής αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή

29	Το φωτιστικό, επί ποινής αποκλεισμού, να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια και (ή) αυλακώσεις για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
30	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
31	Συνολική Καταναλισκόμενη Ισχύς, W	≤80	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
32	Καθαρή Φωτεινή Ροή φωτιστικού, lumens	≥7.500	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032-4:2015 ή κατά LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
33	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), K	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
34	CRI, Ra	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
35	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
36	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ
37	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032-4:2015 ή κατά LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
38	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IECTR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025

39	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκειας ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM-80-15 / TM-21-11	NAI L80 Reported > 60.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM-80-15 / TM-21-11, του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο
----	--	---	---

### 2.2.3 Απαιτήσεις Φωτιστικού Σώματος LED #3# (Φ.Σ. #3#), συνολικής ισχύος ≤ 120W

Φωτιστικό τεχνολογίας LED, κατάλληλο για οδοφωτισμό, συμβατό με υφιστάμενο βραχίονα, συνολικής ισχύος ≤120W, με ασύμμετρη δέσμη φωτισμού τουλάχιστον 140° X 75°, χωρίς βραχίονα, το οποίο αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Το κέλυφος (σώμα) του φωτιστικού, με ενσωματωμένη υποδοχή βραχίονα
- Το τροφοδοτικό (LED Driver)
- Την οπτική μονάδα (ηλεκτρική φωτεινή πηγή)
- Το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας

**Πιστοποιητικά Προϊόντος – Παραγωγής :** CE, RoHS, EMC, LVD, ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778), ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007).

#### Καθαρή Φωτεινή Ροή

1. Το φωτιστικό να αποδίδει Καθαρή Φωτεινή Ροή (Net Luminous Flux)  $\geq 11.200$  lumens.

#### Σώμα / Κέλυφος του Φωτιστικού

2. Το κέλυφος του φωτιστικού θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να εναρμονίζεται με τον χαρακτήρα του αστικού περιβάλλοντος και να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Επίσης το σύνολο του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου – επί ποινης αποκλεισμού - από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου είτε από προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS). Η σχεδίαση του σώματος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του φωτιστικού και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής. Τυχόν πλαστικά διακοσμητικά καπάκια να είναι απαραίτητα υψηλής αντοχής και σταθεροποιημένα ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
3. Για την βέλτιστη απαγωγή θερμότητας, (που παράγεται από τις μονάδες της φωτεινής πηγής), οι φωτοδιόδοι (LED) πρέπει να είναι εφαρμοσμένες απευθείας σε διάταξη που να ευνοεί την φυσική απαγωγή θερμότητας, με στόχο την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής των φωτοδιόδων και εν γένει του φωτιστικού. Για τον σκοπό αυτό το κέλυφος του φωτιστικού πρέπει να φέρει, πτερύγια και (ή) αυλακώσεις μεταφοράς θερμότητας (ψήκτρεις) κατασκευασμένες από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του κελύφους του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.
4. Το φωτιστικό να είναι είτε βαμμένο με ειδική ηλεκτροστατική βαφή σε χρώματα επιλογής της Αναθέτουσας (να διατίθενται όλα τα χρώματα της παλέτας RAL) είτε άβαφο, όμως απαραίτητα ιδιαίτερα ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες.
5. Φέρει υποδοχή από αλουμίνιο για τοποθέτηση σε βραχίονα διαμέτρου μέχρι  $\varnothing 60$  (mm), με κοχλίες συγκράτησης για να μπορεί να προσαρμοστεί και σε μικρότερες διατομές.

6. Το φωτιστικό, στο σύνολο του σαν σύστημα, πρέπει να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία IP $\geq$ 66 (EN 60598) και κρούσεις IK=10 (EN 62262). Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερεώσεως να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
7. Το φωτιστικό να φέρει προστατευτικό διαφανές κάλυμμα της οπτικής μονάδας του, το οποίο είναι στεγανό, σταθερά κλειστό και στερεωμένο, κατασκευασμένο από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
8. Το φωτιστικό θα πρέπει να διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI c136.41-2013) είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18.

#### **Τροφοδοτικό (LED Driver)**

9. Το τροφοδοτικό (LEDDriver) να βρίσκεται εντός του σώματος του φωτιστικού, σε ειδικό χώρο / διαμέρισμα μαζί με τυχόν άλλα ηλεκτρικά / ηλεκτρονικά εξαρτήματα, πλήρως ανεξάρτητο από αυτόν της Οπτικής Μονάδας. Ο ειδικός χώρος / διαμέρισμα πρέπει να φέρει δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) με ειδικούς ελαστικούς δακτυλίους ώστε να στεγανοποιείται ο ειδικός χώρος ηλεκτρικών / ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.
10. Το (-α) κάλυμμα (-τα) να σταθεροποιείται με βίδες ανοξείδωτου χάλυβα στο κυρίως σώμα του φωτιστικού. Να είναι εύκολα προσβάσιμο για να μπορεί να αντικατασταθεί το τροφοδοτικό χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα.
11. Το τροφοδοτικό συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης και η ονομαστική τάση τροφοδοσίας του είναι 230V $\pm$ 10%, 50Hz.
12. Το τροφοδοτικό να έχει Συντελεστή Ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90&δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινότητας με σήματα DALI ή 1-10V ή 0-10V.

#### **Οπτική Μονάδα**

13. Τα στοιχεία LED που απαρτίζουν την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού να έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 60.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους δεν θα πρέπει να έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% - L80 Reported – σε θερμοκρασία  $T_s = 85^{\circ}\text{C}$  και θερμοκρασία περιβάλλοντος  $25^{\circ}\text{C}$  (LM80, TM21). Το ανωτέρω πιστοποιείται με Έκθεση Δοκιμής του Κατασκευαστή των LED, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο ελέγχου.
  14. Η οπτική μονάδα θα φέρει κατ' ελάχιστο δέκα (10) στοιχεία LED (φωτοдиодοι) σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22 Γ.Γ.Δ.Ε. (ΔΙΠΑΔ/οικ. 658/24-10-2014), όπως τροποποιήθηκε με την Εγκύκλιο 17 Γ.Γ.Υπ. (ΔΚΠ/οικ/1322/7-9-2016). Ο μέγιστος αριθμός στοιχείων LED καθορίζεται ανάλογα με το τύπο του φωτιστικού και θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, για τα φωτιστικά ισχύος  $\leq 120\text{ W}$  να είναι μέχρι 40, έτσι ώστε κατά την λειτουργία τους να μην αναπτύσσεται υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού των φωτιστικών.
  15. Κάθε φωτοδιόδος της οπτικής μονάδας θα φέρει φακό από πολυμερικό υλικό, για την καλύτερη εστίαση και διαχείριση της φωτεινής ροής. Δεκτά γίνονται προϊόντα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι στο κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την Οπτική Μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς (για λόγους αυξημένης στεγανότητας και προστασίας της Οπτικής Μονάδας).
-

16. Τα κυκλώματα των φωτοδιόδων (LED) θα φέρουν, επί ποινής αποκλεισμού, κατάλληλες διατάξεις (διατάξεις παράκαμψης) σε αναλογία 1:1 ώστε σε περίπτωση βλάβης έστω και μίας φωτοδιόδου, όλες οι υπόλοιπες να συνεχίζουν να λειτουργούν κανονικά.
17. Η ηλεκτρική πλακέτα όπου είναι τοποθετημένες οι φωτοδιόδοι να είναι πιστοποιημένη κατά EN 62031 και να προσκομιστεί , επί ποινής αποκλεισμού, η σχετική Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο δοκιμών.
18. Οι φωτοδιόδοι να λειτουργούν με ρεύμα οδήγησης από 700 έως 1.000 mA ( $\pm 10\%$ ).
19. Η οπτική μονάδα να έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70.
20. Το φωτιστικό να έχει ενεργειακή απόδοση ίση ή μεγαλύτερη των 100 lm/W. Υψηλότερη ενεργειακή απόδοση βαθμολογείται υψηλότερα στην αξιολόγηση, με την προϋπόθεση ότι ικανοποιούνται οι φωτοτεχνικές παράμετροι. Η ενεργειακή απόδοση προκύπτει από την Καθαρή Φωτεινή Ροή του φωτιστικού, μετρημένη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C κατά το Πρότυπο LM 79, διά της συνολικής καταναλισκόμενης ισχύος του φωτιστικού, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων του και όχι μόνον των LED.
21. Η οπτική μονάδα να έχει θερμοκρασία χρώματος (CCT) 4000K ( $\pm 10\%$ ).
22. Η δέσμη φωτισμού να είναι ασύμμετρη και τουλάχιστον 140° X 75°.

#### Προστατευτικό Κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας

23. Η οπτική μονάδα, για λόγους ασφαλείας, να φέρει σταθερά προσαρμοσμένο (μη ανοιγόμενο εύκολα) προστατευτικό διαφανές κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπερϊώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
24. Δεκτά είναι προστατευτικά καλύμματα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι σε αυτά, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.
25. Οι απαιτήσεις προστασίας από σκόνη, υγρασία και κρούσεις ισχύουν για το φωτιστικό ως σύνολο (IP $\geq$ 66, IK=10), δηλαδή συμπεριλαμβάνουν και το προστατευτικό κάλυμμα είτε με είτε χωρίς τους ενσωματωμένους σε αυτό φακούς.

Το φωτιστικό θα παραδίδεται με πλήρη καλωδίωση έτοιμο για σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Τα φωτιστικά, πέραν των γενικών προδιαγραφών που περιγράφονται ανωτέρω, πρέπει να πληρούν, επί ποινή αποκλεισμού, τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του ακόλουθου Πίνακα Συμμόρφωσης.

Πίνακας Συμμόρφωσης Φ.Σ. #3# -- Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED #3#, συνολικής ισχύος $\leq 120$ W			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Απαίτησης
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Βεβαίωση CE (προσκόμιση του Πιστοποιητικού και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης)
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 9001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ

3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 14001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007)	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778 για το σύνολο των αναφερόμενων προτύπων)	ΝΑΙ	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ (ή Εκθέσεις Δοκιμών για όλα τα αναφερόμενα πρότυπα από πιστοποιημένα εργαστήρια κατά EN 17025)
6	Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων φωτιστικά είδη & λαμπτήρες (ΑΗΗΕ), επί ποινή αποκλεισμού.	ΝΑΙ	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)
7	Χρώμα φωτιστικού κατ' επιλογή της Αναθέτουσας (για λόγους αισθητικής)	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου για τα διαθέσιμα χρώματα (RAL)
8	Διάφανο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI c136.41-2013) είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18.	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
10	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK = 10	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
11	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
12	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED), επί ποινή αποκλεισμού	≥ 10 και ≤ 40	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
13	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου

	LED για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού. Οι φακοί μπορούν να είναι ενσωματωμένοι στο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινή αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.		και Τεχνικό Φυλλάδιο
14	Εύρος γωνίας δέσμης φωτισμού (ασύμμετρη δέσμη), τουλάχιστον	140° x 75°	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
15	Τύπος φωτιστικού, Cutoff (κατ' ελάχιστο)	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
16	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031, επί ποινή αποκλεισμού	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
17	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), σε αναλογία 1:1, επί ποινή αποκλεισμού	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
18	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
19	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
20	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
21	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
22	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	NAI	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου
23	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	$\geq 100 \text{ lm/W}$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
24	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347-2-13&δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινότητας δεχόμενο σήματα DALI ή 1-10V ή 0-	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού

	10V, επί ποινής αποκλεισμού		
25	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού $V_{AC}$	$230V \pm 10\%$	Τεχνικό Φυλλάδιο (DataSheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
26	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	$\geq 0,9$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
27	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	700 έως 1.000 ( $\pm 10\%$ )	Δήλωση Κατασκευαστή
28	Το Σύνολο του φωτιστικού, επί ποινής αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή
29	Το φωτιστικό, επί ποινής αποκλεισμού, να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια και (ή) αυλακώσεις για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
30	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
31	Συνολική Καταναλισκόμενη Ισχύς, W	$\leq 120$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
32	Καθαρή Φωτεινή Ροή φωτιστικού, lumens	$\geq 11.200$	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032-4:2015 ή κατά LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
33	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), K	4.000 ( $\pm 10\%$ )	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025

34	CRI, Ra	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
35	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
36	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II	NAI	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ
37	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032-4:2015 ή κατά LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
38	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
38	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM-80-15 / TM-21-11	NAI L80 Reported > 60.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM-80-15 / TM-21-11, του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο

## 2.3 Προβολείς Τεχνολογίας LED

### 2.3.1 Απαιτήσεις Προβολέα LED #1# (ΠΡ #1#), συνολικής ισχύος ≤ 100W

Προβολέας τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤100W, με στενή δέσμη φωτισμού τουλάχιστον 55° X 40°, χωρίς βραχίονα, το οποίο αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- Το κέλυφος (σώμα) του προβολέα, με ενσωματωμένη υποδοχή βραχίονα
- Το τροφοδοτικό (LED Driver)
- Την οπτική μονάδα (ηλεκτρική φωτεινή πηγή)
- Το προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας

**Πιστοποιητικά Προϊόντος – Παραγωγής :** CE, RoHS, EMC, LVD, ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778), ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007).

#### Καθαρή Φωτεινή Ροή

1. Ο προβολέας να αποδίδει Καθαρή Φωτεινή Ροή (Net Luminous Flux) ≥ 7.000 lumens.

#### Σώμα / Κέλυφος του προβολέα

2. Το κέλυφος του προβολέα θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις ώστε να εναρμονίζεται με τον χαρακτήρα του αστικού περιβάλλοντος και να παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση στον άνεμο. Επίσης το σύνολο του προβολέα να είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου – επί ποινή αποκλεισμού - από υψηλής

θερμικής αγωγιμότητας χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS). Η σχεδίαση του σώματος θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή του προβολέα και την αναγκαία απαγωγή θερμότητας κατά τη λειτουργία της φωτεινής πηγής.

3. Για την βέλτιστη απαγωγή θερμότητας, (που παράγεται από τις μονάδες της φωτεινής πηγής), οι φωτοдиодοι (LED) πρέπει να είναι εφαρμοσμένες απευθείας σε διάταξη που να ευνοεί την φυσική απαγωγή θερμότητας, με στόχο την μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής των φωτοδιόδων και εν γένει του προβολέα. Για τον σκοπό αυτό το κέλυφος του προβολέα πρέπει να φέρει, πτερύγια μεταφοράς θερμότητας (ψήκτρεις) κατασκευασμένες από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του κελύφους του προβολέα, χωρίς συγκολλήσεις.
4. Ο προβολέας να είναι βαμμένος με ειδική ηλεκτροστατική βαφή σε χρώματα επιλογής της Αναθέτουσας (να διατίθενται όλα τα χρώματα της παλέτας RAL) και ιδιαίτερα ανθεκτικός στις καιρικές συνθήκες.
5. Φέρει κατάλληλη διάταξη στερέωσης σε οποιαδήποτε επιφάνεια.
6. Ο προβολέας, στο σύνολο του σαν σύστημα, πρέπει να διαθέτει προστασία από σκόνη και υγρασία IP $\geq$ 66 (EN 60598) και κρούσεις IK=10 (EN 62262). Όλες οι εξωτερικές βίδες και τα υλικά στερέωσης να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.
7. Ο προβολέας να φέρει προστατευτικό διαφανές κάλυμμα της οπτικής μονάδας του, το οποίο είναι στεγανό, σταθερά κλειστό και στερεωμένο, κατασκευασμένο από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.

#### **Τροφοδοτικό (LED Driver)**

8. Το τροφοδοτικό (LEDDriver) να βρίσκεται εντός του σώματος του προβολέα, σε ειδικό χώρο / διαμέρισμα μαζί με τυχόν άλλα ηλεκτρικά / ηλεκτρονικά εξαρτήματα, πλήρως ανεξάρτητο από αυτόν της Οπτικής Μονάδας. Ο ειδικός χώρος / διαμέρισμα πρέπει να φέρει δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο με ειδικό ελαστικό δακτύλιο ώστε να στεγανοποιείται ο ειδικός χώρος ηλεκτρικών / ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.
9. Το κάλυμμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο να σταθεροποιείται με βίδες ανοξείδωτου χάλυβα στο κυρίως σώμα του προβολέα. Να είναι εύκολα προσβάσιμο, ανοιγόμενο για να μπορεί να αντικατασταθεί το τροφοδοτικό χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα. Και στην ανοικτή θέση του, εν μέρει στερεωμένο στο κυρίως σώμα για λόγους ασφαλείας.
10. Το τροφοδοτικό συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο χαμηλής τάσης και η ονομαστική τάση τροφοδοσίας του είναι 230V $\pm$ 10%, 50Hz.
11. Το τροφοδοτικό να έχει Συντελεστή Ισχύος μεγαλύτερο ή ίσο του 0,90.

#### **Οπτική Μονάδα**

12. Τα στοιχεία LED που απαρτίζουν την Οπτική Μονάδα του προβολέα να έχουν ωφέλιμο χρόνο ζωής τουλάχιστον 60.000 ώρες, στο τέλος των οποίων η φωτεινή ροή τους δεν θα πρέπει να έχει υποβαθμιστεί πλέον του 20% - L80 Reported – σε θερμοκρασία  $T_s = 85^\circ\text{C}$  και θερμοκρασία περιβάλλοντος  $25^\circ\text{C}$  (LM80, TM21). Το ανωτέρω πιστοποιείται με Έκθεση Δοκιμής του Κατασκευαστή των LED, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο ελέγχου.
13. Η οπτική μονάδα θα φέρει κατ' ελάχιστο δέκα (10) στοιχεία LED (φωτοдиодοι) σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22 Γ.Γ.Δ.Ε. (ΔΙΠΑΔ/οικ. 658/24-10-2014), όπως τροποποιήθηκε με την Εγκύκλιο 17 Γ.Γ.Υπ. (ΔΚΠ/οικ/1322/7-9-2016). Ο μέγιστος αριθμός στοιχείων LED καθορίζεται ανάλογα με το τύπο του προβολέα και θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, για τους προβολείς ισχύος  $\leq 100\text{ W}$  να είναι μέχρι 25,

έτσι ώστε κατά την λειτουργία τους να μην αναπτύσσεται υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού των φωτιστικών.

14. Κάθε φωτοδίοδος της οπτικής μονάδας θα φέρει φακό από πολυμερικό υλικό, για την καλύτερη εστίαση και διαχείριση της φωτεινής ροής. Δεκτά γίνονται προϊόντα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι στο κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινή αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την Οπτική Μονάδα του προβολέα με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς (για λόγους αυξημένης στεγανότητας και προστασίας της Οπτικής Μονάδας).
15. Τα κυκλώματα των φωτοδιόδων (LED) θα φέρουν, επί ποινή αποκλεισμού, κατάλληλες διατάξεις (διατάξεις παράκαμψης) σε αναλογία 1:1 ώστε σε περίπτωση βλάβης έστω και μίας φωτοδιόδου, όλες οι υπόλοιπες να συνεχίζουν να λειτουργούν κανονικά.
16. Η ηλεκτρική πλακέτα όπου είναι τοποθετημένες οι φωτοδιόδοι να είναι πιστοποιημένη κατά EN 62031 και να προσκομιστεί , επί ποινή αποκλεισμού, η σχετική Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο δοκιμών.
17. Οι φωτοδιόδοι να λειτουργούν με ρεύμα οδήγησης από 700 έως 1.000 mA ( $\pm 10\%$ ).
18. Η οπτική μονάδα να έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης (CRI/Ra) τουλάχιστον 70.
19. Ο προβολέας να έχει ενεργειακή απόδοση ίση ή μεγαλύτερη των 100 lm/W. Υψηλότερη ενεργειακή απόδοση βαθμολογείται υψηλότερα στην αξιολόγηση. Η ενεργειακή απόδοση προκύπτει από την Καθαρή Φωτεινή Ροή του προβολέα, μετρημένη σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 25°C κατά το Πρότυπο LM 79, διά της συνολικής καταναλισκόμενης ισχύος του προβολέα, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων του και όχι μόνον των LED.
20. Η οπτική μονάδα να έχει θερμοκρασία χρώματος (CCT) 4000K ( $\pm 10\%$ ).
21. Η δέσμη φωτισμού να είναι στενή και τουλάχιστον 55° X 40°.

#### **Προστατευτικό Κάλυμμα της Οπτικής Μονάδας**

22. Η οπτική μονάδα, για λόγους ασφαλείας, να φέρει σταθερά προσαρμοσμένο (μη ανοιγόμενο εύκολα) προστατευτικό διαφανές κάλυμμα από πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες.
23. Δεκτά είναι προστατευτικά καλύμματα στα οποία οι φακοί είναι ενσωματωμένοι σε αυτά, με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινή αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του προβολέα με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.
24. Οι απαιτήσεις προστασίας από σκόνη, υγρασία και κρούσεις ισχύουν για τον προβολέα ως σύνολο (IP $\geq$ 66, IK=10), δηλαδή συμπεριλαμβάνουν και το προστατευτικό κάλυμμα είτε με είτε χωρίς τους ενσωματωμένους σε αυτό φακούς.

Ο προβολέας θα παραδίδεται με πλήρη καλωδίωση έτοιμο για σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Οι Προβολείς, πέραν των γενικών προδιαγραφών που περιγράφονται ανωτέρω, πρέπει να πληρούν, επί ποινή αποκλεισμού, τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του ακόλουθου Πίνακα Συμμόρφωσης.

Πίνακας Συμμόρφωσης ΠΡ #1# -- Προβολέας LED #1#, συνολικής ισχύος ≤100 W			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Απαίτησης
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	NAI	Βεβαίωση CE (προσκόμιση του Πιστοποιητικού και Δήλωση Κατασκευαστή ότι το σύνολο του φακέλου με τις Εκθέσεις Δοκιμών είναι στη διάθεση της Επιτροπής Αξιολόγησης)
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 9001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 14001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007)	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778 για το σύνολο των αναφερόμενων προτύπων)	NAI	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ (ή Εκθέσεις Δοκιμών για όλα τα αναφερόμενα πρότυπα από πιστοποιημένα εργαστήρια κατά EN 17025)
6	Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων φωτιστικά είδη & λαμπτήρες (ΑΗΗΕ), επί ποινή αποκλεισμού.	NAI	Επίσημη Βεβαίωση σε ισχύ για την συμμετοχή του σε εγκεκριμένο από το ΥΠΕΚΑ σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ, η οποία να συνοδεύεται από εν ισχύ Πιστοποιητικό Εγγραφής στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ), με τον Αριθμό Μητρώου Παραγωγού (ΑΜΠ)
7	Χρώμα φωτιστικού κατ' επιλογή της Αναθέτουσας (για λόγους αισθητικής)	NAI	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου για τα διαθέσιμα χρώματα (RAL)
8	Διάφανο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες	NAI	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο

9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του προβολέα ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK = 10	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του προβολέα ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66	Έκθεση Δοκιμής από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
11	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED), επί ποινή αποκλεισμού	≥ 10 και ≤ 25	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
12	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε LED για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.  Οι φακοί μπορούν να είναι ενσωματωμένοι στο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας με την επιπλέον προϋπόθεση - επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του προβολέα με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
13	Εύρος γωνίας δέσμης φωτισμού (ασύμμετρη δέσμη), τουλάχιστον	55° X 40°	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
14	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031, επί ποινής αποκλεισμού	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
15	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), σε αναλογία 1:1, επί ποινής αποκλεισμού	ΝΑΙ	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο EN 62031 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
16	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
17	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
18	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
19	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
20	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του	ΝΑΙ	Δήλωση Υποψήφιου Αναδόχου

	προβολέα, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα		
21	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	$\geq 100 \text{ lm/W}$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
22	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347-2-13, επί ποινής αποκλεισμού	NAI	Τεχνικό Φυλλάδιο (Data Sheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
23	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού $V_{AC}$	$230V \pm 10\%$	Τεχνικό Φυλλάδιο (DataSheet) του Κατασκευαστή του τροφοδοτικού
24	Συντελεστής Ισχύος του προβολέα	$\geq 0,9$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
25	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	700 έως 1.000 ( $\pm 10\%$ )	Δήλωση Κατασκευαστή
26	Το Σύνολο του προβολέα, επί ποινής αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή
27	Ο προβολέας, επί ποινής αποκλεισμού, να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του προβολέα, χωρίς συγκολλήσεις.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
28	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του προβολέα να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	NAI	Δήλωση Κατασκευαστή και Τεχνικό Φυλλάδιο
29	Συνολική Καταναλισκόμενη Ισχύς, W	$\leq 100$	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο

			κατά EN 17025
30	Καθαρή Φωτεινή Ροή προβολέα, lumens	≥7.000	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032-4:2015 ή κατά LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
31	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), K	4.000 (±10%)	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
32	CRI, Ra	> 70	Έκθεση Δοκιμής κατά το Πρότυπο LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
33	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10	Δήλωση Κατασκευαστή και Υποψήφιου Αναδόχου
34	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II	NAI	Πιστοποιητικό ENEC σε ισχύ
35	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά EN 13032-4:2015 ή κατά LM79, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
36	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του προβολέα, κατά το Πρότυπο IECTR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	NAI	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471, από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025
37	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM-80-15 / TM-21-11	NAI L80 Reported > 60.000 ώρες	Έκθεση Δοκιμής κατά IEC LM-80-15 / TM-21-11, του Κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο

## 2.4 Λαμπτήρες Οδοφωτισμού Τεχνολογίας LED

### 2.4.1 Απαιτήσεις Λαμπτήρα Οδοφωτισμού Τεχνολογίας LED #1# (Λ ΟΔ#1#), Ισχύος ≤16 W

Οι προτεινόμενοι λαμπτήρες τεχνολογίας LED, ισχύος ≤ 16 W, να είναι τύπου καλαμπόκι (CornType). Ο λαμπτήρας να είναι εφοδιασμένος με πάνω από 40 και μέχρι 60 φωτοδιόδους (LEDChips). Ο λαμπτήρας να διαθέτει πυρήνα - ψήκτρα (HeatSink) που να είναι απομονωμένη από το τροφοδοτικό (Driver). Η οπτική μονάδα του λαμπτήρα να αποτελείται από έως επτά (7) πλακέτες αλουμινίου με φωτοδιόδους (LEDPlates), μεταξύ των οποίων να υπάρχουν διάκενα για καλύτερη ψύξη. Η διάμετρος του λαμπτήρα να είναι μικρότερη από 65 mm και το συνολικό ύψος της μικρότερο από 170 mm, ώστε να χωρά σε περισσότερους τύπους φωτιστικών. Το σώμα του λαμπτήρα να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και βραδύκαυστο πολυκαρβονικό.

Τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούνται, επί ποινή αποκλεισμού, φαίνονται στον Πίνακα Συμμόρφωσης που ακολουθεί:

Πίνακας Συμμόρφωσης Λ ΟΔ #1# --Λαμπτήρας Οδοφωτισμού LED #1#, ισχύος ≤16 W			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Απαίτησης
1	Τύπος Λαμπτήρα	Καλαμπόκι (Corn Type)	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Βεβαίωση CE (προσκόμιση Πιστοποιητικού)
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	OHSAS 18001:2007(ή ΕΛΟΤ 1801:2008)	Πιστοποιητικό σε ισχύ
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
7	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED)	≥40 και ≤60	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
8	Αριθμός Πλακετών Οπτικής Μονάδας	≤7	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Φωτεινή Ροή (lumen)	≥ 1.500	Τεχνικό Φυλλάδιο
10	Σπείρωμα	E27	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
11	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
12	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 110 lm/W	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
13	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230Vac)	100 – 277 V	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
14	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
15	Ονομαστική Ισχύς	≤ 16W	Τεχνικό Φυλλάδιο

16	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV	Τεχνικό Φυλλάδιο
17	Θερμοκρασία Χρώματος	4000K ( $\pm 10\%$ )	Τεχνικό Φυλλάδιο
18	CRI	>80	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
19	Διαστάσεις, $\varnothing$ xH, (mm)	$\leq \varnothing 65\text{mm}$ και $H \leq 170\text{ mm}$	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
20	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (κατ' ελάχιστον σε έτη)	10	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου

## 2.5 Λαμπτήρες εντός Φωτιστικών Κορυφής (Αρχιτεκτονικά) Τεχνολογίας LED

### 2.5.1 Απαιτήσεις Λαμπτήρα Κορυφής Τεχνολογίας LED #1# (Λ ΚΟΡ#1#), Ισχύος $\leq 60\text{ W}$

Οι προτεινόμενοι λαμπτήρες τεχνολογίας LED, ισχύος  $\leq 60\text{ W}$ , να είναι τύπου καλαμπόκι (CornType). Ο λαμπτήρας να είναι εφοδιασμένος με πάνω από 180 και μέχρι 250 φωτοδιόδους (LEDChips). Ο λαμπτήρας να διαθέτει πυρήνα - ψήκτρα (Heat Sink) που να είναι απομονωμένη από το τροφοδοτικό (Driver). Η οπτική μονάδα του λαμπτήρα να αποτελείται από έως δέκα τρεις (13) πλακέτες αλουμινίου με φωτοδιόδους (LED Plates), μεταξύ των οποίων να υπάρχουν διάκενα για καλύτερη ψύξη. Η διάμετρος του λαμπτήρα να είναι μικρότερη από 100 mm και το συνολικό ύψος της μικρότερο από 280 mm, ώστε να χωρά σε περισσότερους τύπους φωτιστικών. Το σώμα του λαμπτήρα να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και βραδύκαυστο πολυκαρβονικό.

Τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούνται, επί ποινή αποκλεισμού, φαίνονται στον Πίνακα Συμμόρφωσης που ακολουθεί:

Πίνακας Συμμόρφωσης Λ ΚΟΡ #1# --Λαμπτήρας Κορυφής LED #1#, Ισχύος $\leq 60\text{ W}$			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Απαίτησης
1	Τύπος Λαμπτήρα	Καλαμπόκι (Corn Type)	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Βεβαίωση CE (προσκόμιση Πιστοποιητικού)
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	OHSAS 18001:2007(ή ΕΛΟΤ 1801:2008)	Πιστοποιητικό σε ισχύ

6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
7	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED)	≥180 και ≤250	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
8	Αριθμός Πλακετών Οπτικής Μονάδας	≤13	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Φωτεινή Ροή (lumen)	≥ 6.800	Τεχνικό Φυλλάδιο
10	Σπείρωμα	E27	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
11	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
12	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 110 lm/W	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
13	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230Vac)	100 – 277 V	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
14	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
15	Ονομαστική Ισχύς	≤ 60W	Τεχνικό Φυλλάδιο
16	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV	Τεχνικό Φυλλάδιο
17	Θερμοκρασία Χρώματος	4000K (±10%)	Τεχνικό Φυλλάδιο
18	CRI	>80	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
19	Διαστάσεις, Ø xH, (mm)	≤Ø100mm και H≤ 280 mm	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
20	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (κατ' ελάχιστον σε έτη)	10	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου

### 2.5.2 Απαιτήσεις Λαμπτήρα Κορυφής Τεχνολογίας LED #2# (Λ ΚΟΡ#2#), Ισχύος ≤80 W

Οι προτεινόμενοι λαμπτήρες τεχνολογίας LED, ισχύος ≤ 80 W, να είναι τύπου καλαμπόκι (CornType). Ο λαμπτήρας να είναι εφοδιασμένος με πάνω από 260 και μέχρι 320 φωτοδιόδους (LED Chips). Ο λαμπτήρας να διαθέτει πυρήνα - ψήκτρα (Heat Sink) που να είναι απομονωμένη από το τροφοδοτικό (Driver). Η οπτική μονάδα

του λαμπτήρα να αποτελείται από έως δέκα τρείς (13) πλακέτες αλουμινίου με φωτοδιόδους (LEDPlates), μεταξύ των οποίων να υπάρχουν διάκενα για καλύτερη ψύξη. Η διάμετρος του λαμπτήρα να είναι μικρότερη από 100 mm και το συνολικό ύψος της μικρότερο από 320 mm, ώστε να χωρά σε περισσότερους τύπους φωτιστικών. Το σώμα του λαμπτήρα να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και βραδύκαυστο πολυκαρβονικό.

Τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούνται, επί ποινή αποκλεισμού, φαίνονται στον Πίνακα Συμμόρφωσης που ακολουθεί:

<b>Πίνακας Συμμόρφωσης Λ ΚΟΡ #2# --Λαμπτήρας Κορυφής LED #2#, Ισχύος ≤80 W</b>			
<b>α/α</b>	<b>Περιγραφή Κριτηρίου</b>	<b>Απαίτηση</b>	<b>Πιστοποίηση Απαίτησης</b>
1	Τύπος Λαμπτήρα	Καλαμπόκι (Corn Type)	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Βεβαίωση CE (προσκόμιση Πιστοποιητικού)
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	OHSAS 18001:2007(ή ΕΛΟΤ 1801:2008)	Πιστοποιητικό σε ισχύ
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
7	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED)	≥260 και ≤320	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
8	Αριθμός Πλακετών Οπτικής Μονάδας	≤13	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Φωτεινή Ροή (lumen)	≥ 9.500	Τεχνικό Φυλλάδιο
10	Σπείρωμα	E40	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
11	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
12	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 110 lm/W	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
13	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση	100 – 277 V	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό

	τροφοδοσίας 230Vac)		Φυλλάδιο
14	Συντελεστής Ισχύος	$\geq 0,9$	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
15	Ονομαστική Ισχύς	$\leq 80W$	Τεχνικό Φυλλάδιο
16	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV	Τεχνικό Φυλλάδιο
17	Θερμοκρασία Χρώματος	4000K ( $\pm 10\%$ )	Τεχνικό Φυλλάδιο
18	CRI	$> 80$	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
19	Διαστάσεις, $\varnothing \times H$ , (mm)	$\leq \varnothing 100mm$ και $H \leq 320$ mm	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
20	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (κατ' ελάχιστον σε έτη)	10	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου

### 2.5.3 Απαιτήσεις Λαμπτήρα Κορυφής Τεχνολογίας LED #3# (Λ ΚΟΡ#3#), Ισχύος $\leq 16$ W

Οι προτεινόμενοι λαμπτήρες τεχνολογίας LED, ισχύος  $\leq 16$  W, να είναι τύπου καλαμπόκι (Corn Type). Ο λαμπτήρας να είναι εφοδιασμένος με πάνω από 40 και μέχρι 60 φωτοδιόδους (LED Chips). Ο λαμπτήρας να διαθέτει πυρήνα - ψήκτρα (Heat Sink) που να είναι απομονωμένη από το τροφοδοτικό (Driver). Η οπτική μονάδα του λαμπτήρα να αποτελείται από έως επτά (7) πλακέτες αλουμινίου με φωτοδιόδους (LED Plates), μεταξύ των οποίων να υπάρχουν διάκενα για καλύτερη ψύξη. Η διάμετρος του λαμπτήρα να είναι μικρότερη από 65 mm και το συνολικό ύψος της μικρότερο από 170 mm, ώστε να χωρά σε περισσότερους τύπους φωτιστικών. Το σώμα του λαμπτήρα να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και βραδύκαυστο πολυκαρβονικό.

Τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούνται, επί ποινή αποκλεισμού, φαίνονται στον Πίνακα Συμμόρφωσης που ακολουθεί:

Πίνακας Συμμόρφωσης Λ ΚΟΡ #3# --Λαμπτήρας Κορυφής LED #3#, Ισχύος $\leq 16$ W			
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Πιστοποίηση Απαίτησης
1	Τύπος Λαμπτήρα	Καλαμπόκι (Corn Type)	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ	Βεβαίωση CE (προσκόμιση Πιστοποιητικού)
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001:2015	Πιστοποιητικό σε ισχύ

5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	OHSAS 18001:2007(ή ΕΛΟΤ 1801:2008)	Πιστοποιητικό σε ισχύ
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
7	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED)	≥40 και ≤60	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
8	Αριθμός Πλακετών Οπτικής Μονάδας	≤7	Δήλωση Προμηθευτή και Τεχνικό Φυλλάδιο
9	Φωτεινή Ροή (lumen)	≥ 1.500	Τεχνικό Φυλλάδιο
10	Σπείρωμα	E27	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
11	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
12	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 110 lm/W	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
13	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230Vac)	100 – 277 V	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
14	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
15	Ονομαστική Ισχύς	≤ 16W	Τεχνικό Φυλλάδιο
16	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV	Τεχνικό Φυλλάδιο
17	Θερμοκρασία Χρώματος	4000K (±10%)	Τεχνικό Φυλλάδιο
18	CRI	>80	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου ή Τεχνικό Φυλλάδιο
19	Διαστάσεις, Ø xH, (mm)	≤Ø65mm και H≤ 170 mm	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου και Τεχνικό Φυλλάδιο
20	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (κατ' ελάχιστον σε έτη)	10	Δήλωση Υποψηφίου Αναδόχου

## 2.6 Σύστημα Τηλεελέγχου - Τηλεδιαχείρισης

Το σύνολο των πύλων του Δήμου συμπεριλαμβανομένων και αυτών του ΔΕΔΔΗΕ προμετρήθηκε σε 500. Η ακριβής ποσότητα θα προκύψει από την μελέτη εφαρμογής.

Στην περίπτωση τηλεελέγχου με χρήση κόμβων, το «Σύστημα Τηλεελέγχου-Τηλεχειρισμού» θα αποτελείται από τους απαραίτητους κόμβους σε καθέναν από τους οποίους θα συνδέεται (και άρα θα ελέγχεται από αυτόν) το συνολικό πλήθος φωτιστικών οδοφωτισμού LED των τύπων Φ.Σ. #1#, Φ.Σ.#2# & Φ.Σ.#3# και στα οποία φωτιστικά αυτά, ο τηλεέλεγχος – τηλεδιαχείριση, έλεγχος ενέργειας καθώς και το σύστημα προληπτικής συντήρησης μέσω Η/Υ θα γίνεται σε επίπεδο φωτιστικού. Το τελικά απαιτούμενο πλήθος των Κόμβων Τηλεδιαχείρισης θα καθορισθεί με ευθύνη του Αναδόχου. Είναι αποδεκτή σύνδεση των ελεγκτών των φωτιστικών με 2G, 3G, 4G, NBIoT, χωρίς χρήση κόμβων τηλεδιαχείρισης.

Στα υπόλοιπα pillar του Δήμου και του ΔΕΔΔΗΕ θα υπάρχουν κόμβοι τηλεδιαχείρισης οι οποίοι θα ελέγχουν τα φωτιστικά LED σε επίπεδο γραμμής παροχής ρεύματος.

Θα εγκατασταθεί σύστημα μέτρησης της καταναλισκόμενης ενέργειας για όλα τα φωτιστικά. Η ακρίβεια μέτρησης θα γίνεται με ακρίβεια 1% (MDI class B). Μέσω της λειτουργίας του «Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας» και των ως άνω μετρητών που θα τοποθετηθούν, θα προκύπτουν αναλυτικά τα στοιχεία μέτρησης κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος με σκοπό την εκτέλεση των κατάλληλων μετρήσεων για τον προσδιορισμό του ποσοστού (%) Εξοικονόμησης Ενέργειας του Δικτύου. Οι μετρήσεις αυτές θα θεωρηθούν ως πραγματική κατανάλωση του νέου δικτύου.

### 2.6.1 Κόμβοι τηλεδιαχείρισης γραμμής παροχής

Ο χρήστης/χειριστής του «Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού» θα μπορεί να επιλέξει ασύρματα, μέσω Η/Υ (Desktop ή Tablet) και κατάλληλου λογισμικού (θα αναφέρεται στη συνέχεια ως το «Λογισμικό»), κατ' ελάχιστον τους ακόλουθους τρόπους λειτουργίας (modes) για τα φωτιστικά LED που συνδέονται στον κόμβο

- **On Mode:** Ενεργοποίηση όλων (ταυτοχρόνως) φωτιστικών LED που συνδέονται στον κόμβο, σε πραγματικό χρόνο (real-time), κατόπιν εντολής από το Λογισμικό.
- **Off Mode:** Απενεργοποίηση όλων (ταυτοχρόνως) των φωτιστικών LED που συνδέονται στον κόμβο, σε πραγματικό χρόνο (real-time), με εντολή από το Λογισμικό
- **Sunrise - Sunset Mode:** Αυτόματη Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση (On/Off) όλων (ταυτοχρόνως) των Φωτιστικών LED που συνδέονται στον Κόμβο βάσει του αλγορίθμου ανατολής - δύσης ηλίου (On τη χρονική στιγμή της δύσης και Off τη χρονική στιγμή της ανατολής). Ο αλγόριθμος και ο έλεγχος των φωτιστικών LED θα υλοποιείται αυτόνομα στον κάθε κόμβο

### 2.6.2 Κόμβοι Τηλεδιαχείρισης μεμονωμένων φωτιστικών

Ο χρήστης/χειριστής του «Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού» θα μπορεί να επιλέξει μέσω Η/Υ (Desktop ή Tablet) και του Λογισμικού, κατ' ελάχιστον τους ακόλουθους τρόπους λειτουργίας (modes) για τα φωτιστικά οδοφωτισμού LED των τύπων Φ.Σ. #1#, Φ.Σ.#2# & Φ.Σ.#3#, που συνδέονται σε έναν «κόμβο τηλεδιαχείρισης»:

- **OnMode:** Αφή και αυξομείωση φωτισμού (dimming) ανά ομάδα φωτιστικών σωμάτων και ανά φωτιστικό σώμα, που συνδέονται στον «κόμβο τηλεδιαχείρισης», σε πραγματικό χρόνο (real-time), κατόπιν εντολής από το Λογισμικό.
- **OffMode:** Σβέση φωτισμού ανά ομάδα φωτιστικών σωμάτων και ανά φωτιστικό σώμα, που συνδέονται στον «κόμβο τηλεδιαχείρισης» σε πραγματικό χρόνο (real-time), κατόπιν εντολής από το Λογισμικό.
- **ScheduleMode:** Αυτόματη Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση (On/Off) και αυξομείωση φωτισμού ανά ομάδα φωτιστικών σωμάτων και ανά φωτιστικό σώμα, που συνδέονται στον «κόμβο τηλεδιαχείρισης» που συνδέονται στον Κόμβο Τηλεδιαχείρισης, βάσει χρονοδιαγράμματος που επίσης θα καθορίζει ο χρήστης. Το χρονοδιάγραμμα θα έχει κατ' ελάχιστον 4 χρονικές στιγμές, (δηλ. θα ορίζει κατ' ελάχιστον 5

χρονικά διαστήματα). Το χρονοδιάγραμμα θα αποθηκεύεται σε μνήμη (πχ. EEPROM, Flash, κλπ), στον «κόμβο τηλεδιαχείρισης» ή στο κάθε φωτιστικό, ώστε στη συνέχεια να μπορούν να ελέγχουν τα φωτιστικά, αυτόνομα (χωρίς να είναι πλέον απαραίτητη η σύνδεση με το Λογισμικό, από τη στιγμή που μέσω του Λογισμικού έχει καθορισθεί ο υπ' όψιν τρόπος λειτουργίας), με τη βοήθεια ρολογιού (Real Time Clock - RTC) και μικροελεγκτή (microcontroller) ή υλικό (hardware) αντίστοιχης τεχνολογίας.

- **Sunrise - SunsetMode:** Αυτόματη Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση (On/Off) όλων (ταυτοχρόνως) των φωτιστικών LED που συνδέονται στον «κόμβο τηλεδιαχείρισης», βάσει του αλγορίθμου ανατολής - δύσης ηλίου (On τη χρονική στιγμή της δύσης και Off τη χρονική στιγμή της ανατολής). Ο αλγόριθμος και ο έλεγχος των φωτιστικών LED θα «υλοποιούνται» αυτόνομα στον «κόμβο τηλεδιαχείρισης» ή στο κάθε φωτιστικό (χωρίς να είναι πλέον απαραίτητη η σύνδεση με το Λογισμικό, από τη στιγμή που μέσω του Λογισμικού θα έχει καθορισθεί ο υπ' όψιν τρόπος λειτουργίας), με τη βοήθεια ρολογιού (RealTimeClock - RTC) και μικροελεγκτή (microcontroller) ή υλικό (hardware) αντίστοιχης τεχνολογίας.
- Αποστολή μηνυμάτων, κατάστασης ανά φωτιστικό

Το σύστημα μέτρησης θα παρακολουθεί και θα μεταβιβάζει στο πρόγραμμα κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα μεγέθη:

- Ενεργό τιμή ρεύματος (Irms),
- Ενεργό τιμή τάσης (Vrms),
- Ενεργό και Άεργο Ισχύ (P και VAR),
- Ενεργό και Άεργο Ενέργεια (Wh και VAhR)

Κάθε σημείο μέτρησης θα αποστέλλει (ανά χρονικά διαστήματα που θα ορίσει ο χρήστης) ασύρματα μέσω του «Λογισμικού» στην βάση δεδομένων του «Λογισμικού» τα πραγματικά στοιχεία μέτρησης κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος του μετρητήτου ενέργειας με σκοπό την εκτέλεση των κατάλληλων μετρήσεων για τον προσδιορισμό του ποσοστού (%) Εξοικονόμησης Ενέργειας του Δικτύου.

Η τεχνολογία που θα επιλεγεί για την υλοποίηση της προαναφερόμενης λειτουργίας θα πρέπει να εφαρμοσθεί με ασφαλή τρόπο και είναι ευθύνη του Αναδόχου.

Για την υλοποίηση των ανωτέρω χρησιμοποιούνται Ελεγκτές (LED Controllers), που συνδέονται είτε εξωτερικά από τα φωτιστικά LED με NEMA socket είτε εντός του φωτιστικού σώματος και επικοινωνούν ενσύρματα ή ασύρματα με τους Κόμβους Τηλεδιαχείρισης.

Οι ελεγκτές, και οι κόμβοι επικοινωνίας θα πρέπει να φέρουν Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή (Declaration of Conformity - DoC), βάσει των ακόλουθων Οδηγιών (Directives) και Κανονισμών (Regulations): LV Directive 2014/35/EU, EMC Directive 2014/30/EU, RoHS Directive 2011/65/EU, REACH Regulation 2006/1907/EC, WEEE Directive 2012/19/EC και στην περίπτωση ασύρματων Ελεγκτών την Οδηγία R&TTE Directive 1999/5/EC (ή την Οδηγία RED 2014/53, εφόσον έχει τεθεί σε ισχύ τη στιγμή της παρούσας προκήρυξης).

### 2.6.3 Λογισμικό

Πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα χαρακτηριστικά - δυνατότητες:

- Να είναι μια εφαρμογή συμβατή με συνήθη λειτουργικά συστήματα Windows, Linux κ.λ.π.
- Να εμφανίζει σε χάρτη τη δομή του Δικτύου Οδοφωτισμού και αυτοματισμών, με ενδείξεις για τα χαρακτηριστικά τους και τον τρόπο λειτουργίας τους
- Να μπορεί να διαχειρίζεται ταυτόχρονα πολλούς κόμβους και να εφαρμόζει σε κάθε κόμβο διαφορετικό τρόπο λειτουργίας
- Να διαθέτει εφαρμογή παρακολούθησης της συντήρησης (δηλ. «Σύστημα Προληπτικής Συντήρησης μέσω H/Y) των φωτιστικών LED και των κόμβων με τις ακόλουθες δυνατότητες:
  - Καταγραφή των ενεργειών προληπτικής συντήρησης

- Παρακολούθηση/Διαχείριση υλικών - ανταλλακτικών και αποθήκης
- Διαχείριση προσωπικού συντήρησης και έκδοση εντολών εργασίας
- Να παράγει αναφορές εξοικονόμησης ενέργειας, κόστους και εκπομπώνCO<sub>2</sub>
- Για όλους τους κόμβους να συλλέγει τα πραγματικά στοιχεία μέτρησης κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος με σκοπό την εκτέλεση των κατάλληλων μετρήσεων για τον προσδιορισμό του ποσοστού (%) Εξοικονόμησης Ενέργειας του Δικτύου
- Στην περίπτωση των κόμβων τηλεχειρισμού γραμμής να μπορεί να θέτει τα φωτιστικά LED που συνδέονται κατ' ελάχιστον στους ακόλουθους τρόπους λειτουργίας (mode of operation):
  - Αυτόματη λειτουργία βάσει του αλγορίθμου ανατολής-δύσης ηλίου
  - «Χειροκίνητη» ενεργοποίηση/απενεργοποίηση (On/Off mode) σε πραγματικό χρόνο (real time) ή και αυτόματα.
- Στην περίπτωση των κόμβων τηλεδιαχείρισης μεμονωμένων φωτιστικών να μπορεί να θέτει όλα τα φωτιστικά οδοφωτισμού LED των τύπων Φ.Σ. #1#, Φ.Σ.#2# & Φ.Σ.#3# που συνδέονται σε κάθε κόμβο κατ' ελάχιστον στους ακόλουθους τρόπους λειτουργίας (mode of operation):
  - Αφή και αυξομείωση φωτισμού ανά ομάδα φωτιστικών σωμάτων και ανά φωτιστικό σώμα, που συνδέονται στον κόμβο σε πραγματικό χρόνο(real-time)
  - Αυτόματη λειτουργία βάσει του αλγορίθμου ανατολής-δύσης ηλίου για κάθε ομάδα φωτιστικών που συνδέονται..
  - Αυτόματη Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση (On/Off) και αυξομείωση φωτισμού ανά ομάδα φωτιστικών σωμάτων και ανά φωτιστικό σώμα, που συνδέονται στον κόμβο τηλεδιαχείρισης, βάσει χρονοδιαγράμματος, το οποίο να μπορεί να τροποποιείται δυναμικά.
  - «Χειροκίνητη» ενεργοποίηση/απενεργοποίηση (On/Off mode) σε πραγματικό χρόνο (real time).
- Να μπορεί να παρακολουθεί, να ανακτά και να τροποποιεί δυναμικά όλες τις παραμέτρους λειτουργίας των φωτιστικών που συνδέονται σε κάθε κόμβο τηλεδιαχείρισης.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Ο Αν.Προϊστάμενος Τμήματος  
Προγραμματισμού, Οργάνωσης  
& ΑνάπτυξηςΟ Αν.Προϊστάμενος Τμήματος  
Πληροφορικής, Επικοινωνιών &  
Ηλ.Διακυβέρνησης

ΔΑΦΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ

ΤΣΕΛΙΚΟΓΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ

ΠΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

Αυτ. Τμήμα Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Ηλ. Διακυβέρνησης  
Αυτ. Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Ανάπτυξης  
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 2313-30.40.62, 2313-30.40.59  
e-mail: tselikoglou@oraiokastro.gr  
evaggelidis@oraiokastro.gr

**Αρ. Μελετης : 14 / 2021**

## ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

### "Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου"

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης προτείνεται να είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
<b>ΟΜΑΔΑ Α : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>		
K1	ΕΙΔΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ LM79	15%
K2	ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ & ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΦΩΤΟΔΙΟΔΩΝ LED ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ IEC LM-80-15 / TM-21-11	15%
K3	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	40%
K4	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	15%
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>		<b>85%</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β : ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ</b>		
K5	ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ	15%
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β</b>		<b>15%</b>
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>		<b>100%</b>

Τα κριτήρια αξιολόγησης αναλύονται ακολούθως :

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ1 : ΕΙΔΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ LM79**

Ως δεδομένα για την αξιολόγηση της ειδικής απόδοσης του φωτιστικού λαμβάνονται αυτά που παρουσιάζονται στις εκθέσεις ελέγχου LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025

#### **K1.1./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤120 W**

Ελάχιστη απόδοση ≤ 100lm/W	100 βαθμοί
100lm/W < Ελάχιστη απόδοση ≤ 125lm/W	125 βαθμοί

Ελάχιστη απόδοση > 125lm/W και άνω 150 βαθμοί

**K1.II./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤80 W**

Ελάχιστη απόδοση ≤ 100lm/W 100 βαθμοί

100lm/W<Ελάχιστη απόδοση ≤ 125lm/W 125 βαθμοί

Ελάχιστη απόδοση > 125lm/W και άνω 150 βαθμοί

**K1.III./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤70 W**

Ελάχιστη απόδοση ≤ 100lm/W 100 βαθμοί

100lm/W<Ελάχιστη απόδοση ≤ 125lm/W 125 βαθμοί

Ελάχιστη απόδοση > 125lm/W και άνω 150 βαθμοί

**K1.IV./ Προβολέας τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤100 W**

Ελάχιστη απόδοση ≤ 100lm/W 100 βαθμοί

100lm/W<Ελάχιστη απόδοση ≤ 125lm/W 125 βαθμοί

Ελάχιστη απόδοση > 125lm/W και άνω 150 βαθμοί

**Η σταθμισμένη βαθμολογία του κριτηρίου K1 προκύπτει από την ακόλουθη σχέση :**

$[K1.I. \times 91 (\text{τμχ}) + K1.II. \times 2.181 (\text{τμχ}) + K1.III. \times 2.529 (\text{τμχ}) + K1.IV. \times 5 (\text{τμχ})] / 4.806 (\text{τμχ})$

**ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ2 : ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ & ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΦΩΤΟΔΙΟΔΩΝ LEDΚΑΤΑΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ IEC LM-80-15 / TM-21-11**

Ως δεδομένα για την αξιολόγηση της διάρκειας ζωής των φωτοδιόδων LED του φωτιστικού λαμβάνονται αυτά που παρουσιάζονται στις εκθέσεις δοκιμής κατά IEC LM-80-15 / TM-21-11, του κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο. Η διάρκεια ζωής λαμβάνεται σύμφωνα με L80 reportedως αναφέρεται στην Τεχνική προδιαγραφή.

**K2.I./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤120 W**

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ίση με 60.000 h 100 βαθμοί

60.000h≤ Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) < 90.000h 125 βαθμοί

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ≥ 90.000 h 150 βαθμοί

**K2.II./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤80 W**

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ίση με 60.000 h 100 βαθμοί

60.000h≤ Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) < 90.000h 125 βαθμοί

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ≥ 90.000 h 150 βαθμοί

**K2.III./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤70 W**

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ίση με 60.000 h 100 βαθμοί

60.000h≤ Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) < 90.000h 125 βαθμοί

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED)  $\geq 90.000$  h 150 βαθμοί

#### **K2.IV./ Προβολέας τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος $\leq 100$ W**

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ίση με 60.000 h 100 βαθμοί

60.000h $\leq$  Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) < 90.000h 125 βαθμοί

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED)  $\geq 90.000$  h 150 βαθμοί

**Η σταθμισμένη βαθμολογία του κριτηρίου K2 προκύπτει από την ακόλουθη σχέση :**

$[K2.I. \times 91$  (τμχ)  $+ K2.II. \times 2.181$  (τμχ)  $+ K2.III. \times 2.529$  (τμχ)  $+ K2.IV. \times 5$  (τμχ)]/ 4.806 (τμχ)

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΟ K3 : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**Το κριτήριο βαθμολογείται με ελάχιστη βαθμολογία 100 βαθμών και μέγιστη βαθμολογία 150 βαθμών. Στην αξιολόγηση λαμβάνονται υπόψη :**

- Η κατανόηση και αξιολόγηση των ιδιοτήτων του έργου. Η λεπτομερής παρουσίαση πρότασης.
- Η διατύπωση κατάλληλων και σύγχρονων μεθόδων και εργαλείων με εξατομικευμένη χρήση και εφαρμογή στις απαιτήσεις του έργου.
- Η οργάνωση των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων σε συνάφεια με τις σχετιζόμενες παρεμβάσεις με τεκμηρίωση της διασύνδεσης τους.
- Η ύπαρξη συγκεκριμένων προτάσεων-προσεγγίσεων, που εστιάζουν στις ιδιαιτερότητες του έργου.
- Οι υπηρεσίες που προτείνονται από τους υποψηφίους οικονομικούς φορείς για την κάλυψη κρίσιμων αναγκών διαχείρισης & διοίκησης.
- Η μεθοδολογική προσέγγιση – Πληρότητα - προδιαγραφές προτεινόμενης λύσης για την αναβάθμιση – λειτουργία υπάρχοντος Συστήματος – Πληρότητα και προδιαγραφές του προτεινόμενου Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας και του Συστήματος Περιοδικής & Επεμβατικής συντήρησης μέσω Η/Υ.
- Η διασφάλιση της ποιότητας των υπηρεσιών (Εφαρμογή Μεθοδολογικών και Συστημάτων Διαχείρισης και Διασφάλισης της Ποιότητας των παρεχόμενων Υπηρεσιών).
- Η διασφάλιση ελαχιστοποίησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Η διασφάλιση της λήψης των απαραίτητων μέτρων για τους εργαζόμενους και τους δημότες καθόσον η υλοποίηση θα γίνεται εντός της λειτουργούσας πόλης.

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΟ K4 : ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**Το κριτήριο βαθμολογείται με ελάχιστη βαθμολογία 100 βαθμών και μέγιστη βαθμολογία 150 βαθμών. Στην αξιολόγηση λαμβάνονται υπόψη :**

- Η περιγραφή των τεχνικών μέσων και των μεθοδολογικών εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την Υλοποίηση του Έργου.
- Το διάγραμμα Ροής και τα πακέτα εργασίας των επιμέρους ενεργειών /δράσεων.
- Ο χρονικός προγραμματισμός των ενεργειών του έργου.
- Η διαχείριση πόρων.
- Η ελαχιστοποίηση ενόχλησης των καθημερινών δραστηριοτήτων των δημοτών.

**ΥΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ5 : ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ**

**Το κριτήριο βαθμολογείται με ελάχιστη βαθμολογία 100 βαθμών και μέγιστη βαθμολογία 150 βαθμών. Στην αξιολόγηση λαμβάνονται υπόψη :**

- Η παρουσίαση της δομής, της οργάνωσης και της σύνθεσης της ομάδας έργου, καθώς και η αποτύπωση των αρμοδιοτήτων/ρόλων των μελών της.
- Ο κατάλογος των στελεχών, τα οποία προτείνονται για την στελέχωση της ομάδας έργου, η ακριβής περιγραφή της θέσης του καθενός στο οργανωτικό σχήμα, η ακριβής περιγραφή των καθηκόντων του σε σχέση με το έργο.
- Η αναλυτική περιγραφή του σχήματος διοίκησης του έργου λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα και την ιδιαιτερότητα του έργου, λόγω της εμπλοκής πολλών φορέων τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού όσο και υλοποίησης των ενεργειών.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης **Κ<sub>ι</sub>** κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου

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

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

Η συνολική βαθμολογία της κάθε Τεχνικής Προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$\Sigma \text{Κ}_i = (\text{Κ}_1 \times 15\%) + (\text{Κ}_2 \times 15\%) + (\text{Κ}_3 \times 40\%) + (\text{Κ}_4 \times 15\%) + (\text{Κ}_5 \times 15\%)$$

Όπου «**ΣΚ<sub>ι</sub>**» είναι ο συνολικός βαθμός της τεχνικής προσφοράς του κάθε διαγωνιζόμενου.

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

**Βαθμολόγηση Οικονομικών Προσφορών**

Οι προσφορές βαθμολογούνται σε εκατονταβάθμια κλίμακα και προκύπτουν από το Έντυπο Οικονομικής Προφοράς του Παραρτήματος IV της παρούσας Διακήρυξης.

**Συμπερότερη Προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο βαθμό αξιολόγησης Τ<sub>ι</sub>, όπως υπολογίζεται από τον τύπο:**

$$T_i = 80 \times \left[ \frac{\Sigma \text{Κ}_i}{\Sigma \text{Κ}_{\text{max}}} \right] + 20 \times \left[ \frac{\Sigma \text{ΚΠ}_{\text{min}}}{\Sigma \text{ΚΠ}_i} \right]$$

όπου

«**T<sub>ι</sub>**» είναι ο Τελικός βαθμός Αξιολόγησης της Προσφοράς *i* (με στρογγυλοποίηση στα δύο δεκαδικά ψηφία),

«**ΣΚ<sub>ι</sub>**» είναι ο βαθμός Αξιολόγησης της Τεχνικής Προσφοράς *i*,

«**ΣΚ<sub>max</sub>**» είναι ο βαθμός Αξιολόγησης της καλύτερης Τεχνικής Προσφοράς,

«**ΣΚΠ<sub>min</sub>**» είναι το Συνολικό κόστος της χαμηλότερης οικονομικής προσφοράς & «**ΣΚΠ<sub>ι</sub>**» είναι το Συνολικό κόστος της προσφοράς *i*.

και όπου

το **Συνολικό Κόστος Προσφοράς (ΣΚΠ<sub>ι</sub>)** για κάθε υποψήφιο οικονομικό φορέα **I**, υπολογίζεται με βάση την κοστολόγηση του κύκλου ζωής των παρεχόμενων προϊόντων και εξοπλισμού. Η κοστολόγηση αυτή περιλαμβάνει:

I./το συνολικό κόστος σε ευρώ (€) – μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ - των παρεχόμενων υπηρεσιών για το χρονικό διάστημα των δέκα (10) ετών διάρκειας της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης, σύμφωνα με την Οικονομική Προσφορά (ΟΠi)του κάθε συμμετέχοντα στον διαγωνισμό.

II./το Κόστος Λειτουργίας (ΚΛ i) σε ευρώ (€) – μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ - του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, με βάση την εγγυημένη εξοικονόμηση ενέργειας για το χρονικό διάστημα των δέκα (10) ετών διάρκειας της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης, όπως αυτή αποτυπώνεται στην Οικονομική Προσφορά (ΟΠi)του κάθε συμμετέχοντα (i) στον διαγωνισμό, μετά την αναβάθμιση του συστήματος.

Το Συνολικό Κόστος Προσφοράς (ΣΚΠ i) για τον κάθε συμμετέχοντα (i), είναι το άθροισμα των τιμών (σε ευρώ) της οικονομικής προσφοράς και του κόστους λειτουργίας (μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.24%) και υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{ΣΚΠi} = (\text{ΟΠi}) + (\text{ΚΛi})$$

Το Κόστος Λειτουργίας (ΚΛi) του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, για τον κάθε συμμετέχοντα (i) στο διαγωνισμό, υπολογίζεται συναρτήσει του ποσοστού εγγυημένης εξοικονόμησης ενέργειας για το χρονικό διάστημα των δέκα (10) ετών διάρκειας της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Ο Αν. Προϊστάμενος Τμήματος  
Προγραμματισμού, Οργάνωσης  
& Ανάπτυξης

Ο Αν. Προϊστάμενος Τμήματος  
Πληροφορικής, Επικοινωνιών &  
Ηλ. Διακυβέρνησης

ΔΑΦΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ

ΤΣΕΛΙΚΟΓΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ

ΠΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**Διακήρυξη για την παροχή Ενεργειακών Υπηρεσιών για  
την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου  
Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης με Ανοικτή Διαδικασία  
μέσω ΕΣΗΔΗΣ με εκτιμώμενη αξία 5.404.393 Ευρώ χωρίς  
ΦΠΑ**

**ΙΟΥΝΙΟΣ 2021**

## Περιεχόμενα

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....</b>	<b>2</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>4</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	8
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.....	10
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	11
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	12
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ .....</b>	<b>13</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	13
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	13
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	13
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων .....	13
2.1.4 Γλώσσα.....	14
2.1.5 Εγγυήσεις.....	15
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	15
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής.....	15
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής.....	16
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	16
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	20
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια.....	21
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	22
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης .....	23
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	23
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	25
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών .....	25
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα .....	26
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	32
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης .....	32
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών .....	35
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	38
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	38
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	38
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά».....	40
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	40
2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά .....	41
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	43
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών .....	44
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών .....	45
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....</b>	<b>46</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	46
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	46
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών .....	46
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	48
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	49
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ .....	50
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ .....	53
<b>4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>54</b>
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	54
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	55

4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	55
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....	55
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	56
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	56
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>57</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	57
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ .....	58
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	59
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	59
<b>6.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>60</b>
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	60
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	60
6.3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	61
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	62
6.5	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	62
6.6	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	62
6.7	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ .....	63
6.8	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	64
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>65</b>	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ» - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....	65
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.....	67
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ) .....	68
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ) .....	69
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	70
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	88
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΣΕΓΓΥΗΣΗΣ & ΕΝΕΧΥΡΙΑΣΕΩΣ.....	89

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Δήμος Ωραιοκάστρου
Ταχυδρομική διεύθυνση	Κομνηνών 76
Πόλη	Θεσσαλονίκη
Ταχυδρομικός Κωδικός	57013
Χώρα <sup>1</sup>	Ελλάδα
Κωδικός NUTS <sup>2</sup>	.....
Τηλέφωνο	2313304000-1
Φαξ	2310 697897
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info@oraiokastro.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες <sup>3</sup>	.....
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.oraiokastro.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) <sup>4</sup>	

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι <sup>5</sup> ο Δήμος Ωραιοκάστρου και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση<sup>6</sup>

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.<sup>7</sup>

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η παροχή Γενικών Δημόσιων Υπηρεσιών

#### Στοιχεία Επικοινωνίας <sup>8</sup>

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.<sup>9</sup>
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση: [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) και τη διεύθυνση [www.oraiokastro.gr](http://www.oraiokastro.gr)

<sup>1</sup> Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>2</sup> Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>3</sup> Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου και τηλεμοιοτυπικού μηχανήματος (FAX), η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

<sup>4</sup> Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>5</sup> Αναφέρεται το είδος της Α.Α., πχ Υπουργείο, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Νοσοκομείο, Δήμος, ΑΕ του Δημοσίου κλπ και αν αποτελεί «κεντρική κυβερνητική αρχή (ΚΚΑ)» ή «μη κεντρική αναθέτουσα αρχή» κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

<sup>6</sup> Αναφέρεται σε ποια υποδιαίρεση του δημόσιου τομέα ανήκει η Α.Α.: α) Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης, Υποτομέας ΟΤΑ, Υποτομέας ΟΚΑ) ή β) Δημόσιος Τομέας (Πλην Γενικής Κυβέρνησης) κατά τις υποδιαίρεσεις του άρθρου 14 του ν. 4270/14.

<sup>7</sup> Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλ. και Παράρτημα ΙΙ (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ. 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

<sup>8</sup> Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

<sup>9</sup> Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) : .....

## 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

### Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

### Χρηματοδότηση της σύμβασης<sup>10</sup>

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Δήμος Ωραιοκάστρου, καθώς η χρηματοδότηση για την παρούσα σύμβαση θα γίνει από ίδιους πόρους προερχόμενους από τα ανταποδοτικά τέλη ηλεκτροφωτισμού του Δήμου. Η δαπάνη για τον Δήμο Ωραιοκάστρου βαρύνει τον **Κ.Α. : 20.7335.1009**, του προϋπολογισμού του Δήμου και έχουν γίνει οι σχετικές πολυετείς αναλήψεις υποχρέωσης κα'έτος ως εξής:

Ετος	Προϋπολογισμός σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Συνολικός προϋπολογισμός σύμβασης (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)
<b>2021</b>	121.211,81	29.090,84	150.302,65
<b>2022</b>	496.418,47	119.140,43	615.558,90
<b>2023</b>	508.270,69	121.984,96	630.255,66
<b>2024</b>	520.410,83	124.898,60	645.309,43
<b>2025</b>	532.845,98	127.883,03	660.729,02
<b>2026</b>	545.583,38	130.940,01	676.523,39
<b>2027</b>	558.630,46	134.071,31	692.701,77
<b>2028</b>	571.994,82	137.278,76	709.273,58
<b>2029</b>	585.684,28	140.564,23	726.248,51
<b>2030</b>	599.706,81	143.929,64	743.636,44
<b>2031</b>	363.635,45	87.272,52	450.907,97
<b>Σύνολο</b>	<b>5.404.393</b>	<b>1.297.054,32</b>	<b>6.701.447,32</b>

## 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η επιλογή αναδόχου για την εκτέλεση της σύμβασης παροχής ενεργειακών υπηρεσιών (Ν.3855/2010), για την «Ενεργειακή αναβάθμιση του συστήματος Οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης» με στόχο, τη μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας και του οικονομικού κόστους λειτουργίας αλλά και την ποιοτική βελτίωση του οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων.

Η σύμβαση θα έχει ως αντικείμενο :

- 1. Την προμήθεια και εγκατάσταση νέων φωτιστικών σωμάτων & λαμπτήρων τεχνολογίας LED σε αντικατάσταση των υφιστάμενων, για την ενεργειακή αναβάθμιση και την ποιοτική βελτίωση του επιπέδου φωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην «Τεχνική Μελέτη Οδοφωτισμού Δήμου Ωραιοκάστρου» η οποία έχει ελεγχθεί και εγκριθεί από την επιτροπή παραλαβής του Δήμου βάσει του, με ημερομηνία 17/09/2019, πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και συνυποβάλλεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης.  
Το σύνολο των φωτιστικών σημείων (φωτιστικά σώματα & λαμπτήρες) που περιλαμβάνονται στην παρούσα διακήρυξη, ανέρχεται σε 8.189 σημεία.**

<sup>10</sup> Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

2. Την εγκατάσταση και λειτουργία Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, τουλάχιστον σε επίπεδο κόμβου (pillar), στο σύστημα οδοφωτισμού και ηλεκτροφωτισμού κοινοχρήστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου
3. Την εφαρμογή λογισμικού προληπτικής συντήρησης μέσω Η/Υ, το οποίο κατ' ελάχιστον θα έχει δυνατότητες καταγραφής βλαβών, ιεράρχισης προγραμματισμού & ελέγχου αποκατάστασης, στατιστικής επεξεργασίας και reporting και την προληπτική συντήρηση αλλά και την αποκατάσταση βλαβών καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης
4. Την παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου μέσω της επεξεργασίας των δεδομένων που καταγράφονται από το σύστημα τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

**Αναλυτικότερα** στο πλαίσιο της σύμβασης ενεργειακών υπηρεσιών της παρούσας διακήρυξης προβλέπεται:

#### **1. Η παροχή υπηρεσιών :**

- 1.1 Διοίκησης του Έργου για την αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, **πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την υλοποίηση των παρεμβάσεων και μέχρι τη λήξη της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης.**
- 1.2 Εκπόνησης της μελέτης εφαρμογής του προς εγκατάσταση εξοπλισμού, με βάση το πρότυπο EN 13201, μέσω αναλυτικής καταγραφής & προμέτρησης (περιβάλλον CAD, αρχεία dwg, στοιχεία GIS, αρχεία shapfile, κλπ), **πριν την υλοποίηση των παρεμβάσεων.**  
Βάσει των νέων δεδομένων και αναγκών που πιθανόν προκύψουν από τη μελέτη εφαρμογής και των αποτελεσμάτων των φωτοτεχνικών μελετών, θα υποβληθούν προτάσεις συμπληρωματικών παρεμβάσεων, οι οποίες δύναται να τροποποιήσουν την παρούσα σύμβαση ενεργειακής απόδοσης, με τους ίδιους οικονομικούς όρους που περιλαμβάνονται στην προσφορά του αναδόχου και με βάση τις διατάξεις του άρθρου 132, παράγραφος 1, περίπτωση α, του Ν. 4412/2016 και κατόπιν ελέγχου και σχετικής εισήγησης από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο.
- 1.3 Λειτουργίας και συντήρησης, προγραμματισμένης και έκτακτης, του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης.
- 1.4 Διενέργειας δειγματοληπτικών μετρήσεων για τον έλεγχο των δεικτών ποιότητας φωτισμού, ανά κατηγορία και διάταξη φωτιστικών, **μετά την υλοποίηση των παρεμβάσεων.** Οι δειγματοληπτικές μετρήσεις θα πραγματοποιούνται κάθε (2) έτη μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης. Εφόσον από τις δειγματοληπτικές μετρήσεις προκύψουν αποκλίσεις από τις συμβατικές δεσμεύσεις, ο ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει και να υλοποιήσει διορθωτικές παρεμβάσεις για την εξάλειψή τους.

#### **2. Η παροχή και εγκατάσταση εξοπλισμού :**

- 2.1 Φωτιστικών σωμάτων & λαμπτήρων τεχνολογίας Led, σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης
- 2.2 Εξοπλισμού (hardware) και λογισμικού (software) του συστήματος τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης
- 2.3 Η παραμετροποίηση & θέση σε λειτουργία του συστήματος τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, τουλάχιστον σε επίπεδο κόμβου (pillar), σύμφωνα τις τεχνικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης

Ο εξοπλισμός που θα χρειαστεί να παρασχεθεί για την αναβάθμιση και βελτίωση του Συστήματος (Φωτιστικά, Προβολείς, Η/Υ, hardware, software, κλπ), θα εγκατασταθεί από τον ανάδοχο με δικά του έξοδα. Ο εξοπλισμός αυτός θα μεταβιβαστεί χωρίς αντίτιμο στο Δήμο Ωραιοκάστρου, μετά την ολοκλήρωση της εν λόγω σύμβασης ενεργειακής απόδοσης, σε πλήρη λειτουργία.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : **CPV 50232100-1- Συντήρηση εγκαταστάσεων δημόσιου φωτισμού.**

Ο Δήμος Ωραιοκάστρου θα ελέγχει, κατά τη διάρκεια της σύμβασης ενεργειακών υπηρεσιών, το επίπεδο της στάθμης φωτισμού, την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών (π.χ. αποκατάσταση βλαβών) και την επίτευξη της εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας.

Από τους υπολογισμούς που πραγματοποιούνται στη «Τεχνική Μελέτη Οδοφωτισμού Δήμου Ωραιοκάστρου», η οποία επισυνάπτεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης, προκύπτει ότι μετά την ολοκλήρωση της αντικατάστασης των υφιστάμενων φωτιστικών και λαμπτήρων, από νέους τεχνολογίας Led, αλλά και τη λειτουργία του συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, **η ετήσια μείωση της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας ανέρχεται τουλάχιστον σε ποσοστό 56,04%** σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση. Η τελική ετήσια εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας θα προκύψει από την προσφορά των υποψήφιων αναδόχων.

**Έτος βάσης ενεργειακής κατανάλωσης ορίζεται το έτος 2017.**

Η προσφερόμενη λύση από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα, στην παρούσα διακήρυξη, θα πρέπει να επιτυγχάνει **επί ποινής αποκλεισμού**, εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, **σε ποσοστό 56,04% τουλάχιστον**, λόγω της αντικατάστασης των υφιστάμενων φωτιστικών και λαμπτήρων από νέους τεχνολογίας Led αλλά και τη λειτουργία του συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση οδοφωτισμού και ηλεκτροφωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου (έτος βάσης 2017).

Από το οικονομικό όφελος που θα προκύψει για το Δήμο, εξ' αιτίας της μείωσης της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, θα εξασφαλιστεί η αποπληρωμή του κόστους της εν λόγω σύμβασης ενεργειακής απόδοσης, μέσω των ανταποδοτικών τελών. Προς διασφάλιση του αναδόχου ο Δήμος θα εκχωρήσει τμήμα των εσόδων του από τα ανταποδοτικά τέλη, σύμφωνα με όσα ορίζει το άρθρο 43 του Ν.4257/2014.

**Η προβλεπόμενη διάρκεια της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης θα είναι (δέκα) 10 έτη** (μη συμπεριλαμβανομένου του χρόνου αντικατάστασης και εγκατάστασης των νέων φωτιστικών σωμάτων & λαμπτήρων). Στο χρονικό διάστημα ισχύος της Σύμβασης ο Ανάδοχος, πρέπει να φροντίσει να έχει αποσβέσει όλη την αξία του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου.

Ο Προϋπολογισμός της σύμβασης για την παροχή ενεργειακών υπηρεσιών, είναι ίσος με **5.404.393 € μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. (Ο προϋπολογισμός με Φ.Π.Α. 24% ανέρχεται σε 6.701.447,32 € καθώς ο Φ.Π.Α. 24% υπολογίζεται ίσος με 1.297.054,32 €)**

Ο Προϋπολογισμός έχει υπολογισθεί, με βάση τα ισχύοντα τιμολόγια της ΔΕΗ, έτους 2020 (Τ49,Γ21,Γ22).

**ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΡΗΤΡΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ** Δίδεται δικαίωμα ρήτρας αναθεώρησης, σύμφωνα με το άρθρο 132 παρ.1α του Ν. 4412/2016 έως και το 15% επί του προϋπολογισμού της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης. Ειδικότερα, οι όροι ενεργοποίησης του δικαιώματος, αφορούν την περίπτωση όπου η επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας είναι μεγαλύτερη της προσφερόμενης από τον Ανάδοχο, είτε α) κατά τη διαδικασία επιβεβαίωσης του τεχνικού αντικειμένου (Αντικείμενο της Σύμβασης), είτε β) κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Αντικειμένου της Σύμβασης, το δε προκύπτον οικονομικό όφελος, θα προσδιορίζεται κατά τη διαδικασία έκδοσης του πιστοποιητικού τριμηνιαίας εξοικονόμησης ενέργειας και θα κατανέμεται μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής. Η κατανομή αυτού του οικονομικού οφέλους αποτελεί την πρόσθετη αμοιβή του Αναδόχου υπολογιζόμενη αναλογικά με βάση την προσφορά του και με εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 132 παρ. 1α Ν. 4412/2016.

Πιο συγκεκριμένα, η προϋπολογιζόμενη δαπάνη της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης, δύναται να αυξηθεί κατά ποσοστό 15% σε περίπτωση που ο Ανάδοχος κατ' έτος επιτύχει καλύτερη μεγαλύτερη εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας από την υπολογιζόμενη στην «Τεχνική Μελέτη Οδοφωτισμού Δήμου Ωραιοκάστρου», η οποία επισυνάπτεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης. Η αύξηση του προϋπολογισμού δεν μπορεί να ξεπεράσει κατ' έτος το 50% της συνολικής επαυξημένης εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας, με βάση υπολογισμού το 56,04% και συνολικά στα 10 έτη το 15% του συμβατικού τιμήματος. Η δυνατότητα

αυτή παρέχεται δεδομένου ότι μεγαλύτερη εξοικονόμηση έχει πολλαπλά οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη για τον Δήμο.

Η αμοιβή του αναδόχου ορίζεται βάσει των χρηματικών ποσών που αναφέρονται στην οικονομική του προσφορά (περιλαμβάνεται το συνολικό κόστος υπηρεσιών, υλικών και εργασιών εγκατάστασης) και υπό την προϋπόθεση ότι επιτυγχάνεται η μείωση των ενεργειακών καταναλώσεων που εγγυάται ο ανάδοχος, ταυτόχρονα με την επίτευξη των χαρακτηριστικών παραμέτρων ποιότητας φωτισμού του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου.

Ειδικότερα στο τέλος κάθε τριμήνου ο ανάδοχος, θα υποβάλει στο Δήμο Ωραιοκάστρου, λογαριασμό με το ποσό αμοιβής σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην οικονομική του προσφορά και υπό την προϋπόθεση, ότι επιτυγχάνεται για το συγκεκριμένο τρίμηνο το ποσοστό μείωσης της καταναλισκόμενης ενέργειας που αυτός εγγυάται.

Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος υποχρεούται να εγκρίνει με την έκδοση σχετικής βεβαίωσης πιστοποίησης ή να διαμορφώσει τον τελικό λογαριασμό, εντός 15 ημερών από την υποβολή του, σύμφωνα με το Πλάνο Μέτρησης και Επαλήθευσης της Εξοικονόμησης Ενέργειας το οποίο θα περιλαμβάνεται στο εγκεκριμένο, από το Δήμο, Εγχειρίδιο Λειτουργίας & Ελέγχου που θα έχει εκπονήσει, λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα των μετρητών της καταναλισκόμενης ενέργειας του τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού. Σε περίπτωση απόκλισης από τον υποβληθέντα λογαριασμό του αναδόχου, θα υπάρχει πλήρης αιτιολόγηση. Η βεβαίωση πιστοποίησης της τριμηνιαίας εξοικονόμησης ενέργειας θα διαβιβάζεται στο Δήμο και θα κοινοποιείται στον ανάδοχο.

Στην περίπτωση όπου η επιτευχθείσα εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας είναι μεγαλύτερη της προσφερόμενης στη διάρκεια της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης και το προκύπτον οικονομικό όφελος προσδιορίζεται κατά τη διαδικασία έκδοσης της παραπάνω αναφερόμενης βεβαίωσης πιστοποίησης του ανεξάρτητου συμβούλου, θα διαμοιράζεται στο Δήμο και τον ανάδοχο και στην Αναθέτουσα Αρχή. Ο διαμοιρασμός του οικονομικού οφέλους θα γίνεται αναλογικά, με βάση την προσφορά του αναδόχου και θα καλύπτεται από την ρήτρα αναθεώρησης, σε ότι αφορά την πρόσθετη αμοιβή του αναδόχου.

Βάση της βεβαίωσης πιστοποίησης του ανεξάρτητου συμβούλου για την επιτυγχανόμενη εξοικονόμηση ενέργειας του τριμήνου, θα συνεδριάζει η ΕΠΠΕ για να πιστοποιήσει την πληρωμή του αναδόχου. Το Πρακτικό της ΕΠΠΕ θα πρέπει να εγκριθεί από την Προϊσταμένη Αρχή και μετά την έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής, ο ανάδοχος θα εκδώσει το τιμολόγιο της αντίστοιχης τριμηνιαίας αμοιβής.

Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο την τριμηνιαία του αμοιβή εντός (30) ημερών από την έκδοση του τιμολογίου, **από τον ειδικό λογαριασμό (escrow account) που έχει δημιουργηθεί για αυτό το σκοπό.**

#### **ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**Ο μέγιστος χρόνος για την αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου είναι αυτός των δώδεκα (12) μηνών.** Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα υποβάλλουν αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης στον φάκελο Τεχνικής Προσφοράς.

**Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει <sup>11</sup> της βέλτιστης σχέση ποιότητας – τιμής<sup>12</sup>**

#### **1.4 Θεσμικό πλαίσιο**

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως<sup>13</sup>:

<sup>11</sup> Άρθρο 86 ν.4412/2016

<sup>12</sup> Η οποία εκτιμάται βάσει κριτηρίων που συνδέονται με το αντικείμενο της συγκεκριμένης σύμβασης πρβλ άρθρο 86 ν. 4412/2016

<sup>13</sup> Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)" όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- του ν. 4314/2014 (Α' 265)<sup>14</sup>, "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" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 - 2013»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,<sup>15</sup>
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του 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",
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)<sup>16</sup>
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>17</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»<sup>18</sup>.
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,

<sup>14</sup> Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

<sup>15</sup> Μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων

<sup>16</sup> Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε δύο ημερήσιες οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ως άνω προεδρικού διατάγματος, έχει καταργηθεί από 01.01.2018, σύμφωνα με την παρ.10 του άρθρου 379. Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο, όταν ο διαγωνισμός προκηρύσσεται από περιφερειακή υπηρεσία, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 12 του άρθρου 379.

<sup>17</sup> Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €).

<sup>18</sup> Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- το ν. 3855/2010 (Α' 95) «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις»
- το ν. 4257/2014 (Α' 93) «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών» και ειδικότερα το άρθρο 43 όπου ορίζεται το θεσμικό πλαίσιο της εκχώρησης ανταποδοτικών τελών, σύμφωνα με το οποίο «Επιτρέπεται η εκχώρηση και η ενεχυρίαση εσόδων από ανταποδοτικά τέλη για την εξασφάλιση κάθε είδους δημοσίων συμβάσεων ιδίως έργου, προμήθειας, υπηρεσίας, παραχώρησης, σύμπραξης δημοσίου και ιδιωτικού τομέα κατά το ν. 3389/2005 και σύμβασης ενεργειακής απόδοσης κατά το ν. 3855/2010, οι οποίες συνάπτονται από τους Δήμους με σκοπό αποκλειστικά την εξυπηρέτηση της αντίστοιχης υπηρεσίας χάριν της οποίας επιβάλλονται τα ανταποδοτικά τέλη».
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Η με αριθμ. ..../2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Ωραιοκάστρου με την οποία εγκρίθηκε η «Τεχνική Μελέτη για την Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου» καθώς και οι Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης και αποφασίσθηκε η υλοποίηση της «Ενεργειακής αναβάθμισης του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης» μέσω σύναψης Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (Ν.3855/2010), σύμφωνα με τις διαδικασίες του άρθρου 27 του Ν.4412/2016
- Το με ΑΔΑΜ 21REQ008684227 / 31-5-2021 καταχωρημένο στο ΚΜΗΔΗΣ, πρωτογενές αίτημα για την «Ενεργειακή αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης»
- Η με αριθμ. 24/2021 (ΑΔΑ:6ΧΝΟΩΗΖ-ΜΛΘ) απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου για την έγκριση εκχώρησης των εσόδων από τα ανταποδοτικά τέλη φωτισμού για την χρηματοδότηση της υλοποίησης της «Ενεργειακής αναβάθμισης του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης»
- Η με αριθμ. ..../2021 Απόφαση Πολυετούς Ανάληψης Υποχρέωσης, που εγκρίθηκε με την με αριθμ. ....../2021 Απόφαση του Αντιδημάρχου.

## 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η ..../...../.....και ώρα .....<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 19 περ. α του ν. 4605/2019.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας υποβολής προσφορών, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), την ..... , ημέρα ..... και ώρα ....

## 1.6 Δημοσιότητα

### A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>20</sup>

Προκήρυξη<sup>21</sup> της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις ...../...../..... στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. *[συμπληρώνεται επίσης αριθμός και ημερομηνία δημοσίευσης, εφόσον είναι γνωστά]*

### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο<sup>22</sup>

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)<sup>23</sup>.

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.<sup>24</sup>: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό : .....

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο<sup>25 26 27 28</sup>, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

.....

*[συμπληρώνεται ο ελληνικός τύπος (αναφορά σε έντυπα, ημερομηνία αποστολής και δημοσίευσης, εφόσον η τελευταία είναι γνωστή) αναλόγως εάν η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007 ή του άρθρου 5 του ΕΚΠΟΤΑ, τηρουμένων και των διατάξεων του ν. 3548/2007].*

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)<sup>29</sup>

<sup>20</sup> Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65, παρ.6, ν.4412/2016

<sup>21</sup> Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

<sup>22</sup> Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης. . Πρβλ. άρθρο 66 του ν. 4412/2016.

<sup>23</sup> Σύμφωνα με τα άρθρα 38 και 66 του Ν. 4412/2016 και την ΥΑ 57654.

<sup>24</sup> Άρθρο 36 του ν. 4412/2016

<sup>25</sup> Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε δύο οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007 / άρθρο 5 του Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α. έχει καταργηθεί από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2018. Πρβλ άρθρο 377§1 περίπτ. (59 και 82) και άρθρο 379 §10 ν. 4412/2016

<sup>26</sup> Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007/άρθρο 5 του ΕΚΠΟΤΑ, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016

<sup>27</sup> Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές και τοπικές εφημερίδες του Ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016

<sup>28</sup> Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλέπε και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», 2<sup>η</sup> ΕΚΔΟΣΗ 13/7/2018, στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

<sup>29</sup> Για την καταχώριση των δημοσιεύσεων στο ΚΗΜΔΗΣ και στα λοιπά ηλεκτρονικά μέσα (πχ ΔΙΑΥΓΕΙΑ, TED, ιστοσελίδα α.α.), βλέπε ΠΙΝΑΚΑ 2 με τίτλο : «ΧΡΟΝΙΚΗ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑ ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗΣ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ ΤΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ 38§3 Ν.4412/16) ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΣΕ ΛΟΙΠΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΜΕΣΑ, ΒΙΒΛΙΑ I & II» , στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : [www.oraiokastro.gr](http://www.oraiokastro.gr) στην διαδρομή : ..... 2 ..... 2 ....., στις ...../...../.....<sup>30</sup>.

### Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο της σύμβασης

#### 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί 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. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους<sup>31</sup>

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

<sup>30</sup> Ειδικά για τις συγχρηματοδοτούμενες συμβάσεις στο πλαίσιο των προγραμμάτων ΕΣΠΑ 2014-2020 η δημοσίευση της προκήρυξης στην ιστοσελίδα της οικείας Διαχειριστικής Αρχής, ή του Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης, για διάστημα δέκα (10) τουλάχιστον ημερολογιακών ημερών, αποτελεί προϋπόθεση επιλεξιμότητας των δαπανών της σύμβασης, Πρβλ άρθρο 36 της με αρ. 110427/ΕΥΘΥ/1020/2016( ΦΕΚ Β'3521/01-11-2016) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

<sup>31</sup> Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης<sup>32</sup> είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. .... Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ.....), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]<sup>33</sup>
3. Η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. το σχέδιο της σύμβασης<sup>34</sup>

#### 2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)<sup>35</sup>.

Επιβάλλονται στους οικονομικούς φορείς οι κάτωθι απαιτήσεις με σκοπό την προστασία του εμπιστευτικού χαρακτήρα των πληροφοριών των ανωτέρω εγγράφων της σύμβασης :

«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 το σκοπό κατά την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/ 1986 της παρ. 4 το υ άρθρο υ 8 του Ν.1599/1986 (Α΄75), όπως εκάστοτε ισχύει με την οποία δηλώνει τα ανωτέρω.»**

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δεκαπέντε (15) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Αιτήματα

<sup>32</sup> Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

<sup>33</sup> Για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>34</sup> Επισημαίνεται ότι, μετά την κατάργηση του άρθρου 2 παρ. 2 περ. ιθ του π.δ/ τος 118/2007, το σχέδιο της σύμβασης αποτελεί προαιρετικό έγγραφο που δύναται να επισυνάπτεται στην παρούσα διακήρυξη, στο πλαίσιο της διακριτικής ευχέρειας της Α.Α.

<sup>35</sup> Επιλέγεται κατά κανόνα η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο<sup>36</sup>. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών<sup>37</sup>.

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.<sup>38</sup>

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές** και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία 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 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188)<sup>39</sup>. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα, επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.<sup>40</sup>

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). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.<sup>41</sup>

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

<sup>36</sup> Πρβλ την Υπουργική Απόφαση με αρ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)», ΦΕΚ Β'1924/2017(άρθρο 14)

<sup>37</sup> Πρβλ. άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

<sup>38</sup> Άρθρο 53, παρ.3 του ν. 4412/2016: Τα έγγραφα της σύμβασης (όπως περιγράφονται στην παρ. 2.1.1) συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

<sup>39</sup> Επιτρέπεται η κατάθεση οιοδήποτε 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 "Apostile" 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 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

<sup>40</sup> Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016,

<sup>41</sup> Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από την παρ. 7, περίπτωση α, υποπερίπτωση αβ του άρθρου 43 του ν. 4605/2019.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα<sup>42</sup>.

### 2.1.5 Εγγυήσεις<sup>43</sup>

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13)<sup>44</sup>, 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. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, 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 κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών<sup>45</sup>, 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 απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ της παρούσας διακήρυξης

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) 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.<sup>46</sup>

<sup>42</sup> Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

<sup>43</sup> Πρβλ. παρ.3, 4 και 5 άρθρου 72 ν. 4412/2016

<sup>44</sup> Πρβλ. άρθρο 120 Ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 Ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018),

<sup>45</sup> Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 4 περ. η του ν. 4412/2106, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 5 του ν. 4497/2017.

<sup>46</sup> Στον βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι Α.Α. επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες

**2.** Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή<sup>47</sup> για την υποβολή προσφοράς<sup>48</sup>. Εφόσον ορισθεί στη συγκεκριμένη διακήρυξη ως ανάδοχος, ένωση οικονομικών φορέων, απαιτείται να περιβληθούν νομική μορφή με ένα Α.Φ.Μ. και με ελάχιστη διάρκεια ισχύος της νομικής μορφής ίση με τον χρόνο ισχύος της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης της παρούσας διακήρυξης, καθώς αυτό έκρινε σκόπιμο ο Δήμος για την διασφάλιση της υλοποίησης της εν λόγω σύμβασης (άρθρο 19, παραγ. 3 του Ν.4412/2016)

**3.** Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.<sup>49</sup>

### **2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής<sup>50</sup>**

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής<sup>51</sup>, ποσού εκατό οκτώ χιλιάδων ογδόντα επτά ευρώ και ογδόντα έξι πρώτων λεπτών (108.087,86 €)<sup>52</sup>.

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.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι ....., άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

**2.2.2.2.** Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.<sup>53</sup>

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

### **2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού<sup>54</sup>**

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη<sup>55</sup> καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

---

μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης

<sup>47</sup> Πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 ν. 4412/2016

<sup>48</sup> Όπου κρίνεται αναγκαίο, οι Α.Α. μπορούν να διευκρινίζουν στα έγγραφα της σύμβασης τον τρόπο με τον οποίο οι ενώσεις οικονομικών φορέων θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας ή τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας κατά τα άρθρα 75, 76 και 77, εφόσον αυτό δικαιολογείται από αντικειμενικούς λόγους και είναι σύμφωνο με την αρχή της αναλογικότητας (πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 ν. 4412/2016)

<sup>49</sup> Πρβλ. Άρθρο 19 παρ. 4 ν. 4412/2016

<sup>50</sup> Πρβλ παρ. 1 α), 3, 4, 5 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

<sup>51</sup> Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 1α ν. 4412/2016).

<sup>52</sup> Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης, (άρθρο 72 παρ. 1 περ. α εδάφιο πρώτο του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5α του άρθρου 43 ν. 4605/2019 (Α' 52)).

<sup>53</sup> Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171) και την παρ. 5 περ. β, γ και δ του άρθρου 43 του ν. 4605/2019 (Α' 52).

<sup>54</sup> Πρβλ άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το αρ. 107 του ν. 4497/2017.

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης 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 παράγραφο 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' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδόμενα 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' 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' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του 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 (ΙΚΕ), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου<sup>56</sup>.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

<sup>55</sup> Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 6 του ν. 4497/2017.

Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι:

α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων, η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε "τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση" νοείται, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, ως "αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση", η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος ΙΙΙ.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις,

β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, οι αναθέτουσες αρχές πρέπει να προσαρμόζουν το σχετικό πεδίο του Μέρους ΙΙΙ.Α του ΤΕΥΔ και ειδικότερα, αντί της αναφοράς σε "τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση", δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, να θέτουν τη φράση "αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση", η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο ΤΕΥΔ αφορά, ομοίως, μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις.

<sup>56</sup> Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 τελευταία δύο εδάφια του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω, περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

**2.2.3.2.** Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

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

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

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, 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<sup>57</sup>.

ή/και

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.<sup>58</sup>

**2.2.3.3** Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών 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 της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

**2.2.3.4.** Αποκλείεται<sup>59</sup> από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις<sup>60</sup>:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016<sup>61</sup>,

<sup>57</sup> Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016. Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων) στο τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016

<sup>58</sup> Πρβ. άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.

<sup>59</sup> Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει έναν, περισσότερους, όλους ή ενδεχομένως και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του ΤΕΥΔ (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

<sup>60</sup> Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5)

(β) εάν 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 μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει 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<sup>62</sup>,

(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) εάν 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) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα 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) εάν 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) εάν 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 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει 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 ουσιαδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του .

**Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.** <sup>63</sup>

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση β' της παρούσας παραγράφου, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεδειγμένα 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.

**2.2.3.5.** Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού)<sup>64</sup>.

<sup>61</sup> Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2106, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 1 του ν. 4497/2017.

<sup>62</sup> Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή στο Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

<sup>63</sup> Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017. Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

<sup>64</sup> Ο λόγος αποκλεισμού της παρ. 2.2.3.5 τίθεται στην παρούσα διακήρυξη μόνο εφόσον η εκτιμώμενη αξία της υπό ανάθεση σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000,00 € χωρίς ΦΠΑ. Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

**2.2.3.6.** Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεών του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

**2.2.3.7.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2. γ)<sup>65</sup> και 2.2.3.4 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 (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, 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<sup>66</sup>.

**2.2.3.8.** 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<sup>67</sup>.

**2.2.3.9.** Οικονομικός φορέας, στον οποίο 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 της σύμβασης.

### **Κριτήρια Επιλογής<sup>68</sup>**

#### **2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας<sup>69</sup>**

**Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της της σύμβασης.**

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού<sup>70</sup> ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, 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, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά μητρώα.

<sup>65</sup> Πρβλ. παράγραφο 1 του άρθρου 74 ν.4412/2016, η οποία τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 10 του ν. 4497/2017.

<sup>66</sup> Πρβλ παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

<sup>67</sup> Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 50844 (ΦΕΚ 279 τεύχος ΥΟΔΔ, 17-05-2018), με την οποία έχει συσταθεί και συγκροτηθεί η επιτροπή της παρ 9 του άρθρου 73 του ν.4412/2016.

<sup>68</sup> Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επισημαίνεται, επίσης, ότι οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη.

<sup>69</sup> Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

<sup>70</sup> Πρβλ. άρθρο 75 παρ 2 ν.4412/2016

Επιπλέον, οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Μητρώο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με βάση την Υ.Α. ΔΕ/13280/07.06.2011 «Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών, Λειτουργία, Μητρώο, Κώδικας δεοντολογίας και συναφείς διατάξεις» (ΦΕΚ 1228 Β'/2011). Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο αντίστοιχο μητρώο (EscoRegistry). Σε περίπτωση Ένωσης οικονομικών φορέων ή Κοινοπραξίας η απαίτηση μπορεί να καλύπτεται από την εγγραφή τουλάχιστον ενός μέλους.

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια<sup>71</sup>

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού:

2.2.5.1. Να αποδεικνύουν για τις τρεις (3) προηγούμενες (2017,2018 & 2019) της διενέργειας του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις (αυτοτελή έργα ή και κοινοπραξίες), ότι έχουν συνολικό ετήσιο γενικό κύκλο εργασιών, τουλάχιστον ίσο ή μεγαλύτερο από την διπλάσια εκτιμώμενη αξία του προϋπολογισμού της παρούσας σύμβασης για κάθε έτος (χωρίς το ΦΠΑ). Σε περίπτωση που οι οικονομικοί φορείς δραστηριοποιούνται για χρονικό διάστημα μικρότερο των (3) τριών οικονομικών χρήσεων, τότε ο συνολικός ετήσιος γενικός κύκλος εργασιών για όσες χρήσεις δραστηριοποιούνται, θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος από την εκτιμώμενη αξία του προϋπολογισμού της παρούσας σύμβασης για κάθε έτος (χωρίς το ΦΠΑ).

2.2.5.2. Να μην παρουσιάζουν ζημίες για τις τρεις (3) προηγούμενες της διενέργειας του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις (2017, 2018, 2019), ή σε περίπτωση που οι οικονομικοί φορείς δραστηριοποιούνται για χρονικό διάστημα μικρότερο των (3) τριών οικονομικών χρήσεων τουλάχιστον για το διάστημα που αυτοί δραστηριοποιούνται.

2.2.5.3. Να υπάρχει βεβαιωμένη πιστοληπτική ικανότητα του φορέα, το όριο της οποίας θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον ίσο με ποσό που αντιστοιχεί στο 50% του προϋπολογισμού του έργου, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., ήτοι κατ' ελάχιστο μέχρι του ποσού των δύο εκατομμυρίων επτακοσίων δύο χιλιάδων εκατό ενενήντα έξι ευρώ και πενήντα πρώτων λεπτών (2.702.196,50€).

<sup>71</sup> Πρβλ άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την ΜΕΕΜΕΕ οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές.

Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ70ΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα ΙΙΙ, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

## 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα<sup>72</sup>

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν επί ποινή αποκλεισμού:

1. Κατάλληλο τεχνικό προσωπικό υποβάλλοντας σχετικό πίνακα. Το ελάχιστο απαιτούμενο προσωπικό της Ομάδας Έργου ορίζεται ως εξής:
  - ένα (1) τουλάχιστον Project manager με δεκαετή εμπειρία στα Ηλεκτρομηχανολογικά Έργα. Απαιτείται η προσκόμιση του πλήρους βιογραφικού σημειώματος και όσον αφορά στην εμπειρία, θεωρείται απαραίτητη η επιπλέον προσκόμιση σχετικών βεβαιώσεων από Δημόσιο Φορέα ή συμβάσεων απασχόλησης ή υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 υπογεγραμμένη (είτε με γνήσιο της υπογραφής, είτε με προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή), από τον νόμιμο εκπρόσωπο του εργοδότη, για απόδειξη της εμπειρίας σε Ιδιωτικό Φορέα. Για την εμπειρία, μετρούνται τα έτη απασχόλησης και όχι τα έτη από κτήσεις πτυχίου.
  - ένα (1) τουλάχιστον Διπλωματούχο Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο Μηχανικό Πολυτεχνικής Σχολής, εγγεγραμμένο στο οικείο Τεχνικό Επιμελητήριο.
  - επαρκές προσωπικό που θα στελεχώσει την Ομάδα Έργου, ώστε να διασφαλίζεται η επιτυχής υλοποίηση της Σύμβασης.
2. κατάλληλο τεχνικό εξοπλισμό υποβάλλοντας σχετικό πίνακα με την περιγραφή του διατιθέμενου τεχνικού εξοπλισμού τους.
3. Τεχνογνωσία για την υλοποίηση του τεχνικού έργου. Προς τούτο ο υποψήφιος οικονομικός φορέας θα πρέπει να έχει συνάψει την τελευταία πενταετία (2015-2019) μία τουλάχιστον σύμβαση για την τοποθέτηση φωτιστικών οδοφωτισμού η οποία να περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση πέντε χιλιάδων (5.000) φωτιστικών οδοφωτισμού κατ' ελάχιστον
4. Τεχνογνωσία για την υλοποίηση της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης. Προς τούτο ο υποψήφιος οικονομικός φορέας απαιτείται να διαθέτει μία τουλάχιστον Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης σε ισχύ, στο αντικείμενο του οδοφωτισμού, με προϋπολογισμό ίσο κατ'ελάχιστον με το 80% του προϋπολογισμού της διακήρυξης, ήτοι ίσο με τέσσερα εκατομμύρια τριακόσιες είκοσι τρεις χιλιάδες πεντακόσια δέκα τέσσερα ευρώ και τέσσερα πρώτων λεπτών (4.323.514,4 €)

<sup>72</sup> Πρβλ άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016. Όσον αφορά την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να εξασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Οι Α.Α. μπορεί να απαιτούν ειδικότερα από τους οικονομικούς φορείς, να διαθέτουν ικανοποιητικό επίπεδο εμπειρίας, αποδεικνυόμενο με κατάλληλες συστάσεις από συμβάσεις που έχουν εκτελεστεί κατά το παρελθόν. Μια Α.Α. μπορεί να θεωρεί ότι ένας οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τις απαιτούμενες επαγγελματικές ικανότητες εάν διαπιστώσει ότι αυτός έχει συγκρουόμενα συμφέροντα που ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την εκτέλεση της σύμβασης. Στο πλαίσιο διαδικασιών σύναψης σύμβασης παροχής υπηρεσιών η επαγγελματική ικανότητα των οικονομικών φορέων να παράσχουν αυτή την υπηρεσία ή να εκτελέσουν την εγκατάσταση ή τα έργα μπορεί να αξιολογείται βάσει της τεχνογνωσίας τους, της αποτελεσματικότητας, της εμπειρίας και της αξιοπιστίας τους. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. τουλάχιστον ..... συναφείς παραδόσεις/ υπηρεσίες τα 3 τελευταία έτη) κατά τρόπο αντικειμενικό, διαφανή χωρίς να εισάγουν διακρίσεις σε βάρος των συμμετεχόντων είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα IV παρ. 1, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης<sup>73</sup>

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

(α) **Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015** πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα από το ΕΣΥΔ, για τη ανάπτυξη, διαχείριση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών έργων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

(β) **Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001:2011**, πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα από το ΕΣΥΔ, για τη ανάπτυξη, διαχείριση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών έργων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

(γ) **Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001:2015**, πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα από το ΕΣΥΔ, για τη ανάπτυξη, διαχείριση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών έργων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

(δ) **Σύστημα για τη Διασφάλιση της υγείας και την ασφάλεια των εργαζομένων, σύμφωνα με το πρότυπο BS OHSAS 18001:2007**, πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα από το ΕΣΥΔ, για τη ανάπτυξη, διαχείριση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών έργων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

Αναγνωρίζονται και γίνονται αποδεκτά ισοδύναμα πιστοποιητικά από αναγνωρισμένους οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη μέλη.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων τα παραπάνω πιστοποιητικά αρκεί να ικανοποιούνται από τουλάχιστον ένα μέλος της ένωσης.

### 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς<sup>74</sup>. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες<sup>75</sup>.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης<sup>76</sup>.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων<sup>77</sup>.

#### Δικαιολογητικά σε περίπτωση επίκλησης δάνειας επαγγελματικής ικανότητας –οικονομικής επάρκειας:

1. Επίκληση δάνειας επαγγελματικής ικανότητας: Σύμφωνα με το άρθρο 63 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ (άρθρο 78 ν.4412/2016) οι υποψήφιοι για την απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, μπορεί να στηρίζονται στην τεχνική ικανότητα τρίτων φορέων που δεν μετέχουν στην προσφορά,

<sup>73</sup> Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 82 ν. 4412/2016)

<sup>74</sup> Πρβλ άρθρο 78 παρ.1 του ν. 4412/2016. Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

<sup>75</sup> Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

<sup>76</sup> Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

<sup>77</sup> Πρβλ τελευταίο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτές. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να αποδεικνύουν στην Αναθέτουσα Αρχή ότι κατά την εκτέλεση της σύμβασης θα έχουν στη διάθεσή τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων αυτών. Η απόδειξη της δέσμευσης του τρίτου δανειζοντος φορέα κατά τα ανωτέρω γίνεται με την προσκόμιση των κάτωθι :

α. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει: του οικονομικού φορέα στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται ο προσφέρων, περί δέσμευσης του προς την Αναθέτουσα Αρχή, με την οποία θα αναλαμβάνει την υποχρέωση να συνάψει έγγραφη συμφωνία συνεργασίας για την υλοποίηση του αντικειμένου του διαγωνισμού στο οποίο αφορά η δάνεια εμπειρία με τον διαγωνιζόμενο, πριν την τελική κατακύρωση του παρόντος διαγωνισμού.

β. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει: του οικονομικού φορέα στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται ο προσφέρων, περί δέσμευσης του προς την Αναθέτουσα Αρχή, περί συνεργασίας με τον προσφέροντα διάρκειας τουλάχιστον ίσης με το προβλεπόμενο χρονικό διάστημα υλοποίησης του αντικειμένου του διαγωνισμού και σύμφωνα με τις ειδικές απαιτήσεις της διακήρυξης για τις υπηρεσίες στις οποίες αφορά η δάνεια εμπειρία.

2. **Επίκληση δάνειας οικονομικής επάρκειας:** Σύμφωνα με το άρθρο 63 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ (άρθρο 78 ν. 4412/2016) οι διαγωνιζόμενοι για την απόδειξη της συνδρομής της οικονομικής επάρκειας μπορεί να στηρίζονται στις οικονομικές ικανότητες τρίτων φορέων που δεν μετέχουν στην προσφορά, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να αποδεικνύουν στην Αναθέτουσα Αρχή ότι έχουν στη διάθεσή τους, τους αναγκαίους οικονομικούς πόρους με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων αυτών. Η απόδειξη της δέσμευσης του τρίτου δανειζοντος φορέα κατά τα ανωτέρω γίνεται με την προσκόμιση των κάτωθι:

α. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει: του οικονομικού φορέα στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται ο προσφέρων, περί δέσμευσης του προς την Αναθέτουσα Αρχή, με την οποία θα αναλαμβάνει την υποχρέωση παροχής των απαραίτητων οικονομικών πόρων στον υποψήφιο σε περίπτωση ανάθεσης της σύμβασης.

β. Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει: του οικονομικού φορέα στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται ο προσφέρων, περί δέσμευσης του προς την Αναθέτουσα Αρχή, με την οποία θα αναλαμβάνει την υποχρέωση να θέσει στη διάθεση του υποψηφίου την επικληθείσα από αυτόν οικονομική επάρκεια καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Οι ανωτέρω υπεύθυνες δηλώσεις μπορεί να φέρουν ημερομηνία εντός του διαστήματος από την δημοσίευση της παρούσας διακήρυξης έως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Σε περίπτωση που ο προσφέρων είναι νομικό πρόσωπο, τις ανωτέρω Υπεύθυνες Δηλώσεις της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/ 1986 (Α'75), [πλην του Ε.Ε.Σ ο τρόπος υποβολής και υπογραφής του οποίου περιγράφεται στην διακήρυξη] υπογράφουν :

- a) οι Διαχειριστές, όταν το νομικό πρόσωπο είναι Ο.Ε, Ε.Ε και Ε.Π.Ε.
- b) ο Διευθύνων Σύμβουλος ή το εξουσιοδοτημένο για το σκοπό αυτό πρόσωπο, όταν το νομικό πρόσωπο είναι Α.Ε.
- c) σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου, οι νόμιμοι εκπρόσωποί του.
- d) όταν ο προσφέρων είναι συνεταιρισμός, οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις υπογράφονται από τον Πρόεδρο του Δ.Σ. του συνεταιρισμού.
- e) όταν προσφέρων είναι ένωση ή κοινοπραξία, οι ανωτέρω υπεύθυνες δηλώσεις αφορά κάθε μέλος που συμμετέχει στην ένωση ή κοινοπραξία.

Οι παρέχοντες δάνεια εμπειρία υποχρεούνται στη συμπλήρωση του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης ( Ε.Ε. Ε.Σ .), το οποίο συμπεριλαμβάνεται στην προσφορά του Προσφέροντος, η

απόδειξη δε των όσων δηλώθηκαν με αυτό γίνεται με την προσκόμιση από τον Προσφέροντα των αντίστοιχων δικαιολογητικών κατακύρωσης, εφ' όσον ανακηρυχθεί προσωρινός ανάδοχος.

Διευκρινίζεται ότι δε δύναται προσφέρων παράλληλα να υποβάλλει προσφορά αυτοτελώς ή/και ως μέλος Ένωσης, ή/και να στηρίξει τη χρηματοοικονομική επάρκεια άλλου προσφέροντα που συμμετέχει στο διαγωνισμό.

Επί ποινή απορρίψεως του συνόλου των κατατεθειμένων προσφορών στις οποίες συμμετέχει ο προσφέρων και αποκλεισμού του από τον διαγωνισμό, δε δύναται να συντρέχουν στο πρόσωπο του ίδιου προσφέροντα άνω της μίας ιδιότητας εκ των προαναφερθεισών.

## 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

### 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ<sup>78</sup> καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1<sup>79</sup>

Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών<sup>80</sup>

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα<sup>81</sup> ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.<sup>82</sup>

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

<sup>78</sup> Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος ΙV Κριτήρια Επιλογής, ..., Μέρος VΙ Τελικές δηλώσεις.

<sup>79</sup> Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espdint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espdint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού, Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

<sup>80</sup> Πρβ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 6 του ν. 4605/2019 (52Α')

<sup>81</sup> Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017

<sup>82</sup> Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω δυνατότητα εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του οικονομικού φορέα. Εξακολουθεί να υφίσταται η δυνατότητα να υπογράφεται το ΕΕΕΣ από το σύνολο των φυσικών προσώπων που αναφέρονται στα τελευταία δύο εδάφια του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.

Στην περίπτωση που ο προσφέρων οικονομικός φορέας δηλώνει στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) την πρόθεσή του για ανάθεση υπεργολαβίας, υποβάλλει μαζί με το δικό του ΕΕΕΣ και το ΕΕΕΣ του υπεργολάβου.

Όταν ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων κατά την παρ. 2.2.8, το ΕΕΕΣ περιέχει επίσης τις ως άνω πληροφορίες όσον αφορά τους φορείς αυτούς.

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα<sup>83 84</sup>

**A.** Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016<sup>85</sup>.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.8)<sup>86</sup>.

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4<sup>87</sup>.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν<sup>88</sup>.

**Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:**

- **οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,**
- **οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών<sup>89</sup>. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.**

**B. 1.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά<sup>90</sup>:

<sup>83</sup> Πρβ. άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας.

<sup>84</sup> Για τον χρόνο έκδοσης και ισχύος των αποδεικτικών μέσων, πρβλ και το με αρ πρωτ 2210/19-04-2019 (ΑΔΑ : 66ΓΠΟΞΤΒ-Ζ9Κ) έγγραφο της ΕΑΑΔΗΣΥ.

<sup>85</sup> Πρβλ άρθρο 104 παρ. 1 ν. 4412/2016

<sup>86</sup> Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016

<sup>87</sup> Η αναφορά στην παρ. 2.2.3.4 προβλέπεται εφόσον η Α.Α. ορίσει στη Διακήρυξη έναν, περισσότερους ή όλους τους λόγους αποκλεισμού της εν λόγω παραγράφου. Συμπληρώνεται αναλόγως (πρβλ παρ. 1 άρθρο 78 ν. 4412/2016

<sup>88</sup> Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

<sup>89</sup> Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>90</sup> Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:

**α)** για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>91</sup>. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

**β)** για τις παραγράφους 2.2.3.2<sup>92</sup> και 2.2.3.4<sup>93</sup> περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>94</sup>

Επιπλέον, Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύει, του υποψήφιου οικονομικού φορέα, αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο προσωρινός ανάδοχος έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

Ειδικά για τις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.2 α., πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν.

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 κεκυρωμένων 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 (Ν4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν θίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισήμειωση (ΑΡΟΣΤΙΛΛΕ), 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.

<sup>91</sup> Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>92</sup> Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκοτούν εγκαίρως πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

<sup>93</sup> Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

<sup>94</sup> Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 περ. α υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων<sup>95</sup>

**γ)** Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2γ της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>96</sup> από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού<sup>97</sup>

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται 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 καταγωγής 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 έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

**δ)** Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών<sup>98</sup>, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία. [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους]:

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, , το οποίο να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του,<sup>99</sup> καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

<sup>95</sup> Με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet.

<sup>96</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

<sup>97</sup> Πρβ. άρθρο 376 παρ. 17 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 46 περ. α' του ν. 4605/2019.

<sup>98</sup> Πρβλ. άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

<sup>99</sup> Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005»<sup>100</sup>. και

**στ)** για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

**Β.2.** Για την απόδειξη των απαιτήσεων του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν

**Β.2.1 Πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. 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 που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.<sup>101</sup>

**Β.2.2** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα υποβάλλουν **βεβαίωση εγγραφής στο Μητρώο Επιχειρήσεων Ενεργειακών Υπηρεσιών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΕΕΥ).** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε λοιπά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο αντίστοιχο μητρώο EscoRegistry.

**Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους,<sup>102</sup> εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.**

**Β.3.** Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

- **Ισολογισμούς ή τα αποσπάσματα ισολογισμών,** των τριών τελευταίων (2017, 2018 & 2019) προ του έτους του διαγωνισμού, οικονομικών χρήσεων, στην περίπτωση που η δημοσίευση ισολογισμών απαιτείται από την νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένος ο διαγωνιζόμενος.  
Ο διαγωνιζόμενος θα υποβάλλει τα ΦΕΚ (Τεύχος ΑΕ – ΕΠΕ και Γ.Ε.ΜΗ.) με τους εγκεκριμένους και νομίμως δημοσιευμένους ισολογισμούς του, ενώ για όποιες οικονομικές χρήσεις δεν έχουν

<sup>100</sup> Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

<sup>101</sup> Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση.

<sup>102</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 α σημείο αδ' του ν. 4605/2019.

δημοσιευτεί ισολογισμοί σε ΦΕΚ, είναι αποδεκτά αντίγραφα οικονομικών εφημερίδων όπου έχουν δημοσιευτεί οι ισολογισμοί αυτοί. Ειδικά για την προηγούμενη του έτους του διαγωνισμού οικονομική χρήση, εφόσον δεν έχει δημοσιευτεί ακόμα ισολογισμός, ο διαγωνιζόμενος υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών του έτους αυτού, υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπό του. Εάν η επιχείρηση λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα κατά χρονικό διάστημα μικρότερο της ως άνω καθοριζόμενης τριετίας, υποβάλλει τους ισολογισμούς που έχει συντάξει και δημοσιεύσει κατά το διάστημα αυτό ή δήλωση για το διάστημα αυτό. **Σε περίπτωση μη υποχρέωσης έκδοσης ισολογισμών, μπορεί να υποβάλλει ισοδύναμα λογιστικά ή άλλα έγγραφα ή επικυρωμένα φωτοαντίγραφα των αντίστοιχων Φορολογικών Δηλώσεων (έντυπα Ε3 & Ν).** Εφόσον υπάρχουν Κοινοπραξίες οι οποίες δεν έχουν περιληφθεί στον προαναφερόμενο Κύκλο Εργασιών, απαιτείται η δήλωση τους με βεβαίωση Ορκωτού Ελεγκτή για την κατανομή τους στην τελευταία τριετία, το συνολικό τους μέγεθος και προσκομίζονται και τα σχετικά φορολογικά στοιχεία απόδειξης.

**Βεβαίωση/εις πιστοληπτικής ικανότητας του υποψήφιου οικονομικού φορέα**, με ημερομηνία κατά το μέγιστο τριάντα ημερών (30) πριν την ημερομηνία υποβολής προσφορών της παρούσας διακήρυξης, το όριο της οποίας θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον ίσο με ποσό που αντιστοιχεί **στο πενήντα της εκατό (50%) του προϋπολογισμού του έργου**, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., ήτοι κατ' ελάχιστο μέχρι του ποσού των δύο εκατομμυρίων επτακοσίων δύο χιλιάδων εκατό ενενήντα έξι ευρώ και πενήντα πρώτων λεπτών (2.702.196,50€).

Οι βεβαιώσεις θα πρέπει, επί ποινής αποκλεισμού να εκδίδονται 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. Σε περιπτώσεις κοινοπραξιών ή ενώσεων φορέων, το ως άνω ποσό θα πρέπει να αποδεικνύεται αθροιστικά για τα μέλη της κοινοπραξίας ή τους φορείς της ένωσης. Αντίγραφα των βεβαιώσεων, υποβάλλονται σε μορφή .pdf, υπογράφονται ψηφιακά και υποβάλλονται από το διαγωνιζόμενο οικονομικό φορέα. Οι πρωτότυπες βεβαιώσεις υποβάλλονται στον Φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς ο οποίος αποστέλλεται από το διαγωνιζόμενο οικονομικό φορέα.

**Β.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν

- **Για τον Project manager με δεκαετή εμπειρία στα Ηλεκτρομηχανολογικά Έργα**, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν το πλήρες βιογραφικό σημείωμα του και βεβαιώσεις από Δημόσιο Φορέα ή για απόδειξη της εμπειρίας σε Ιδιωτικό Φορέα, συμβάσεις απασχόλησης ή υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 Ν.1599/1986 υπογεγραμμένη (είτε με γνήσιο της υπογραφής, είτε με προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή), από τον νόμιμο εκπρόσωπο του εργοδότη.
  - **Για τον Διπλωματούχο Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο Μηχανικό Πολυτεχνικής Σχολής**, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό εγγραφής του στο οικείο Τεχνικό Επιμελητήριο.
  - **Για το υπόλοιπο προσωπικό** που θα στελεχώσει την Ομάδα Έργου οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πλήρη βιογραφικά σημειώματα.
  - Πίνακα με την αναλυτική **περιγραφή του τεχνικού εξοπλισμού τους**, για την υλοποίηση της σύμβασης καθώς και **την προτεινόμενη μεθοδολογία υλοποίησης.**
  - Αντίγραφο **μίας τουλάχιστον σύμβασης**, την τελευταία πενταετία (2015-2019), **για την τοποθέτηση φωτιστικών οδοφωτισμού η οποία να περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση πέντε χιλιάδων (5.000) φωτιστικών οδοφωτισμού κατ' ελάχιστον.** Η σύμβαση θα συνοδεύεται από **αντίγραφα των σχετικών τιμολογίων.**
5. **Αντίγραφο μίας τουλάχιστον Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης σε ισχύ, στο αντικείμενο του οδοφωτισμού, με προϋπολογισμό ίσο κατ' ελάχιστον με το 80% του προϋπολογισμού της διακήρυξης, ήτοι ίσο με** τέσσερα εκατομμύρια τριακόσιες είκοσι τρεις χιλιάδες πεντακόσια δέκα τέσσερα ευρώ και τέσσερα πρώτων λεπτών (4.323.514,4 €)

**Β.5.** Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν επί ποινή αποκλεισμού:

- (α) Αντίγραφα των πιστοποιητικών συμμόρφωσης με **το πρότυπο ISO 9001:2015 σε ισχύ**, για την ανάπτυξη, διαχείριση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω
- (β) Αντίγραφα των πιστοποιητικών συμμόρφωσης με **το πρότυπο ISO 14001:2015 σε ισχύ**, για την ανάπτυξη, διαχείριση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών έργων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω
- (γ) Αντίγραφα των πιστοποιητικών συμμόρφωσης με **το πρότυπο ISO 50001:2011 σε ισχύ**, για την ανάπτυξη, διαχείριση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών έργων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω
- (δ) Αντίγραφα των πιστοποιητικών συμμόρφωσης με **το πρότυπο BS OHSAS 18001:2007 σε ισχύ**, για την ανάπτυξη, διαχείριση και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών έργων ή παρεμφερούς αντικειμένου που συνάδει με το παραπάνω

Σύμφωνα με το άρθρο 82 του Ν. 4412/2016 αναγνωρίζονται ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, γίνονται δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ή τα απαιτούμενα βάσει τουεφαρμοστέουσυστήματοςήτουπροτύπουπεριβαλλοντικήςδιαχείρισηςαντίστοιχα.

**Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας οικονομικών φορέων τα παραπάνω πιστοποιητικά και οι παραπάνω προϋποθέσεις αρκεί να ικανοποιούνται τουλάχιστον από ένα μέλος τους.**

**B.6.** Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ)προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του <sup>103</sup>. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι,

<sup>103</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

**B.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους<sup>104</sup> που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν 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.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

**B.8.** Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

**B.9.** Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.<sup>105</sup>

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης<sup>106</sup>

Κριτήριο ανάθεσης<sup>107</sup> της Σύμβασης<sup>108</sup> είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά: βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής<sup>109</sup>, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
<b>ΟΜΑΔΑ Α : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>		
K1	ΕΙΔΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΟ	15%

<sup>104</sup> Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

<sup>105</sup> Πρβλ. άρθρο 78 παρ. 1/ 80 παρ. 1 ν. 4412/2016. Η ως άνω δέσμευση θα μπορούσε να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο

<sup>106</sup> Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

<sup>107</sup> Τα κριτήρια ανάθεσης θα πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

<sup>108</sup> Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης) παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296).

<sup>109</sup> Στην περίπτωση αυτή η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά θα πρέπει να εκτιμάται βάσει της καλύτερης αναλογίας τιμής-ποιότητας, πράγμα το οποίο θα πρέπει να λαμβάνει στοιχεία αποτελεσματικότητας σε σχέση με την τιμή ή το κόστος. Πρβλ αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016, άρθρο 86, σ. 23 και αιτιολογική σκέψη 92 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

	ΠΡΟΤΥΠΟ LM79	
K2	ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ & ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΦΩΤΟΔΙΟΔΩΝ LED ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ IEC LM-80-15 / TM-21-11	15%
K3	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	40%
K4	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	15%
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b> <b>85%</b>	<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ</b>	<b>ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β : ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ</b>		
K5	ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ	15%
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b> <b>15%</b>	<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ</b>	<b>ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b> <b>100%</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟΥ</b>	<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ</b>
		<b>ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>

Τα κριτήρια αξιολόγησης αναλύονται ακολούθως :

**ΟΜΑΔΑ Α : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ1 : ΕΙΔΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΜΕ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ LM79**

**Ως δεδομένα για την αξιολόγηση της ειδικής απόδοσης του φωτιστικού λαμβάνονται αυτά που παρουσιάζονται στις εκθέσεις ελέγχου LM79 από πιστοποιημένο εργαστήριο κατά EN 17025**

**K1.I./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤120 W**

Ελάχιστη απόδοση ≤ 100 lm/W	100 βαθμοί
100 lm/W < Ελάχιστη απόδοση ≤ 125 lm/W	125 βαθμοί
Ελάχιστη απόδοση > 125 lm/W και άνω	150 βαθμοί

**K1.II./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤80 W**

Ελάχιστη απόδοση ≤ 100 lm/W	100 βαθμοί
100 lm/W < Ελάχιστη απόδοση ≤ 125 lm/W	125 βαθμοί
Ελάχιστη απόδοση > 125 lm/W και άνω	150 βαθμοί

**K1.III./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤70 W**

Ελάχιστη απόδοση ≤ 100 lm/W	100 βαθμοί
100 lm/W < Ελάχιστη απόδοση ≤ 125 lm/W	125 βαθμοί
Ελάχιστη απόδοση > 125 lm/W και άνω	150 βαθμοί

**K1.IV./ Προβολέας τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤100 W**

Ελάχιστη απόδοση ≤ 100 lm/W	100 βαθμοί
100 lm/W < Ελάχιστη απόδοση ≤ 125 lm/W	125 βαθμοί
Ελάχιστη απόδοση > 125 lm/W και άνω	150 βαθμοί

**Η σταθμισμένη βαθμολογία του κριτηρίου Κ1 προκύπτει από την ακόλουθη σχέση :**

$$[K1.I. \times 91 (\text{τμχ}) + K1.II. \times 2.181 (\text{τμχ}) + K1.III. \times 2.529 (\text{τμχ}) + K1.IV. \times 5 (\text{τμχ})] / 4.806 (\text{τμχ})$$

**ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ2 : ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ & ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΦΩΤΟΔΙΟΔΩΝ LED ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ IEC LM-80-15 / TM-21-11**

Ως δεδομένα για την αξιολόγηση της διάρκειας ζωής των φωτοδιόδων LED του φωτιστικού λαμβάνονται αυτά που παρουσιάζονται στις εκθέσεις δοκιμής κατά IEC LM-80-15 / TM-21-11, του κατασκευαστή των φωτοδιόδων, από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο. Η διάρκεια ζωής λαμβάνεται σύμφωνα με L80 reported ως αναφέρεται στην Τεχνική προδιαγραφή.

**K2.I./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤120 W**

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ίση με 60.000 h	100 βαθμοί
60.000h ≤ Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) < 90.000h	125 βαθμοί
Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ≥ 90.000 h	150 βαθμοί

**K2.II./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤80 W**

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ίση με 60.000 h	100 βαθμοί
60.000h ≤ Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) < 90.000h	125 βαθμοί
Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ≥ 90.000 h	150 βαθμοί

**K2.III./ Φωτιστικό τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤70 W**

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ίση με 60.000 h	100 βαθμοί
60.000h ≤ Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) < 90.000h	125 βαθμοί
Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ≥ 90.000 h	150 βαθμοί

**K2.IV./ Προβολέας τεχνολογίας LED, συνολικής ισχύος ≤100 W**

Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ίση με 60.000 h	100 βαθμοί
60.000h ≤ Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) < 90.000h	125 βαθμοί
Ελάχιστη διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) ≥ 90.000 h	150 βαθμοί

**Η σταθμισμένη βαθμολογία του κριτηρίου K2 προκύπτει από την ακόλουθη σχέση :**

$$[K2.I. \times 91 (\tau\mu\chi) + K2.II. \times 2.181 (\tau\mu\chi) + K2.III. \times 2.529 (\tau\mu\chi) + K2.IV. \times 5 (\tau\mu\chi)] / 4.806 (\tau\mu\chi)$$

**ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ3 : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**Το κριτήριο βαθμολογείται με ελάχιστη βαθμολογία 100 βαθμών και μέγιστη βαθμολογία 150 βαθμών. Στην αξιολόγηση λαμβάνονται υπόψη :**

- Η κατανόηση και αξιολόγηση των ιδιοτήτων του έργου. Η λεπτομερής παρουσίαση πρότασης.
- Η διατύπωση κατάλληλων και σύγχρονων μεθόδων και εργαλείων με εξατομικευμένη χρήση και εφαρμογή στις απαιτήσεις του έργου.
- Η οργάνωση των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων σε συνάφεια με τις σχετιζόμενες παρεμβάσεις με τεκμηρίωση της διασύνδεσής τους.
- Η ύπαρξη συγκεκριμένων προτάσεων-προσεγγίσεων, που εστιάζουν στις ιδιοτητές του έργου.
- Οι υπηρεσίες που προτείνονται από τους υποψηφίους οικονομικούς φορείς για την κάλυψη κρίσιμων αναγκών διαχείρισης & διοίκησης.
- Η μεθοδολογική προσέγγιση – Πληρότητα - προδιαγραφές προτεινόμενης λύσης για την αναβάθμιση – λειτουργία υπάρχοντος Συστήματος – Πληρότητα και προδιαγραφές του προτεινόμενου Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας και του Συστήματος Περιοδικής & Επεμβατικής συντήρησης μέσω Η/Υ.

- Η διασφάλιση της ποιότητας των υπηρεσιών (Εφαρμογή Μεθοδολογικών και Συστημάτων Διαχείρισης και Διασφάλισης της Ποιότητας των παρεχόμενων Υπηρεσιών).
- Η διασφάλιση ελαχιστοποίησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Η διασφάλιση της λήψης των απαραίτητων μέτρων για τους εργαζόμενους και τους δημότες καθόσον η υλοποίηση θα γίνεται εντός της λειτουργούσας πόλης.

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ4 : ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**Το κριτήριο βαθμολογείται με ελάχιστη βαθμολογία 100 βαθμών και μέγιστη βαθμολογία 150 βαθμών.**

**Στην αξιολόγηση λαμβάνονται υπόψη :**

- Η περιγραφή των τεχνικών μέσων και των μεθοδολογικών εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την Υλοποίηση του Έργου.
- Το διάγραμμα Ροής και τα πακέτα εργασίας των επιμέρους ενεργειών /δράσεων.
- Ο χρονικός προγραμματισμός των ενεργειών του έργου.
- Η διαχείριση πόρων.
- Η ελαχιστοποίηση ενόχλησης των καθημερινών δραστηριοτήτων των δημοτών.

#### **ΟΜΑΔΑ Β : ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ**

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΟ Κ5 : ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ**

**Το κριτήριο βαθμολογείται με ελάχιστη βαθμολογία 100 βαθμών και μέγιστη βαθμολογία 150 βαθμών.**

**Στην αξιολόγηση λαμβάνονται υπόψη :**

- Η παρουσίαση της δομής, της οργάνωσης και της σύνθεσης της ομάδας έργου, καθώς και η αποτύπωση των αρμοδιοτήτων/ρόλων των μελών της.
- Ο κατάλογος των στελεχών, τα οποία προτείνονται για την στελέχωση της ομάδας έργου, η ακριβής περιγραφή της θέσης του καθενός στο οργανωτικό σχήμα, η ακριβής περιγραφή των καθηκόντων του σε σχέση με το έργο.
- Η αναλυτική περιγραφή του σχήματος διοίκησης του έργου λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα και την ιδιαιτερότητα του έργου, λόγω της εμπλοκής πολλών φορέων τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού όσο και υλοποίησης των ενεργειών.

#### **2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών <sup>110</sup>**

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης **Κ<sub>ι</sub>** κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς<sup>111</sup>.

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

Η συνολική βαθμολογία της κάθε **Τεχνικής Προσφοράς** υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$\Sigma K_i = (K_1 \times 15\%) + (K_2 \times 15\%) + (K_3 \times 40\%) + (K_4 \times 15\%) + (K_5 \times 15\%)$$

**Όπου «ΣΚ<sub>ι</sub>» είναι ο συνολικός βαθμός της τεχνικής προσφοράς του κάθε διαγωνιζόμενου.**

<sup>110</sup> Πρβλ άρθρο 86 παρ. 11, 13 (όπως αυτή αντικαταστάθηκε με το άρθρο 33 παρ. 1 περ. α του ν. 4608/2019), καθώς και 16 ν. 4412/2016.

<sup>111</sup> Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

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

#### Βαθμολόγηση Οικονομικών Προσφορών

Οι προσφορές βαθμολογούνται σε εκατονταβάθμια κλίμακα και προκύπτουν από το Έντυπο Οικονομικής Προφοράς του Παραρτήματος ΙV της παρούσας Διακήρυξης.

**Συμπεριεχόμενη Προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο βαθμό αξιολόγησης Τι, όπως υπολογίζεται από τον τύπο:**

$$Ti=80 \times [(ΣΚi/ΣΚmax)+20 \times (ΣΚPmin/ΣΚPi)]$$

όπου

«Ti» είναι ο Τελικός βαθμός Αξιολόγησης της Προφοράς i (με στρογγυλοποίηση στα δύο δεκαδικά ψηφία),

«ΣΚi» είναι ο βαθμός Αξιολόγησης της Τεχνικής Προφοράς i,

«ΣΚmax» είναι ο βαθμός Αξιολόγησης της καλύτερης Τεχνικής Προφοράς,

«ΣΚPmin» είναι το Συνολικό κόστος της χαμηλότερης οικονομικής προσφοράς &

«ΣΚPi» είναι το Συνολικό κόστος της προσφοράς i.

και όπου

το **Συνολικό Κόστος Προσφοράς (ΣΚPi) για κάθε υποψήφιο οικονομικό φορέα I**, υπολογίζεται με βάση την κοστολόγηση του κύκλου ζωής των παρεχόμενων προϊόντων και εξοπλισμού. Η κοστολόγηση αυτή περιλαμβάνει:

I./ το συνολικό κόστος σε ευρώ (€) – μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ - των παρεχόμενων υπηρεσιών για το χρονικό διάστημα των δέκα (10) ετών διάρκειας της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης, σύμφωνα με την Οικονομική Προσφορά (ΟΠi) του κάθε συμμετέχοντα στον διαγωνισμό.

II./ το Κόστος Λειτουργίας (ΚΛi) σε ευρώ (€) – μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ - του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, με βάση την εγγυημένη εξοικονόμηση ενέργειας για το χρονικό διάστημα των δέκα (10) ετών διάρκειας της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης, όπως αυτή αποτυπώνεται στην Οικονομική Προσφορά (ΟΠi) του κάθε συμμετέχοντα (i) στον διαγωνισμό, μετά την αναβάθμιση του συστήματος

Το Συνολικό Κόστος Προσφοράς (ΣΚPi) για τον κάθε συμμετέχοντα (i), είναι το άθροισμα των τιμών (σε ευρώ) της οικονομικής προσφοράς και του κόστους λειτουργίας (μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%) και υπολογίζεται από τον τύπο :

$$ΣΚPi = (ΟΠi) + (ΚΛi)$$

Το Κόστος Λειτουργίας (ΚΛi) του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, για τον κάθε συμμετέχοντα (i) στο διαγωνισμό, υπολογίζεται συναρτήσει του ποσοστού εγγυημένης εξοικονόμησης ενέργειας για το χρονικό διάστημα των δέκα (10) ετών διάρκειας της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης.

Το Κόστος Λειτουργίας (ΚΛi) – μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ - υπολογίζεται στο συνημμένο αρχείο (.xlsx) με τίτλο «Ανάλυση Οικονομικής Προσφοράς», το οποίο έχει αναρτήσει η αναθέτουσα αρχή μαζί με την διακήρυξη. Το αρχείο το οποίο είναι κλειδωμένο, δέχεται εισαγωγή τιμών ΜΟΝΟ :

i./ στο φύλλο υπολογισμού (sheet) με τίτλο «ΚΛ 1<sup>ου</sup> έτους», στη στήλη με αριθμό [5] και τίτλο «ΙΣΧΥΣ [W]». Στη στήλη αυτή συμπληρώνεται η ισχύς του κάθε φωτιστικού/λαμπτήρα που προσφέρεται από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα. Το αρχείο θα υπολογίσει αυτόματα, στο ίδιο φύλλο υπολογισμού (sheet) με τίτλο «ΚΛ 1<sup>ου</sup> έτους», στην στήλη [11] «Κόστος Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας [€/έτος]» και στη γραμμή [15], το ετήσιο κόστος κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας ΚΛ κατά το 1<sup>ο</sup> έτος λειτουργίας του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, με φωτιστικά και λαμπτήρες τεχνολογίας LED. Το κόστος Λειτουργίας (ΚΛ) για κάθε ένα έτος από τα δέκα έτη που διαρκεί η

Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης, υπολογίζεται και ενσωματώνεται αυτόματα, στο φύλλο υπολογισμού (sheet) με τίτλο «Έντυπο Αναλυτικής Οικ. Προσφοράς», στη στήλη με αριθμό [6] και τίτλο «Τελικό Ετήσιο Λειτουργικό Κόστος Συστήματος Οδοφωτισμού και Φωτισμού Κοινόχρηστων Χώρων Δήμου ΚΛ [€]».

ii./ στο φύλλο υπολογισμού (sheet) με τίτλο «Έντυπο Αναλυτικής Οικ. Προσφοράς», στη στήλη με αριθμό [3] και τίτλο «Ετήσια Αμοιβή Υπηρεσιών Υποψήφιου Οικονομικού Φορέα [€]». Στη στήλη αυτή συμπληρώνονται οι ετήσιες πληρωμές (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) για την παροχή ενεργειακών υπηρεσιών του υποψήφιου οικονομικού φορέα, για κάθε ένα από τα δέκα έτη διάρκειας της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης και αποτελούν την οικονομική προσφορά του υποψήφιου οικονομικού φορέα.

Καθώς η οικονομική προσφορά, έχει αποτυπωθεί στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων θα επισυνάψει στην ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του, σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο και συμπληρωμένο το υπόδειγμα της οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος ..., που επισυνάπτεται στην παρούσα διακήρυξη. **Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να επισυνάψει επιπλέον, επί ποινής αποκλεισμού, το έντυπο «Υπολογισμός ΚΛ 1<sup>ου</sup> έτους λειτουργίας» και το « Έντυπο Αναλυτικής Οικ. Προσφοράς» όπως αυτά υπολογίζονται, σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα. Τα έντυπα αυτά θα προκύψει από την εκτύπωση του αρχείου (.xls) με τίτλο «Ανάλυση Οικονομικής Προσφοράς», για το οποίο γίνεται αναφορά στο προηγούμενο εδάφιο.**

Για την επιλογή της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί τεχνικά αποδεκτές και είναι σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της διακήρυξης.

---

<sup>66</sup> Πρβλ άρθρο 86 παρ. 11, 13 και 16 ν. 4412/2016

<sup>67</sup> Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα IV της Διακήρυξης, για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες ανά είδος/τμήμα.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά 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 (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής<sup>112</sup>.

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

**2.4.2.1.** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*»<sup>113</sup>.

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

Επισημαίνεται ότι, οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράψουν τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν με την προσφορά τους, με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλο πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η αίτηση συμμετοχής συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι στην χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι στην χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για την συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.<sup>114</sup>

**2.4.2.2.** Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της<sup>115</sup>.

**2.4.2.3.** Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

<sup>112</sup> Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

<sup>113</sup> Συσχέτιση με άρθρο (Γλώσσα) και (Επικοινωνία) της διακήρυξης (ιδίως, εφόσον κατ'επιλογή της Α.Α. εφαρμόζονται οι παρ. 1 και 5 του άρθρου 22 του ν. 4412/2016)

<sup>114</sup> Πρβλ άρθρο 92 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8, υποπαρ.β του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 56 παρ. 2 και 3 ν. 4609/2019.

<sup>115</sup> Πρβλ άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα<sup>116</sup>, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

**2.4.2.4.** Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. *Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf]*

Εφόσον, οι τεχνικές προδιαγραφές δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του Συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία σε μορφή .pdf.

Σ' αυτά περιλαμβάνονται ειδικότερα: Πλήρες και λεπτομερές επίσημο απαντητικό σημείωμα με αναλυτικές και τεκμηριωμένες απαντήσεις (παραπομπές) σε όλα τα άρθρα της ομάδας ή των ομάδων για τις οποίες θα υποβληθούν προσφορές και σημεία του Τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών. Η τεκμηρίωση γίνεται με συγκεκριμένη παραπομπή στο τεχνικό εγχειρίδιο ή φυλλάδιο οδηγιών, με σαφή επισήμανση τυχόν διαφοροποιήσεων από τα προδιαγραφόμενα. Επιπλέον, οποιαδήποτε άλλη τεχνική πληροφορία ή στοιχεία είναι κατά την κρίση του Διαγωνιζομένου σημαντικά ή χρήσιμα.

**2.4.2.5.** Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής, με την επιφύλαξη των αναφερθέντων στην τελευταία υποπαράγραφο της παραγράφου 2.4.2.1 του παρόντος για τους αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α' 94), είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης<sup>117</sup>

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε

<sup>116</sup> Πρβλ άρθρο 15, παρ. 1.2 της προαναφερθείσας υπουργικής απόφασης με αριθμ. 56902/215/2017

<sup>117</sup> Πρβλ. άρθρο 92 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8, περ. β' του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 56 παρ. 4 του ν. 4609/2019

πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2 του ν. 4250/2014. Ειδικά τα αποδεικτικά, τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής της Προσφοράς του Αναδόχου.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν προσκομίσει καθόλου το ανωτέρω φυσικό αρχείο ή το προσκομίσει εκπρόθεσμα τότε η ηλεκτρονική προσφορά του δεν αποσφραγίζεται και απορρίπτεται από την ηλεκτρονική διαδικασία του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Η προσκόμιση των εγγράφων πρέπει να γίνει σε σφραγισμένο φάκελο ο οποίος θα αναγράφει με κεφαλαία γράμματα τα ακόλουθα :

ΑΠΟ : (ΠΛΗΡΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΕΑ)

ΠΡΟΣ : τον Πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου, Κομνηνών 76, ΤΚ 57013 ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

«ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ ΜΕ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ 5.404.393 ΕΥΡΩ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ»

**και την ένδειξη «ΝΑ ΜΗΝ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΘΟΥΝ»**

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας<sup>118</sup>.

#### **2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»**

##### **2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής**

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν<sup>119</sup>: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και στα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Παράρτημα .....). Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να υποβάλουν με την προσφορά τους συμπληρωμένο το πρότυπο ΕΕΕΣ όπως αυτό έχει οριστεί από την αναθέτουσα αρχή στη διακήρυξη (ήτοι είτε στο κείμενο αυτής είτε στο ξεχωριστό αρχείο PDF που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της) σε μορφή pdf (Αποφ. Π1/2390/13) ψηφιακά υπογεγραμμένο κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 73 του ν.4412/16 και την διακήρυξη. Για την σύνταξη ή/και συμπλήρωση του απαιτούμενου eΕΕΕΣ, οι οικονομικοί φορείς προτείνεται να χρησιμοποιήσουν το αναρτημένο από τις αναθέτουσες αρχές επικουρικό αρχείο XML, προκειμένου να εκμεταλλευτούν την υπηρεσία eΕΕΕΣ της ΕΕ και να παράξουν την απάντησή τους σε μορφή αρχείου PDF, το οποίο και αποθηκεύουν, αρχικά, τοπικά στον ηλεκτρονικό υπολογιστή τους. Σημειώνεται το εξής, το αρχείο PDF παράγεται έμμεσα από την υπηρεσία eΕΕΕΣ επιλέγοντας το κουμπί «Εκτύπωση». Η εκτύπωση θα πρέπει να ανακατευθυνθεί σε εικονικό εκτυπωτή PDF (virtual PDF printer), ήτοι λογισμικό, εγκατεστημένο στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του χρήστη, το οποίο αποθηκεύει το περιεχόμενο της εκτύπωσης σε ηλεκτρονικό αρχείο PDF αντί να το δρομολογεί σε φυσικό εκτυπωτή. Ενδεικτικά η λειτουργία αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί εγγενώς από φυλλομετρητή διαδικτύου, όπως π.χ. Google Chrome, ή από εξειδικευμένο λογισμικό, όπως π.χ. CutePDF. Σε κάθε περίπτωση και ανεξαρτήτως της ύπαρξης επικουρικού αρχείου xml στον χώρο του δ/σμου, οι οικονομικοί φορείς μπορούν να προσφεύγουν απ' ευθείας στην ηλεκτρονική υπηρεσία της

<sup>118</sup> Σε περίπτωση που, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, κρίνεται σκόπιμο από την Α.Α. να προσκομιστούν στοιχεία πρόσφορα να αποδείξουν την οικονομική προσφορά, ιδίως όταν αυτή περιλαμβάνει ανάλυση κόστους, περιγράφεται στο περιεχόμενο του υποφακέλου οικονομικής προσφοράς και ο τρόπος υποβολής τους.

<sup>119</sup> Βλ. άρθρο 93 περ. α του ν. 4412/2016.

Ευρωπαϊκής Επιτροπής (<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd>) να δημιουργούν το ΕΕΕΣ, να συμπληρώνουν με ευθύνη τους όλα τα δεδομένα που αφορούν τον εκάστοτε διαγωνισμό και αναφέρονται στην διακήρυξη, να συμπληρώνουν τις σχετικές απαντήσεις και να το εκτυπώνουν σε μορφή pdf προκειμένου να το υπογράψουν ψηφιακά και να το υποβάλλουν στο σχετικό δ/σμό.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.).

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν προσκομίσει καθόλου το ανωτέρω φυσικό αρχείο ή το προσκομίσει εκπρόθεσμα τότε η ηλεκτρονική προσφορά του δεν αποσφραγίζεται και απορρίπτεται από την ηλεκτρονική διαδικασία του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

#### 2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος Ι της παρούσας Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα<sup>120 121</sup> και ειδικότερα όσα αναφέρονται ακολούθως αλλά και στο φύλλο συμμόρφωσης, το οποίο επισυνάπτεται στο Παράρτημα V της διακήρυξης.

Ειδικότερα η Τεχνική Προσφορά πρέπει κατ'ελάχιστον να περιλαμβάνει :

- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή της προτεινόμενης λύσης αναβάθμισης του υπάρχοντος Συστήματος που προσφέρει ο υποψήφιος οικονομικός φορέας. Στην Τεχνική Περιγραφή θα περιέχονται τα απαιτούμενα στοιχεία σχετικά με το τεχνικό προσωπικό και τον τεχνικό εξοπλισμό.
- Φωτοτεχνικά δεδομένα για κάθε τύπο προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων και προβολέων LED σε ηλεκτρονική μορφή σε αρχείο .ies ή .ldt, κατάλληλο για χρήση σε λογισμικό ανοικτού κώδικα DIALUX. Στο φωτομετρικό στοιχείο πρέπει να φαίνεται η πραγματική κατανάλωση του φωτιστικού σώματος και προβολέα LED και **επί ποινή αποκλεισμού** πρέπει να έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο φωτομετρίας που διαθέτει την πιστοποίηση κατά ISO 17025/2015 ή μεταγενέστερο.
- Φωτοτεχνικές Μελέτες των κατηγοριοποιημένων οδών του Δήμου, με στοιχεία που παρέχονται πλήρως από την παρούσα Διακήρυξη (Παράρτημα Ι). Οι μελέτες θα πραγματοποιηθούν σε λογισμικό ανοικτού κώδικα, κατά προτίμηση το Dialux. Σε κάθε Φωτοτεχνική μελέτη ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας θα δημιουργήσει μοντέλο της κάθε οδού, σύμφωνα με τις προδιαγραφές (Παράρτημα Ι), θα τοποθετήσει τα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα LED και θα εκτελέσει τους απαιτούμενους υπολογισμούς. Στην Τεχνική Προσφορά θα συμπεριληφθούν εκτυπώσεις των αποτελεσμάτων της μελέτης, ήτοι:
  - Εξώφυλλο, περιεχόμενα
  - Στοιχεία φωτιστικού σώματος
  - Στοιχεία σχεδιασμού οδού
  - Φωτοτεχνικά αποτελέσματα οδού
  - Φωτοτεχνικά αποτελέσματα (επισκόπηση) πεδίου αξιολόγησης οδόστρωμα
  - Φωτοτεχνικά αποτελέσματα (επισκόπηση) πεδίου αξιολόγησης πεζοδρόμιο 1
  - Φωτοτεχνικά αποτελέσματα (επισκόπηση) πεδίου αξιολόγησης πεζοδρόμιο 2

<sup>120</sup> Πρβλ άρθρο 94 παρ. 4 του ν. 4412/2016

<sup>121</sup> Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την καταλληλότητα των υπηρεσιών και βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές των προς παροχή υπηρεσιών, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

Τα προσφερόμενα φωτιστικά αξιολογούνται μέσω των φωτοτεχνικών μελετών των τυπικών δρόμων στα πλαίσια του διαγωνισμού. Η αξιολόγηση γίνεται αυστηρά για τα σενάρια σύμφωνα με τις παραμέτρους που δίνονται στη διακήρυξη με την εισαγωγή των φωτοτεχνικών καμπυλών των προσφερόμενων φωτιστικών. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό είναι η μέσω των αποτελεσμάτων ικανοποίηση των απαιτήσεων που προκύπτουν από το πρότυπο EN13201. Τυχόν μη ικανοποίηση των σχετικών απαιτήσεων σε οποιαδήποτε από τις φωτοτεχνικές μελέτες των τυπικών δρόμων επιφέρει ποινή αποκλεισμού. Κάθε διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας μετά την ηλεκτρονική υποβολή της προσφοράς του στο σύστημα του ΕΣΗΔΗΣ και εντός τριών εργασίμων ημερών θα καταθέσει στο πρωτόκολλο της υπηρεσίας απευθυνόμενος προς την Επιτροπή ή διενέργειας για το παρόν διαγωνισμό, **Φωτοτεχνικές Μελέτες, Φωτοτεχνικά δεδομένα και τα Τεχνικά χαρακτηριστικά των φωτιστικών σε μορφή \*.ies ή \*.ltd αρχείων σε οπτικό δίσκο (CD).**

- Δικαιολογητικά για το σύνολο των πιστοποιητικών που ζητούνται στις Τεχνικές Προδιαγραφές στο Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης,
- Τεχνικά φυλλάδια (prospectus) όλων των φωτιστικών και λοιπών υλικών που προσφέρονται. Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα - εταιρικά ή μη - με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο (prospectus) μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα αλλά να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.
- Αναλυτική περιγραφή του Συστήματος Τηλεελέγχου-Τηλεδιαχείρισης & Ελέγχου Ενέργειας που θα χρησιμοποιηθεί.
- Αναλυτική περιγραφή του Συστήματος προληπτικής συντήρησης μέσω Η/Υ.
- Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να επισυνάψει επιπλέον, επί ποινής αποκλεισμού, το έντυπο «Υπολογισμός ΚΛ 1ου έτους λειτουργίας», σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Το έντυπο αυτό θα προκύψει από την εκτύπωση του ομώνυμου φύλλου υπολογισμού (sheet) του αρχείου (.xlsx) με τίτλο «Ανάλυση Οικονομικής Προσφοράς», για το οποίο γίνεται αναφορά στο εδάφιο 2.3.2 της παρούσας διακήρυξης. Επισημαίνεται, ότι για τον υπολογισμό της κατανάλωσης ενέργειας των φωτιστικών, με βάση την οποία θα υπολογίζεται η ετήσια εξοικονόμηση θα λαμβάνεται υπόψη, κατά τους υπολογισμούς, επί ποινή αποκλεισμού, για όλα τα φωτιστικά και προβολείς LED η ισχύς κάθε τύπου φωτιστικού/προβολέα σύμφωνα με την κατανάλωση που αναγράφεται στο πιστοποιητικό LM79 του κάθε φωτιστικού που θα έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο εργαστήριο φωτομετρίας που διαθέτει την πιστοποίηση κατά ISO 17025:2005 ή μεταγενέστερο, τα οποία θα πρέπει να προσκομιστούν με την υποβολή της Τεχνικής Προσφοράς.
- Κάθε διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας μετά την ηλεκτρονική υποβολή της προσφοράς του στο σύστημα του ΕΣΗΔΗΣ και εντός τριών (3) εργασίμων ημερών, θα καταθέσει στο πρωτόκολλο του Δήμου απευθυνόμενος προς την Επιτροπή διενέργειας για το παρόν διαγωνισμό, τέσσερα τουλάχιστον δείγματα για κάθε τύπο και για όλους τους τύπους φωτιστικών, λαμπτήρων και προβολέων που προσφέρει στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης.

Ο Δήμος Ωραιοκάστρου δύναται κατά τη διάρκεια αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, να τοποθετήσει, σε προκαθορισμένη ημέρα και ώρα, την οποία θα ανακοινώσει πέντε (5) ημέρες νωρίτερα, τρία φωτιστικά από κάθε προσφερόμενο τύπο, για κάθε υποψήφιο οικονομικό φορέα και να διενεργήσει με πιστοποιημένο αναλυτή ενέργειας, την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας αυτών. Το τέταρτο φωτιστικό στοιχείο θα χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση που κάποιο εκ των τριών, είναι μη λειτουργικό ή αποκλίνει από τις τιθέμενες προδιαγραφές.

Κατά την υποβολή της Τεχνικής προσφοράς θα κατατεθεί Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύει ότι θα κατατεθούν τα δείγματα ως ανωτέρω. *Η κατάθεση των δειγμάτων πραγματοποιείται σε σφραγισμένη συσκευασία σύμφωνα με το άρθρο 6.7 της παρούσας Διακήρυξης.*

- Το Χρονοδιάγραμμα-Μεθοδολογία υλοποίησης της Αναβάθμισης του Συστήματος.

- Τεκμηρίωση της Ομάδας Έργου, με ονοματεπώνυμο και επαγγελματικά προσόντα των μελών του προσωπικού που επιφορτίζονται για την εκτέλεση της παρούσας Σύμβασης, συνυποβάλλοντας βιογραφικά σημειώματα, πτυχία, άδειες των επιμέρους ατόμων της Ομάδας Έργου που θα δηλωθεί.
  - Προτάσεις για πιθανή επέκταση του Συστήματος, εάν αυτό κριθεί αναγκαίο.
  - Στοιχεία ότι διαθέτουν την εμπειρία υλοποίησης του εξειδικευμένου έργου σε μεγάλη έκταση σε περιορισμένο χρόνο και με τις συγκεκριμένες συνθήκες. Προς τούτο θα προσκομίσουν λεπτομερές πρόγραμμα με την μεθοδολογία υλοποίησης της εγκατάστασης στον διαθέσιμο χρόνο (work method statement).
  - Αναλυτική περιγραφή του/ων έργου/ων τοποθέτησης φωτιστικών οδοφωτισμού, την τελευταία πενταετία (2015-2019), η οποία να περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση πέντε χιλιάδων (5.000) φωτιστικών οδοφωτισμού κατ' ελάχιστον. Στην περιγραφή θα πρέπει να αναφέρεται η Αναθέτουσα Αρχή, η ημερομηνία έναρξης και ολοκλήρωσης του έργου, ο αριθμός και η ισχύς των φωτιστικών σωμάτων που χρησιμοποιήθηκαν ανά τύπο
6. Αναλυτική περιγραφή του/ων έργου/ων που υλοποιήθηκε ή υλοποιείται, την τελευταία πενταετία (2015-2019), μέσω σύμβασης ενεργειακής απόδοσης, με προϋπολογισμό ίσο κατ'ελάχιστον με το 80% του προϋπολογισμού της διακήρυξης, ήτοι ίσο με τέσσερα εκατομμύρια τριακόσιες είκοσι τρεις χιλιάδες πεντακόσια δέκα τέσσερα ευρώ και τέσσερα πρώτων λεπτών (4.323.514,4 €), στο αντικείμενο του οδοφωτισμού. Στην περιγραφή θα πρέπει να αναφέρεται η Αναθέτουσα Αρχή, η ημερομηνία έναρξης και ολοκλήρωσης (ή η συμβατική ημερομηνία ολοκλήρωσης του έργου), ο αριθμός και η ισχύς των φωτιστικών σωμάτων που χρησιμοποιήθηκαν ή θα χρησιμοποιηθούν, ανά τύπο.

Στον φάκελο με την ένδειξη «**Τεχνική Προσφορά**» περιλαμβάνονται τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς και δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εμφανίζονται οικονομικά στοιχεία. Ενδεχόμενη εμφάνιση οικονομικών στοιχείων αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν<sup>75</sup>.

#### **2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών**

Η Οικονομική Προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά επί ποινή απορρίψεως στον (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά».

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα IV της διακήρυξης.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να επισυνάψει επιπλέον, επί ποινής αποκλεισμού, και το «Έντυπο Αναλυτικής Οικ. Προσφοράς» όπως αυτό υπολογίζεται, σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Το έντυπο αυτό θα προκύψει από την εκτύπωση του ομώνυμου φύλλου υπολογισμού (sheet) από το αρχείο (.xlsx) με τίτλο «Ανάλυση Οικονομικής Προσφοράς», για το οποίο γίνεται αναφορά στην παράγραφο 2.3.2 της παρούσας διακήρυξης.

Η τιμή της **παρεχόμενης υπηρεσίας** δίνεται σε ευρώ για το σύνολο των υπηρεσιών.

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf., το οποίο υπογράφεται ηλεκτρονικά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα.

Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελλο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική

προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο Παράρτημα ....της παρούσας διακήρυξης<sup>122</sup>) σε μορφή pdf.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης<sup>123</sup>.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 0,0039% (3% επί του ποσού της κράτησης υπέρ ΑΕΠΠ) και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 0,00078% (20% επί του ποσού της κράτησης υπέρ χαρτοσήμου).

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή<sup>124</sup>.

#### 2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών<sup>125</sup>

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι<sup>126</sup>.

<sup>122</sup> Εφόσον παρέχεται από τη διακήρυξη.

<sup>123</sup> Βλ παρ. 5 περ. α' του άρθρου 95 του ν. 4412/2016

<sup>124</sup> Βλ παρ. 4 του άρθρου 26 του ν. 4412/2016

<sup>125</sup> Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

<sup>126</sup> Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

**2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών<sup>127</sup>**

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών) , 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,<sup>128</sup>

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας ( περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

<sup>127</sup> Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

<sup>128</sup> Πρβλ άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών<sup>129</sup>

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού)<sup>130</sup>, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την.....και ώρα.....ή την [<sup>131</sup>] εργάσιμη ημέρα μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών και ώρα...
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου<sup>132</sup>.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών

<sup>129</sup> Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και ΥΑ 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Σ.)» (άρθρο 16)

<sup>130</sup> Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 28 του ν. 4605/2019.

<sup>131</sup> Προτείνεται οι αναθέτουσες αρχές να ορίζουν την ημερομηνία ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών μετά την παρέλευση τριών εργασίμων ημερών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, προκειμένου να έχει προσκομιστεί από τους συμμετέχοντες και η πρωτότυπη εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 2.4.3.1. της παρούσας.

<sup>132</sup> Πρβλ και το άρθρο 72 παρ. 5 του ν. 4412/2016 "Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους"

προδιαγραφών και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του άρθρου 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή<sup>133</sup> προς έγκριση.

**Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών των ως άνω σταδίων<sup>134</sup>. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.**

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή<sup>135</sup> απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Αν οι προσφορές έχουν και ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποσού και διαδικασίας, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς<sup>136</sup>

<sup>133</sup> μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της αναθέτουσας αρχής στο σύστημα ΕΣΗΔΗΣ

<sup>134</sup> Πρβλ. εδάφιο α της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 4 του άρθρου 33 του ν.4608/2019.

<sup>135</sup> Βλ. άρθρο 221 παρ. 1 του ν. 4412/2016

<sup>136</sup> Πρβλ. άρθρο 100 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 4, περ. β του άρθρου 33 του ν.4608/2019.

### 3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου<sup>137</sup> - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών<sup>138</sup> από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης<sup>139</sup> και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους, κατά τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά τα αποδεικτικά, τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών<sup>140</sup>. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί 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, μέσω του Συστήματος, ειδοποίησής του. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας του παρόντος, αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί την χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για την χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές<sup>141</sup>

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παρ. 5 εδαφ. α' του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.<sup>142</sup>

**Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.**

<sup>137</sup> Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

<sup>138</sup> Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 12, περ. α του ν.4605/2019

<sup>139</sup> Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2106, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 19 του ν. 4497/2017.

<sup>140</sup> Σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 12 περ. ε και παρ. 13 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκαν με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερ. αδ και αε του ν. 4605/2019.,

<sup>141</sup> Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

<sup>142</sup> Πρβλ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, 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, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης, είναι ψευδή ή ανακριβή, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και **προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με** το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του<sup>143</sup>.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα ανωτέρω<sup>144</sup> και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου. Επισημαίνεται ότι, η αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: ποσοστό 10%<sup>145</sup> στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό 50%<sup>146</sup> στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά<sup>147</sup>, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

<sup>143</sup> Βλ. άρθρο 104 παρ. 2 και 3

<sup>144</sup> Πρβ. άρθρο 103 παρ. 6 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. γ' του ν. 4605/2019.

<sup>145</sup> Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% για διαγωνισμούς προϋπολογισθείσας αξίας μέχρι 100.000 ευρώ περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. και το 15% για διαγωνισμούς προϋπολογισθείσας αξίας από 100.001 ευρώ και άνω περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. (παραγρ. 1, άρθρο 105, Ν. 4412/2016)

<sup>146</sup> Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50% (παραγρ. 1, άρθρο 105, Ν. 4412/2016)

<sup>147</sup> Πρβ. άρθρο 105 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 περ. β' του ν. 4605/2019.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 του ν.4412/2016,

β) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, εφόσον απαιτείται,

και

γ) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79Α, στην οποία θα δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης<sup>148</sup>. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση.

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες<sup>149</sup> από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταλίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά<sup>150</sup>.

### **3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία**

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής<sup>151</sup> η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

<sup>148</sup> Πρβ. άρθρο 105 παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 περ. γ' του ν. 4605/2019. Επισημαίνεται ότι η απόφαση κατακύρωσης κοινοποιείται στον προσωρινό ανάδοχο: α) στην περίπτωση που απαιτείται υποβολή υπεύθυνης δήλωσης, μετά τον έλεγχο αυτής και τη διαπίστωση της ορθότητάς της από την Επιτροπή διαγωνισμού, και β) στην περίπτωση που δεν απαιτείται η υποβολή της ανωτέρω υπεύθυνης δήλωσης, μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου των δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου και την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προδικαστικής προσφυγής.

<sup>149</sup> Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 4 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 27 του ν. 4497/2017.

<sup>150</sup> Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 5 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 σημείο δ' του ν. 4605/2019.

<sup>151</sup> Πρβλ. άρθρο 360 του ν. 4412/2016

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης<sup>152</sup>.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά<sup>153</sup> μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών<sup>154</sup>

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.<sup>155</sup>

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.
- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016, σύμφωνα και με την παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

<sup>152</sup> Πρβλ. άρθρο 361 του ν. 4412/2016

<sup>153</sup> Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 362 ν.4412/2016 και το άρθρο 19 της ΥΑ αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

<sup>154</sup> Σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 8 της ΥΑ 56902/215 "Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)".

<sup>155</sup> Πρβ. άρθρο 364, παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 41, περ. β) του ν. 4605/2019.

Η ΑΕΠΠ αποφαίνεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής. Η Αρχή επιλαμβάνεται αποκλειστικά επί θεμάτων που τίγονται με την προσφυγή και δεν μπορεί να ελέγξει παρεμπιπτόντως όρους της διακήρυξης ή ζητήματα που αφορούν τη διενέργεια της διαδικασίας.<sup>156</sup>

Σε περίπτωση συμπληρωματικής αιτιολογίας επί της προσβαλλόμενης πράξης, αυτή υποβάλλεται έως και δέκα (10) ημέρες πριν την συζήτηση της προσφυγής και κοινοποιείται αυθημερόν στον προσφεύγοντα μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή αν αυτό δεν είναι εφικτό με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο. Υπομνήματα επί των απόψεων και της συμπληρωματικής αιτιολογίας της Αναθέτουσας Αρχής κατατίθενται μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ έως πέντε (5) ημέρες πριν από τη συζήτηση της προσφυγής.<sup>157</sup>

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ<sup>158</sup>.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών.

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου<sup>159</sup>. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής<sup>160</sup>. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά<sup>161</sup>.

Τέλος, είναι δυνατή η άσκηση προδικαστικής προσφυγής στην ΑΕΠΠ, για την κήρυξη ακυρότητας της συναφθείσας σύμβασης, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 368 έως και 371 του ν. 4412/2016.

<sup>156</sup> Η διαδικασία εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής ορίζεται στο άρθρο 367 του ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί από το άρθρο 43 παρ. 43 του ν. 4605/2019.

<sup>157</sup> Πρβλ. άρθρο 365 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 42 του ν. 4605/2019.

<sup>158</sup> Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 του ΠΔ 39/4.5.2017 – Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών

<sup>159</sup> Πρβλ. Άρθρο 372 παρ. 1 έως 3 του ν. 4412/2016.

<sup>160</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 45 του ν. 4605/2019.

<sup>161</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016

### **3.5 Ματαίωση Διαδικασίας**

---

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας)

#### Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.<sup>162</sup>

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολο της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

#### Εγγύηση καλής λειτουργίας

Η Εγγυητική Επιστολή Καλής λειτουργίας θα αφορά συνολικά στην εφαρμογή των όρων της υπογραφείσας σύμβασης παροχής υπηρεσιών από τον ανάδοχο και θα κατατίθεται μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης και πριν την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Ο χρόνος εγγύησης Καλής λειτουργίας ορίζεται σε δέκα (10) έτη μετά την ημερομηνία οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του αντικειμένου της σύμβασης από την Επιτροπή Παραλαβής του Δήμου.

Το ύψος της Εγγυητικής Επιστολής Καλής λειτουργίας θα ανέρχεται σε ποσοστό 2,5%, επί του ετήσιου ποσού καταβολής στον Ανάδοχο, που θα προβλέπει η Σύμβαση, χωρίς το ΦΠΑ.

Η Εγγυητική Επιστολή θα ανανεώνεται σε ετήσια βάση, εντός του πρώτου μήνα εκάστου έτους της Σύμβασης.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

<sup>162</sup> Εδάφιο πέμπτο περίπτωσης (β) παραγράφου 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016.

## 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

## 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2 Δεδομένου ότι η σύμβαση περιλαμβάνει προμήθεια προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.<sup>163</sup>

## 4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας.<sup>164</sup> Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει

<sup>163</sup> Πρβλ. άρθρο 130 ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 22 του ν. 4496/2016

<sup>164</sup> Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

#### **4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της<sup>165</sup>**

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της καθ'ύλην αρμόδιας υπηρεσίας ή άλλως της υπηρεσίας, η οποία ορίζεται με απόφαση της Α.Α.<sup>166</sup>

#### **4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης<sup>167</sup>**

**4.6.1.** Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

<sup>165</sup> Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 21 του ν. 4605/2019

<sup>166</sup> Πρβλ άρθρο 216 παρ. 1 του ν. 4412/2016

<sup>167</sup> Πρβλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

**5.1.1.** Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον τρόπο που προβλέπεται ακολούθως.

Η αμοιβή του αναδόχου ορίζεται βάσει των χρηματικών ποσών που αναφέρονται στην οικονομική του προσφορά (περιλαμβάνεται το συνολικό κόστος υπηρεσιών, υλικών και εργασιών εγκατάστασης) και υπό την προϋπόθεση ότι επιτυγχάνεται η μείωση των ενεργειακών καταναλώσεων που εγγυάται ο ανάδοχος, ταυτόχρονα με την επίτευξη των χαρακτηριστικών παραμέτρων ποιότητας φωτισμού του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου.

Ειδικότερα στο τέλος κάθε τριμήνου ο ανάδοχος, θα υποβάλει στο Δήμο Ωραιοκάστρου, λογαριασμό με το ποσό αμοιβής σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην οικονομική του προσφορά και υπό την προϋπόθεση, ότι επιτυγχάνεται για το συγκεκριμένο τρίμηνο το ποσοστό μείωσης της καταναλισκόμενης ενέργειας που αυτός εγγυάται.

Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος υποχρεούται να εγκρίνει με την έκδοση σχετικής βεβαίωσης πιστοποίησης ή να διαμορφώσει τον τελικό λογαριασμό, εντός 15 ημερών από την υποβολή του, σύμφωνα με το Πλάνο Μέτρησης και Επαλήθευσης της Εξοικονόμησης Ενέργειας το οποίο θα περιλαμβάνεται στο εγκεκριμένο, από το Δήμο, Εγχειρίδιο Λειτουργίας & Ελέγχου που θα έχει εκπονήσει, λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα των μετρητών της καταναλισκόμενης ενέργειας του τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού. Σε περίπτωση απόκλισης από τον υποβληθέντα λογαριασμό του αναδόχου, θα υπάρχει πλήρης αιτιολόγηση. Η βεβαίωση πιστοποίησης της τριμηνιαίας εξοικονόμησης ενέργειας θα διαβιβάζεται στο Δήμο και θα κοινοποιείται στον ανάδοχο.

Στην περίπτωση όπου η επιτευχθείσα εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας είναι μεγαλύτερη της προσφερόμενης στη διάρκεια της σύμβασης ενεργειακής απόδοσης και το προκύπτον οικονομικό όφελος προσδιορίζεται κατά τη διαδικασία έκδοσης της παραπάνω αναφερόμενης βεβαίωσης πιστοποίησης του ανεξάρτητου συμβούλου, θα διαμοιράζεται στο Δήμο και τον ανάδοχο και στην Αναθέτουσα Αρχή. Ο διαμοιρασμός του οικονομικού οφέλους θα γίνεται αναλογικά, με βάση την προσφορά του αναδόχου και θα καλύπτεται από την ρήτρα αναθεώρησης, σε ότι αφορά την πρόσθετη αμοιβή του αναδόχου.

Βάση της βεβαίωσης πιστοποίησης του ανεξάρτητου συμβούλου για την επιτυγχανόμενη εξοικονόμηση ενέργειας του τριμήνου, θα συνεδριάζει η ΕΠΠΕ για να πιστοποιήσει την πληρωμή του αναδόχου. Το Πρακτικό της ΕΠΠΕ θα πρέπει να εγκριθεί από την Προϊσταμένη Αρχή και μετά την έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής, ο ανάδοχος θα εκδώσει το τιμολόγιο της αντίστοιχης τριμηνιαίας αμοιβής.

Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο την τριμηνιαία του αμοιβή εντός (30) ημερών από την έκδοση του τιμολογίου, **από τον ειδικό λογαριασμό (escrow account) που έχει δημιουργηθεί για αυτό το σκοπό.**

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016<sup>168</sup>, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

**5.1.2.** Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών ενεργειακής

<sup>168</sup> Πρβλ. άρθρο 200 παρ. 5 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 36 του ν. 4497/2017.

απόδοσης στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται<sup>169</sup>

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016<sup>170</sup>

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016)<sup>171</sup>.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 0,0039% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 0,00078%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 8% επί του καθαρού ποσού.

## **5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις**

**5.2.1.** Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος<sup>172</sup> από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, εάν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της αναθέτουσας αρχής, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και εάν υπερβεί υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

Στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, μετά από κλήση του για παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

**5.2.2.** Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

<sup>169</sup> Πρβλ. άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4605/2019.

<sup>170</sup> Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

<sup>171</sup> Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)".

<sup>172</sup> Άρθρο 203 του ν. 4412/2016.

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύνανται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως,

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

### **5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων<sup>173</sup>**

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

### **5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών**

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016<sup>174</sup>. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

<sup>173</sup> Πρβλ. άρθρο 205 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 23 του ν. 4605/2019

<sup>174</sup> Πρβ. άρθρο 205Α του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 24 περ. α' του ν. 4605/2019.

## 6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

**6.1.1.** Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την Αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης η οποία και θα εισηγείται στην Οικονομική Επιτροπή, για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

**6.1.2.** Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή εξωτερικό ανεξάρτητο σύμβουλο. Σε αυτή την περίπτωση ο εξωτερικός σύμβουλος λειτουργεί ως συντονιστής.

Τα καθήκοντα του εξωτερικού συμβούλου είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης (επιτευχθείσα εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και το προκύπτον οικονομικό όφελος). Με εισήγηση του εξωτερικού συμβούλου η υπηρεσία που διοικεί τη σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον ανάδοχο που αφορούν στην εκτέλεση της σύμβασης.

**6.1.3.** Για την προσήκουσα και έγκαιρη παραλαβή των υπηρεσιών τηρείται από τον ανάδοχο ημερολόγιο στο οποίο καταγράφονται η τμηματική εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης. Το ημερολόγιο συνυπογράφεται από τον επόπτη της σύμβασης, που μπορεί να σημειώσει επί αυτού παρατηρήσεις για την τήρηση των όρων της σύμβασης και φυλάσσεται στον χώρο εκτέλεσης της υπηρεσίας ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό προσκομίζεται από τον ανάδοχο στη έδρα της υπηρεσίας, εφόσον τούτο ζητηθεί. Οι καταγραφές του αποτελούν στοιχείο για την παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης από την επιτροπή παραλαβής.

### 6.2 Διάρκεια σύμβασης<sup>175</sup>

**6.2.1.** Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε δέκα (10) έτη από την ολοκλήρωση της αντικατάστασης των φωτιστικών και λαμπτήρων του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, από αντίστοιχα τεχνολογίας LED και την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας (μη συμπεριλαμβανομένου του χρόνου διάρκειας των σχετικών εργασιών αντικατάστασης).

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία του νέου Συστήματος (Φωτιστικά/προβολείς/λαμπτήρες LED) για 10 έτη, καθώς και της περιόδου που θα διαρκέσουν οι εργασίες αναβάθμισης του Συστήματος.

**6.2.2.** Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου<sup>176</sup>. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην

<sup>175</sup> Άρθρο 217 του ν. 4412/2016.

<sup>176</sup> Η ως άνω περίπτωση φαίνεται να αφορά παράταση χωρίς αύξηση του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης, άλλως τυχόν παράταση -τροποποίηση υπόκειται στις προϋποθέσεις και τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος<sup>177</sup> Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016<sup>178</sup> και το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

### **6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης** <sup>179</sup>

**6.3.1** Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 221. Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο ως άνω έλεγχος, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος.

**6.3.2** Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

**6.3.3** Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

**6.3.4** Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

**6.3.5** Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

**6.3.6** Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παραγράφου 1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων

<sup>177</sup> Πρβλ. άρθρο 203 (παρ.1γ , 2 και 4) του ν. 4412/2016

<sup>178</sup> Όπως αυτό τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 25 του ν.4605/2019

<sup>179</sup> Πρβλ. άρθρο 219 του ν.4412/2016, όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43, παρ. 26 του ν.4605.

των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 11 περ. δ' του άρθρου 221<sup>180</sup> του ν. 4412/2016.<sup>181</sup>

#### **6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση<sup>182</sup>**

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και των αντίστοιχων υλικών, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

#### **6.5 Αναπροσαρμογή τιμής<sup>183</sup>**

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή της συμβατικής αξίας των προσφερόμενων ειδών.

#### **6.6 Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση αναδόχου**

**6.6.1** Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

**6.6.2** Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

**6.6.3** Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης)<sup>184</sup>.

<sup>180</sup> Πρβλ. παρ. 27 περ. β του άρθρου 43 του ν.4605/2019, καθώς και παρ. 7 του άρθρου 33 του ν.4608/2019, με τις οποίες τροποποιήθηκε η παρ.11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016.

<sup>181</sup> Πρβλ και παρ. 5 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

<sup>182</sup> Άρθρο 220 του ν. 4412/2016.

<sup>183</sup> Άρθρο 53 παρ. 10 του ν. 4412/2016.

<sup>184</sup> Πρβλ. άρ. 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016.

## 6.7 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές Εξετάσεις

Κάθε διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας μετά την ηλεκτρονική υποβολή της προσφοράς του στο σύστημα του ΕΣΗΔΗΣ και εντός τριών (3) εργασιμών ημερών, θα καταθέσει στο πρωτόκολλο του Δήμου απευθυνόμενος προς την Επιτροπή διενέργειας για το παρόν διαγωνισμό, τέσσερα (4) τουλάχιστον δείγματα για κάθε τύπο και για όλους τους τύπους φωτιστικών, λαμπτήρων και προβολέων που προσφέρει στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης.

**Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν προσκομίσει καθόλου τα ανωτέρω δείγματα ή τα προσκομίσει εκπρόθεσμα τότε η ηλεκτρονική προσφορά του δεν αποσφραγίζεται και απορρίπτεται από την ηλεκτρονική διαδικασία του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.**

Ο Δήμος Ωραιοκάστρου δύναται κατά τη διάρκεια αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, να τοποθετήσει, σε προκαθορισμένη ημέρα και ώρα, την οποία θα ανακοινώσει πέντε (5) ημέρες νωρίτερα, τρία φωτιστικά από κάθε προσφερόμενο τύπο, για κάθε υποψήφιο οικονομικό φορέα και να διενεργήσει με πιστοποιημένο αναλυτή ενέργειας, την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας αυτών. Το τέταρτο φωτιστικό στοιχείο θα χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση που κάποιο εκ των τριών, είναι μη λειτουργικό ή αποκλίνει από τις τιθέμενες προδιαγραφές.

Η κατάθεση δειγμάτων προκειμένου να αξιολογηθούν από την αρμόδια επιτροπή γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 241 του Ν. 4412/2016.

Τα ανωτέρω δείγματα θα συνοδεύονται από Ι./ σχετική αίτηση, η οποία θα κατατεθεί στο πρωτόκολλο του Δήμου Ωραιοκάστρου και θα λαμβάνει μοναδικό αριθμό πρωτοκόλλου και ΙΙ./ Δελτίο Αποστολής με την ένδειξη «ΔΕΙΓΜΑ ΔΩΡΕΑΝ».

Σε κάθε δείγμα θα υπάρχει αυτοκόλλητο με τον τύπο και κωδικό του προσφερόμενου είδους του κάθε φωτιστικού όσο και των τεχνικών χαρακτηριστικών του σε μορφή αρχείου \*.ies ή \*.ltd.

Η μη κατάθεση των ανωτέρω δειγμάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα διακήρυξη, συνιστά λόγο απόρριψης της προσφοράς και αποτελεί λόγο αποκλεισμού του οικονομικού φορέα από τη συνέχεια της διαγωνιστικής διαδικασίας.

Η κατάθεση των δειγμάτων πραγματοποιείται σε σφραγισμένη συσκευασία η οποία θα αναγράφει με κεφαλαία γράμματα τα ακόλουθα :

ΑΠΟ : (ΠΛΗΡΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΕΑ)

ΠΡΟΣ : τον Πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου, Κομνηνών 76, ΤΚ 57013 ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

«ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ ΜΕ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ 5.404.393 ΕΥΡΩ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ»

**και την ένδειξη «ΝΑ ΜΗΝ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΘΟΥΝ»**

---

Πρβλ., επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

Επισημαίνεται ότι εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. να συμπεριλάβει ή όχι, στο παρόν σημείο της Διακήρυξης, τη ρήτρα υποκατάστασης του αναδόχου (άρθρο 6.6.3) ή να διαμορφώσει τη σχετική ρήτρα με διαφορετικούς όρους. Σε κάθε περίπτωση, οι εν λόγω όροι θα πρέπει να είναι ρητοί και σαφείς και να κείνται εντός του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου και ιδίως των σχετικών επιλογών που παρέχει το άρθρο 132 του ν. 4412/2016.

## **6.8 Εγγυημένη λειτουργία σύμβασης**

---

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης που πηγάζει από την παρούσα διακήρυξη. Επίσης οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου, η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου, στα προβλεπόμενα στη σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία, καθ' όλο το χρόνο ισχύος της, τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται προς το αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας, η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για τη συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυητικής καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της παρούσας διακήρυξης. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το υποφαινόμενο όργανο.

Ο

ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

ΤΣΑΚΙΡΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Τεχνική Μελέτη για την «Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου» - Τεχνικές Προδιαγραφές**

---



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων**

---

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)**

---

*[Για συμβάσεις άνω των ορίων:*

*Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «[www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντηση τους].*

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς (παράγεται από το πληροφοριακό σύστημα)****ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

<b>ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ</b>	
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΠΟΣΟ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Φ.Π.Α)</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΓΙΑ ΔΕΚΑ (10) ΕΤΗ	

Ο

ΥΠΟΨΗΦΙΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Φύλλο Συμμόρφωσης**

Τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να πληρούνται, επί ποινή αποκλεισμού, φαίνονται στους Πίνακες Συμμόρφωσης που ακολουθούν:

<b>Πίνακας Συμμόρφωσης Φ.Σ. #1# -- Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED #1#, συνολικής ισχύος ≤70 W</b>				
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 9001:2015		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 14001:2015		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007)		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778 για το σύνολο των αναφερόμενων προτύπων)	ΝΑΙ		
6	Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων φωτιστικά είδη & λαμπτήρες (ΑΗΗΕ), επί ποινή αποκλεισμού.	ΝΑΙ		
7	Χρώμα φωτιστικού κατ' επιλογή της Αναθέτουσας (για λόγους αισθητικής)	ΝΑΙ		
8	Διάφανο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ		

9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK = 10		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66		
11	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED), επί ποινή αποκλεισμού	≥ 10 και ≤ 20		
12	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε LED για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού.  Οι φακοί μπορούν να είναι ενσωματωμένοι στο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.	ΝΑΙ		
13	Εύρος γωνίας δέσμης φωτισμού (ασύμμετρη δέσμη), τουλάχιστον	140° X 75°		
14	Τύπος φωτιστικού, Cut off (κατ' ελάχιστο)	ΝΑΙ		
15	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031, επί ποινής αποκλεισμού	ΝΑΙ		
16	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), σε αναλογία 1:1, επί ποινής αποκλεισμού	ΝΑΙ		
17	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C		
18	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	ΝΑΙ		
19	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	ΝΑΙ		

20	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ		
21	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ		
22	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	$\geq 100 \text{ lm/W}$		
23	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347-2-13, επί ποινής αποκλεισμού	ΝΑΙ		
24	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού VAC	$230\text{V} \pm 10\%$		
25	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	$\geq 0,9$		
26	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοдиодων (LED), mA	700 έως 1.000 ( $\pm 10\%$ )		
27	Το Σύνολο του φωτιστικού, επί ποινής αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ		
28	Το φωτιστικό, επί ποινής αποκλεισμού, να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια και (ή) αυλακώσεις για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ		
29	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ		

30	Συνολική Καταναλισκόμενη Ισχύς, W	≤70		
31	Καθαρή Φωτεινή Ροή φωτιστικού, lumens	≥ 6.500		
32	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), K	4.000 (±10%)		
33	CRI, Ra	> 70		
34	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10		
35	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II	NAI		
36	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	NAI		
37	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	NAI		
38	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM-80-15 / TM-21-11	NAI L80 Reported > 60.000 ώρες		

Πίνακας Συμμόρφωσης Φ.Σ. #2# -- Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED #2#, συνολικής ισχύος ≤80 W				
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 9001:2015		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 14001:2015		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007)		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778 για το σύνολο των αναφερόμενων προτύπων)	ΝΑΙ		
6	Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων φωτιστικά είδη & λαμπτήρες (ΑΗΗΕ), επί ποινή αποκλεισμού.	ΝΑΙ		
7	Χρώμα φωτιστικού κατ' επιλογή της Αναθέτουσας (για λόγους αισθητικής)	ΝΑΙ		
8	Διάφανο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ		
9	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI c136.41-2013) είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18.	ΝΑΙ		
10	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK = 10		
11	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66		
12	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED), επί ποινή αποκλεισμού	≥ 10 και ≤ 25		

13	Υπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε LED για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού. Οι φακοί μπορούν να είναι ενσωματωμένοι στο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινή αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.	ΝΑΙ		
14	Εύρος γωνίας δέσμης φωτισμού (ασύμμετρη δέσμη), τουλάχιστον	140° X 75°		
15	Τύπος φωτιστικού, Cut off (κατ' ελάχιστο)	ΝΑΙ		
16	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
17	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), σε αναλογία 1:1, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
18	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C		
19	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	ΝΑΙ		
20	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	ΝΑΙ		
21	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ		
22	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ		
23	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	$\geq 100 \text{ lm/W}$		
24	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347-2-13 & δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινότητας με σήματα DALI ή 1-10V ή 0-10V, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
25	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού VAC	230V $\pm$ 10%		
26	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	$\geq 0,9$		
27	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοδιόδων (LED), mA	700 έως 1.000 ( $\pm 10\%$ )		

28	Το Σύνολο του φωτιστικού, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ		
29	Το φωτιστικό, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια και (ή) αυλακώσεις για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ		
30	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ		
31	Συνολική Καταναλισκόμενη Ισχύς, W	≤80		
32	Καθαρή Φωτεινή Ροή φωτιστικού, lumens	≥ 7.500		
33	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), K	4.000 (±10%)		
34	CRI, Ra	> 70		
35	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10		
36	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II	ΝΑΙ		
37	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ		
38	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	ΝΑΙ		
39	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM-80-15 / TM-21-11	ΝΑΙ L80 Reported > 60.000 ώρες		

Πίνακας Συμμόρφωσης Φ.Σ. #3# -- Φωτιστικό Σώμα Οδοφωτισμού LED #3#, συνολικής ισχύος ≤120 W				
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 9001:2015		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 14001:2015		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007)		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778 για το σύνολο των αναφερόμενων προτύπων)	ΝΑΙ		
6	Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων φωτιστικά είδη & λαμπτήρες (ΑΗΗΕ), επί ποινή αποκλεισμού.	ΝΑΙ		
7	Χρώμα φωτιστικού κατ' επιλογή της Αναθέτουσας (για λόγους αισθητικής)	ΝΑΙ		
8	Διάφανο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ		
9	Το φωτιστικό διαθέτει είτε NEMA Socket (Receptacle) 5/7 pin κατά ANSI c136.41-2013) είτε Zhaga Socket (Receptacle) κατά Book 18.	ΝΑΙ		
10	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK = 10		
11	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του φωτιστικού ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66		
12	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED), επί ποινή αποκλεισμού	≥ 10 και ≤ 40		

13	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε LED για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού. Οι φακοί μπορούν να είναι ενσωματωμένοι στο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του φωτιστικού με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.	ΝΑΙ		
14	Εύρος γωνίας δέσμης φωτισμού (ασύμμετρη δέσμη), τουλάχιστον	140° X 75°		
15	Τύπος φωτιστικού, Full Cut off (κατ' ελάχιστο)	ΝΑΙ		
16	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031, επί ποινής αποκλεισμού	ΝΑΙ		
17	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), σε αναλογία 1:1, επί ποινής αποκλεισμού	ΝΑΙ		
18	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C		
19	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	ΝΑΙ		
20	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	ΝΑΙ		
21	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ		
22	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ		
23	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 100 lm/W		
24	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347-2-13 & δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινότητας δεχόμενο σήματα DALI ή 1-10V ή 0-10V, επί ποινής αποκλεισμού	ΝΑΙ		
25	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού VAC	230V ± 10%		
26	Συντελεστής Ισχύος του φωτιστικού	≥ 0,9		
27	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοδίοδων (LED), mA	700      έως 1.000 (±10%)		

28	Το σύνολο του φωτιστικού, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας είτε χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου είτε προφίλ αλουμινίου (διέλασης) και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	ΝΑΙ		
29	Το φωτιστικό, επί ποινή αποκλεισμού, να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια και (ή) αυλακώσεις για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του φωτιστικού, χωρίς συγκολλήσεις.	ΝΑΙ		
30	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του φωτιστικού να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα (-τα) και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	ΝΑΙ		
31	Συνολική Καταναλισκόμενη Ισχύς, W	≤120		
32	Καθαρή Φωτεινή Ροή φωτιστικού, lumens	≥ 11.200		
33	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), K	4.000 (±10%)		
34	CRI, Ra	> 70		
35	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10		
36	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II	ΝΑΙ		
37	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	ΝΑΙ		
38	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του φωτιστικού, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	ΝΑΙ		
39	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM-80-15 / TM-21-11	ΝΑΙ L80 Reported > 60.000 ώρες		

Πίνακας Συμμόρφωσης ΠΡ #1# -- Προβολέας LED #1#, συνολικής ισχύος ≤100 W				
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ		
2	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 9001:2015		
3	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ISO 14001:2015		
4	Πιστοποίηση του Κατασκευαστή των φωτιστικών	ΕΛΟΤ 1801:2008 (OHSAS 18001:2007)		
5	Ενεργή πιστοποίηση φωτιστικού κατά ENEC (ή εναλλακτικά κατά EN60598-1, EN60598-2-3, EN62031, EN61347-2-13, IEC TR 62778 για το σύνολο των αναφερόμενων προτύπων)	ΝΑΙ		
6	Ο προμηθευτής φωτιστικών να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα ανακύκλωσης σχετικά με τις συγκεκριμένες κατηγορίες των διαγωνιζόμενων προϊόντων φωτιστικά είδη & λαμπτήρες (ΑΗΗΕ), επί ποινή αποκλεισμού.	ΝΑΙ		
7	Χρώμα φωτιστικού κατ' επιλογή της Αναθέτουσας (για λόγους αισθητικής)	ΝΑΙ		
8	Διάφανο προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής και διαφάνειας και σταθεροποιημένο ως προς την υπεριώδη ακτινοβολία και τις καιρικές συνθήκες	ΝΑΙ		
9	Κατηγορία μηχανικής προστασίας / κρούσης του προβολέα ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 62262	IK = 10		
10	Κατηγορία προστασίας από σκόνη / υγρασία του προβολέα ως σύνολο, σύμφωνα με το Πρότυπο EN 60598	IP≥66		
11	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED), επί ποινή αποκλεισμού	≥ 10 και ≤ 25		
12	Ύπαρξη χωριστού οπτικού συστήματος (φακός) σε κάθε LED για την παραγωγή ασύμμετρης δέσμης φωτισμού. Οι φακοί μπορούν να είναι ενσωματωμένοι στο	ΝΑΙ		

	προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας με την επιπλέον προϋπόθεση – επί ποινής αποκλεισμού - ότι αυτό είναι ένα (1) ενιαίο κάλυμμα για ολόκληρη την οπτική μονάδα του προβολέα με ενσωματωμένους σε αυτό όλους τους απαραίτητους φακούς.			
13	Εύρος γωνίας δέσμης φωτισμού (ασύμμετρη δέσμη), τουλάχιστον	55° X 40°		
14	Πιστοποίηση ηλεκτρικής πλακέτας κατά EN 62031, επί ποινής αποκλεισμού	NAI		
15	Διάταξη παράκαμψης στο κύκλωμα κάθε φωτοδιόδου (LED), σε αναλογία 1:1, επί ποινής αποκλεισμού	NAI		
16	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, τουλάχιστον	Από -30°C έως +40°C		
17	Αντοχή καλύμματος φωτιστικού σε συνθήκες έκθεσης στον ήλιο / υπεριώδη ακτινοβολία (UV)	NAI		
18	Αντοχή σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες / παραθαλάσσιες περιοχές	NAI		
19	Αντοχή (τυχόν) εξωτερικής βαφής σώματος αλουμινίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες	NAI		
20	Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του προβολέα, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα	NAI		
21	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 100 lm/W		
22	Πιστοποίηση τροφοδοτικού (LED Driver) κατά το Πρότυπο IEC 61347-2-13, επί ποινής αποκλεισμού	NAI		
23	Ονομαστική τάση τροφοδοσίας φωτιστικού VAC	230V ± 10%		
24	Συντελεστής Ισχύος του προβολέα	≥ 0,9		
25	Ρεύμα Οδήγησης Φωτοδίοδων (LED), mA	700 έως 1.000 (±10%)		
26	Το Σύνολο του προβολέα, επί ποινής αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και πλήρως ανακυκλώσιμο (Συμμόρφωση RoHS)	NAI		
27	Ο προβολέας, επί ποινής αποκλεισμού, να διαθέτει σχεδίαση με ενσωματωμένα πτερύγια για την καλύτερη απαγωγή θερμότητας, κατασκευασμένα από αλουμίνιο ως ενιαίο τμήμα του σώματος του προβολέα, χωρίς συγκολλήσεις.	NAI		

28	Το τροφοδοτικό (LED Driver) του προβολέα να βρίσκεται εντός του σώματος αυτού, σε ειδικό χώρο με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα και να μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς επέμβαση στον χώρο που βρίσκεται η Οπτική Μονάδα του.	NAI		
29	Συνολική Καταναλισκόμενη Ισχύς, W	≤100		
30	Καθαρή Φωτεινή Ροή προβολέα, lumens	≥ 7.000		
31	Θερμοκρασία Χρώματος (CCT), K	4.000 (±10%)		
32	CRI, Ra	> 70		
33	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (σε έτη), κατ' ελάχιστο	10		
34	Κλάση Ηλεκτρικής Μόνωσης I ή II	NAI		
35	Φωτομετρικά Στοιχεία και Φωτομετρικά Αρχεία Eulumdat (.LDT) κατά EN 13032-4:2015 ή Iesna (.IES) κατά LM79.	NAI		
36	Φωτοβιολογικός Έλεγχος του προβολέα, κατά το Πρότυπο IEC TR 62778, σε εφαρμογή του IEC 62471.	NAI		
37	Έλεγχος διατήρησης της φωτεινής ροής και διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων (LED) κατά το Πρότυπο IEC LM-80-15 / TM-21-11	NAI L80 Reported > 60.000 ώρες		

Πίνακας Συμμόρφωσης Λ ΟΔ #1# -- Λαμπτήρας Οδοφωτισμού LED #1#, ισχύος ≤16 W				
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Τύπος Λαμπτήρα	Καλαμπόκι (Corn Type)		
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ		
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001:2015		
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001:2015		
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ΟHSAS 18001:2007 (ή ΕΛΟΤ 1801:2008)		
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες		
7	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED)	≥40 και ≤60		
8	Αριθμός Πλακετών Οπτικής Μονάδας	≤7		
9	Φωτεινή Ροή (lumen)	≥ 1.500		
10	Σπείρωμα	E27		
11	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C		
12	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 110 lm/W		
13	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230Vac)	100 – 277 V		
14	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9		
15	Ονομαστική Ισχύς	≤ 16W		
16	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV		
17	Θερμοκρασία Χρώματος	4000K (±10%)		

18	CRI	>80		
19	Διαστάσεις, $\varnothing \times H$ , (mm)	$\leq \varnothing 65$ mm και $H \leq 170$ mm		
20	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (κατ' ελάχιστον σε έτη)	10		

Πίνακας Συμμόρφωσης Λ ΚΟΡ #1# --Λαμπτήρας Κορυφής LED #1#, Ισχύος ≤60 W				
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Τύπος Λαμπτήρα	Καλαμπόκι (Corn Type)		
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ		
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001:2015		
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001:2015		
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	OHSAS 18001:2007 (ή ΕΛΟΤ 1801:2008)		
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες		
7	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED)	≥180 και ≤250		
8	Αριθμός Πλακετών Οπτικής Μονάδας	≤13		
9	Φωτεινή Ροή (lumen)	≥ 6.800		
10	Σπείρωμα	E27		
11	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C		
12	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 110 lm/W		
13	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230Vac)	100 – 277 V		
14	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9		
15	Ονομαστική Ισχύς	≤ 60W		
16	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV		
17	Θερμοκρασία Χρώματος	4000K (±10%)		
18	CRI	>80		
19	Διαστάσεις, Ø x H, (mm)	≤ Ø100 mm και H ≤ 280 mm		
20	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (κατ' ελάχιστον σε έτη)	10		

Πίνακας Συμμόρφωσης Λ ΚΟΡ #2# --Λαμπτήρας Κορυφής LED #2#, Ισχύος ≤80 W				
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Τύπος Λαμπτήρα	Καλαμπόκι (Corn Type)		
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ		
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001:2015		
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001:2015		
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ΟHSAS 18001:2007 (ή ΕΛΟΤ 1801:2008)		
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες		
7	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED)	≥260 και ≤320		
8	Αριθμός Πλακετών Οπτικής Μονάδας	≤13		
9	Φωτεινή Ροή (lumen)	≥ 9.500		
10	Σπείρωμα	E40		
11	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C		
12	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 110 lm/W		
13	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230Vac)	100 – 277 V		
14	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9		
15	Ονομαστική Ισχύς	≤ 80W		
16	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV		
17	Θερμοκρασία Χρώματος	4000K (±10%)		
18	CRI	>80		
19	Διαστάσεις, Ø x H, (mm)	≤ Ø100 mm και H≤ 320 mm		
20	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (κατ' ελάχιστον σε έτη)	10		

Πίνακας Συμμόρφωσης Λ ΚΟΡ #3# --Λαμπτήρας Κορυφής LED #3#, Ισχύος ≤16 W				
α/α	Περιγραφή Κριτηρίου	Απαίτηση	Συμμόρφωση	Παραπομπή
1	Τύπος Λαμπτήρα	Καλαμπόκι (Corn Type)		
2	Σήμανση CE (συμπεριλαμβάνει Οδηγίες Χαμηλής Τάσης LVD 2014/35/ΕΕ και ΗΜ Συμβατότητας EMC 2014/30/ΕΕ)	ΝΑΙ		
3	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 9001:2015		
4	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	ISO 14001:2015		
5	Πιστοποίηση του Προμηθευτή των Λαμπτήρων	OHSAS 18001:2007 (ή ΕΛΟΤ 1801:2008)		
6	Ελάχιστος Χρόνος Ζωής Λαμπτήρων όπως την παρέχει ο Κατασκευαστής	≥ 50.000 ώρες		
7	Αριθμός ηλεκτρικών φωτεινών πηγών (LED)	≥40 και ≤60		
8	Αριθμός Πλακετών Οπτικής Μονάδας	≤7		
9	Φωτεινή Ροή (lumen)	≥ 1.500		
10	Σπείρωμα	E27		
11	Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, τουλάχιστον	-20°C και +40°C		
12	Ελάχιστος Βαθμός Απόδοσης	≥ 110 lm/W		
13	Διακύμανση της Τάσης Εισόδου για λειτουργία (για ονομαστική τάση τροφοδοσίας 230Vac)	100 – 277 V		
14	Συντελεστής Ισχύος	≥0,9		
15	Ονομαστική Ισχύς	≤ 16W		
16	Προστασία από Υπέρταση / Υπερένταση	6 kV		
17	Θερμοκρασία Χρώματος	4000K (±10%)		
18	CRI	>80		
19	Διαστάσεις, Ø x H, (mm)	≤ Ø65 mm και H ≤ 170 mm		
20	Εγγύηση Καλής Λειτουργίας (κατ' ελάχιστον σε έτη)	10		

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Σχέδιο Σύμβασης**

---

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο Σύμβασης Μεσεγγύησης & Ενεχυριάσεως**

---



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

Αυτ. Τμήμα Πληροφορικής, Επικοινωνιών & Ηλ. Διακυβέρνησης  
Αυτ. Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Ανάπτυξης  
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 2313-30.40.62, 2313-30.40.59  
e-mail: tselikoglou@oraiokastro.gr  
evaggelidis@oraiokastro.gr

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ : 14 / 2021

**“Τεχνική Μελέτη για την Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου”**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων**

---

**1. ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΣΠΥ)**

Η Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών που θα υπογραφεί αφορά την υποχρέωση του Αναδόχου να παράσχει υπηρεσίες, υλικά και εργασίες για την «Ενεργειακή Αναβάθμιση του οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης», σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προκήρυξης.

Σκοπός είναι η αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού και του φωτισμού κοινόχρηστων χώρων του Δήμου Ωραιοκάστρου, ώστε να επιτυγχάνεται μείωση στο κόστος λειτουργίας, καθώς και τις υπηρεσίες λειτουργίας και συντήρησης του νέου Συστήματος, για χρονικό διάστημα 10 ετών. Ειδικότερα, στην ΣΠΥ θα ρυθμίζονται αναλυτικά όσα θέματα προβλέπονται στο άρθρο 16 του Ν.3855/2010 (ΦΕΚ 95 Α’/23-06-2010) και ειδικότερα για τις Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) και την υλοποίηση αυτών.

Η ΣΠΥ αφορά την συμφωνία που καταρτίζεται μεταξύ του Δήμου και του Αναδόχου - παρόχου της Ενεργειακής Υπηρεσίας, με αντικείμενο την εφαρμογή μέτρων βελτίωσης της Ενεργειακής Απόδοσης, σύμφωνα με την οποία, το οικονομικό αντάλλαγμα του Αναδόχου για τις παρεχόμενες ενεργειακές υπηρεσίες, συναρτάται από το μεταξύ αυτών - συμβατικά οριζόμενο - επίπεδο βελτίωσης της Ενεργειακής Απόδοσης. Η ΣΠΥ που θα υπογραφεί μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής, έχει ως βασικά χαρακτηριστικά :

α. την Συνολικά **Εγγυημένη Εξοικονόμηση Ενέργειας**, και

β. το Συνολικά **Εγγυημένο Οικονομικό Όφελος του Δήμου**, για το σύνολο της διάρκειας της σύμβασης (10ετία), για το οποίο θα δεσμευτεί ο Οικονομικός Φορέας στην Προσφορά του και θα είναι ανεξάρτητο από την Εγγυημένη Εξοικονόμηση Ενέργειας, η οποία και θα καθορίζει το ύψος της αμοιβής του (αναιρουμένων των τυχόν ρητρών και του Εγγυημένου Οικονομικού Οφέλους του Δήμου).

Ο «Ενεργειακός Έλεγχος», αφορά την συστηματική διαδικασία από την οποία προκύπτει επαρκής γνώση του υφιστάμενου συνόλου των χαρακτηριστικών Ενεργειακής Κατανάλωσης στο αντικείμενο της παρούσας και μέσω του οποίου εντοπίζονται και προσδιορίζονται ποσοτικά οι οικονομικά αποτελεσματικές δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας και συντάσσεται σχετική Έκθεση Αποτελεσμάτων (Ανεξάρτητος Σύμβουλος).

Αναλυτικότερα για τον προσδιορισμό των προαναφερόμενων παραμέτρων, αναφέρονται οι εξής ορισμοί :

- I. **Συνολική Εγγυημένη Εξοικονόμηση Ενέργειας:** Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που εγγυάται ο Οικονομικός Φορέας ότι θα προκύψει ως αποτέλεσμα της υλοποίησης της επένδυσης.
- II. **Συνολικό Εγγυημένο Οικονομικό Όφελος:** Το Οικονομικό Όφελος που εγγυάται ο Οικονομικός Φορέας ότι θα προκύψει ως αποτέλεσμα της επένδυσης.
- III. **Εγγυημένη Εξοικονόμηση Ενέργειας της Περιόδου Παρακολούθησης (10 έτη):** Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας εντός της Περιόδου Παρακολούθησης (10 έτη) που εγγυάται ο Οικονομικός Φορέας ότι θα προκύψει ως αποτέλεσμα των παρεχόμενων ενεργειακών υπηρεσιών.
- IV. **Εγγυημένο Οικονομικό Όφελος Περιόδου Παρακολούθησης (10 έτη):** Το Οικονομικό Όφελος εντός της Περιόδου Παρακολούθησης (10 έτη) που εγγυάται ο Οικονομικός Φορέας ότι θα προκύψει ως αποτέλεσμα των παρεχόμενων ενεργειακών υπηρεσιών.
- V. **Περίοδος Αναφοράς (ανά 3μηνο):** Η χρονική περίοδος της οποίας οι καταναλώσεις ενέργειας ελέγχονται & καταγράφονται μέσω του συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και καταγραφής της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, για να εξαχθεί η τελική πιστοποίηση της απόδοσης και το ποσό της τριμηνιαίας αμοιβής του Οικονομικού Φορέα.
- VI. **Εκκαθάριση:** Η περιοδική διαδικασία Τεχνικής και Οικονομικής αποτίμησης της προόδου του αντικειμένου της παρούσης και προσδιορισμού του Πραγματικού Οικονομικού Ανταλλάγματος του Οικονομικού Φορέα.
- VII. **Περίοδος Παρακολούθησης (ανά 3μηνο):** Η επαναλαμβανόμενη χρονική περίοδος, στη λήξη της οποίας υπολογίζεται η Πραγματική Ενεργειακή Κατανάλωση, το Πραγματικό Οικονομικό Όφελος και το Πραγματικό Οικονομικό Αντάλλαγμα.
- VIII. **Προβλεπόμενη Βασική Ενεργειακή Κατανάλωση Περιόδου Παρακολούθησης:** Η κατανάλωση ενέργειας στη Συμβατική Εγκατάσταση εντός της Περιόδου Παρακολούθησης, η οποία υπολογίζεται με βάση το Εγχειρίδιο διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών (Πρόγραμμα Μέτρησης και Επαλήθευσης), που εκπονεί ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος, πριν την έναρξη της υλοποίησης.
- IX. **Πραγματική Ενεργειακή Κατανάλωση Περιόδου Παρακολούθησης:** Η κατανάλωση ενέργειας εντός της Περιόδου Παρακολούθησης, η οποία υπολογίζεται με βάση το Εγχειρίδιο Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών (Πρόγραμμα Μέτρησης και Επαλήθευσης), που εκπονεί ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος, πριν την έναρξη της υλοποίησης.
- X. **Πραγματική Εξοικονόμηση Ενέργειας Περιόδου Παρακολούθησης:** Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που προκύπτει από την εφαρμογή του Εγχειριδίου της Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών εντός της Περιόδου Παρακολούθησης (προσδιορίζεται ως διαφορά της Πραγματικής Ενεργειακής Κατανάλωσης από την Προβλεπόμενη Ενεργειακή Κατανάλωση της Περιόδου).

- XI. **ΠραγματικόΟικονομικό Όφελος Περιόδου Παρακολούθησης:** Το Οικονομικό Όφελος που προκύπτει από την Πραγματική Εξοικονόμηση Ενέργειας της Περιόδου Παρακολούθησης.
- XII. **Συνολική Πραγματική Εξοικονόμηση Ενέργειας:** Η συνολική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας που προκύπτει ως αποτέλεσμα της υλοποίησης του αντικειμένου της παρούσας.
- XIII. **Συνολικό ΠραγματικόΟικονομικό Όφελος:** Το συνολικό Οικονομικό Όφελος που προκύπτει ως αποτέλεσμα της Συνολικής Πραγματικής Εξοικονόμησης Ενέργειας.
- XIV. **ΣυμβατικόΟικονομικόΑντάλλαγμα:** Η προβλεπόμενη από τη Σύμβαση, αμοιβή του Οικονομικού Φορέα για τις παρεχόμενες υπηρεσίες της εντός μιας Περιόδου Παρακολούθησης.
- XV. **ΠραγματικόΟικονομικόΑντάλλαγμα:** Η αποδιδόμενη στον Οικονομικό Φορέα αμοιβή για τις παρεχόμενες υπηρεσίες της εντός μιας Περιόδου Παρακολούθησης, όπως προκύπτει από την Έκθεση της Περιόδου Παρακολούθησης (Ανεξάρτητος Σύμβουλος).
- XVI. **Έκθεση Ολοκλήρωσης Εργασιών:** Η αναφορά που συντάσσεται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο με την ολοκλήρωση μιας εργασίας ή ομάδας εργασιών που εκτελείται στο πλαίσιο υλοποίησης του αντικειμένου της παρούσας.
- XVII. **Έκθεση Περιόδου Παρακολούθησης:** Η έκθεση που συντάσσεται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, στο τέλος κάθε Περιόδου Παρακολούθησης (ανά 3μηνο) και περιλαμβάνει μετρήσεις και υπολογισμούς που έχουν γίνει για τον προσδιορισμό της Πραγματικής Εξοικονόμησης Ενέργειας, του Πραγματικού Οικονομικού Οφέλους, καθώς και την Οικονομική Εκκαθάριση για τον προσδιορισμό του Πραγματικού Οικονομικού Ανταλλάγματος του Οικονομικού Φορέα, για την Περίοδο Παρακολούθησης, την οποία και υποβάλλει για έλεγχο στην Αναθέτουσα Αρχή.
- XVIII. **Πιστοποιητικό Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας:** το έγγραφο που εκδίδει ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος μετά την αξιολόγηση του λογαριασμού που του υποβάλλει ο Ανάδοχος σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 6 της ΕΣΥ και το οποίο πιστοποιεί, βάσει του Εγχειριδίου Λειτουργίας & Ελέγχου, το ποσό αμοιβής του Αναδόχου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου και σύμφωνα με το ποσοστό μείωσης της καταναλισκόμενης ενέργειας που αυτός εγγυάται.

## 2. ΣΕΙΡΑ ΙΣΧΥΟΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΤΕΥΧΩΝ

Τα παρακάτω έγγραφα, μαζί με όλα τα τεύχη και έγγραφα που προσαρτώνται σε αυτά ή τα συμπληρώνουν, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της Σύμβασης, που θα καταρτιστεί και ταξινομούνται κατά σειρά ισχύος :

1. Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ),
2. Προκήρυξη – Παραρτήματα αυτής και τυχόν διευκρινιστικές απαντήσεις,
3. Προσφορά του Αναδόχου

Τα Συμβατικά Τεύχη αλληλοσυμπληρώνονται και σε περίπτωση που υπάρξουν αντικρουόμενες διατάξεις ή όροι σε αυτά και υπερισχύουν τα αναγραφόμενα στο ισχυρότερο κάθε φορά, κατά τη σειρά προτεραιότητας που ορίζεται ανωτέρω. Λάθη ή παραλείψεις των Συμβατικών Τευχών, μπορεί να διορθώνονται πριν την υπογραφή της ΣΠΥ, αν τούτο δεν

αντιβαίνει στη δικαιολογημένη εμπιστοσύνη των διαγωνιζομένων και στην υποχρέωση του Δήμου να μη μεταβάλει μονομερώς τους όρους της, που έλαβαν υπόψη τους οι διαγωνιζόμενοι για τη διαμόρφωση της προσφοράς τους.

### 3. ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ - ΔΙΑΡΚΕΙΑ – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ(ΣΠΥ)

Η παρακολούθηση της Σύμβασης (ΣΠΥ) διέπεται από τα κάτωθι:

1. **Διάρκεια Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ): Διακρίνεται στην Περίοδο Ολοκλήρωσης των Εργασιών Αναβάθμισης Συστήματος (ΠΟΕΑΣ)** της οποίας το χρονικό διάστημα από την υπογραφή της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών αναβάθμισης, ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες, και στην Περίοδο Παρακολούθησης της οποίας το χρονικό διάστημα από το πέρας της ΠΟΕΑΣ ορίζεται σε δέκα (10) έτη, μετά την αναβάθμιση του Συστήματος - Διάρκεια ΣΠΥ: 10 έτη. Η έναρξη της λειτουργίας του νέου Συστήματος γίνεται μετά την ολοκλήρωση της αναβάθμισης, δηλαδή την οριστική εγκατάσταση των φωτιστικών και των λοιπών υποστηρικτικών συστημάτων και την παραλαβή τους (τμηματική ή συνολική) από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής
2. **Ορισμός Επιβλέπουσας Αρχής:** Από το Δήμο με την κατακύρωση του Διαγωνισμού ορίζεται Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου(ΕΠΠΕ).
3. **Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ):** Για τις ανάγκες υλοποίησης της υπηρεσίας της παρούσας, θα οριστεί «Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου(ΕΠΠΕ)»σύμφωνα με τις προβλέψεις της παραγράφου 5 του άρθρου 221 του Ν.4412/2016. Αρμοδιότητα της ΕΠΠΕ αποτελεί η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και η τμηματική και οριστική παραλαβή των αντικειμένων των Συμβατικών Τευχών, όπως ορίζονται σε αυτά. Η ανωτέρω επιτροπή εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 132 του Ν.4412/2016.
4. **Ανεξάρτητος Σύμβουλος:** Η τήρηση των υποχρεώσεων των μερών, όπως απορρέουν από τη Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ), θα παρακολουθείται από Ανεξάρτητο Σύμβουλο, ο οποίος θα οριστεί από το Δήμο, μέσω διαγωνιστικής διαδικασίας, για την παρακολούθηση των όρων της ΣΠΥ (Εγχειρίδιο Ελέγχου - Πιστοποίησης για το Πρόγραμμα Ελέγχου - Επαλήθευσης της εξοικονόμησης), την εισήγηση στην Υπηρεσία για τις περιοδικές πληρωμές του Αναδόχου, την εισήγηση επί τροποποιήσεων της ΣΠΥ, όπως και άλλων προβλέψεων που αναφέρονται στη παρούσα και θα συνεργάζεται με την ΕΠΠΕ και το Δήμο. Σε περίπτωση παράβασης κάποιων εκ των ουσιωδών όρων της ΣΠΥ ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος θα συντάσσει σχετική έκθεση θα την υποβάλλει στον Ανάδοχο για συμμόρφωση και στην ΕΠΠΕ και το Δήμο για ενημέρωση.
5. **Ακολουθούμενα Πρότυπα - Προδιαγραφές:** Μελέτη - Προδιαγραφή του νέου Συστήματος στηριζόμενου σε Φωτιστικά και υλικά τεχνολογίας υψηλής ενεργειακής απόδοσης, σύμφωνα με τα ισχύοντα Εθνικά και Διεθνή Πρότυπα.
6. **Βασική Ενεργειακή Κατανάλωση:** Η κατανάλωση ενέργειας στη Συμβατική Εγκατάσταση κατά την Περίοδο Αναφοράς (2017), όπως έχει προσδιοριστεί με βάση

προεκτίμηση του Δήμου. Στο Παράρτημα Ι αναφέρονται οι τιμές που χρησιμοποιούνται για την κοστολόγηση της καταναλισκόμενης ενέργειας και τον υπολογισμό του Οικονομικού Οφέλους από την Εξοικονόμηση Ενέργειας.

7. **Βάσεις Υπολογισμού Δεδομένων:** Στοιχεία Καταναλώσεων και Λογαριασμών προεκτίμησης Δήμου, με έτος αναφοράς το 2017, όπως αναγράφονται στο Παράρτημα Ι.
8. **Ελάχιστο επίπεδο Εξοικονόμησης Ενέργειας:** Ορίζεται σαν ποσοστό ίσο με το **56,04%** της καταναλισκόμενης ενέργειας φωτισμού, με έτος αναφοράς το 2017.
9. **Αξιολόγηση και Έλεγχος λειτουργίας του Συστήματος Οδοφωτισμού και της ομαλής τήρησης της Σύμβασης:** Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος, εντός 65 ημερών από την υπογραφή της ΣΠΥ, ελέγχει και υποβάλλει προς έγκριση στην Αναθέτουσα Αρχή τα Κανονιστικά Έγγραφα, τη Μεθοδολογία & το Εγχειρίδιο του Ανεξάρτητου Ελέγχου και ότι άλλο κριθεί απαραίτητο για την έναρξη της Σύμβασης.
10. **Εγκατάσταση Αναδόχου :** Υπογραφή ΣΠΥ και έγκριση διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και την Αναθέτουσα Αρχή.
11. **Αξιολόγηση, Έλεγχος - Τροποποιήσεις της ΣΠΥ:**
  - Έγγραφα και Ενέργειες της Επιβλέπουσας Αρχής,
  - Εισηγήσεις Ανεξάρτητου Συμβούλου & Επιβλέπουσας Αρχής,
  - Ετήσιος Απολογιστικός Έλεγχος τήρησης της ΣΠΥ και εισηγήσεων για επεκτάσεις ή τροποποιήσεις, εντός των ορίων της προβλεπόμενης προαίρεσης και σύμφωνα με τους οικονομικούς όρους της προσφοράς και της αρχικής σύμβασης.
12. **Διαιτησία:** Συμφωνείται ρήτρα διαιτησίας για τις περιπτώσεις διαφωνιών μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής. Η διαιτητική επίλυση αυτών των διαφορών διεξάγεται από τριμελή Επιτροπή Εμπειρογνομόνων, η οποία ορίζεται εξής: ένα (1) μέλος αυτής ορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή, ένα (1) μέλος ορίζεται από τον Ανάδοχο και ένα (1) μέλος ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος. Οι αποφάσεις της ως άνω τριμελούς διαιτητικής αρχής λαμβάνονται κατά πλειοψηφία.
13. **Φωτοτεχνικές Μελέτες Έντασης Φωτισμού – Αποτυπώσεις:**
  - Ο Ανάδοχος δύναται ανά 24 μήνες να υποβάλλει προτάσεις, οι οποίες θα αξιολογούνται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και θα αφορούν την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών αναβάθμισης - εξοικονόμησης των συστημάτων.
  - Το κόστος των Φωτοτεχνικών Μελετών Έντασης Φωτισμού - Αποτυπώσεων βαρύνει τον Ανάδοχο.
14. **Μέγιστος Χρόνος Υλοποίησης :** Θα υποβληθεί χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου, από τους προσφέροντες.
15. **Ελάχιστη Εξοικονόμηση στο επίπεδο Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός) :** Ορίζεται σαν ποσοστό ίσο με το **56,04%** της καταναλισκόμενης ενέργειας φωτισμού, με έτος αναφοράς το 2017.
16. **Υποχρέωση Αναδόχου για λειτουργία - συντήρηση νέων φωτιστικών σημείων που εγκαθιστά ο Δήμος με δικές του δαπάνες και δεν προβλέπονται στην Προκήρυξη:** 100% με προβλέψεις επέκτασης της ΣΠΥ, με χρήση της προαίρεσης, σε περιπτώσεις επέκτασης δικτύου, με τους ίδιους όρους της Αρχικής ΣΠΥ. Κάθε τροποποίηση του συστήματος φωτισμού πρέπει να γίνεται μετά από έγκριση από τον ανάδοχο ώστε τα νέα φωτιστικά να ενσωματώνονται στο σύστημα τηλεδιαχείρισης και να συνοδεύονται

από εγγυήσεις καλής λειτουργίας ίδιες με τις ζητούμενες στην παρούσα διακήρυξη.

17. **Ευθύνη αποκλειστικής Διαχείρισης - Λειτουργίας του Συστήματος:** Ανάδοχος 100%.
18. **Επέμβαση για την αποκατάσταση βλαβών:** Ανάδοχος 100% εντός του χρονοδιαγράμματος που θα ορίσει στην προσφορά, με βάση τον Πίνακα Δεικτών Αποδόσεων (KPIs).
19. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία του νέου συστήματος για 10 έτη, καθώς και για την περίοδο που θα διαρκέσουν οι εργασίες αναβάθμισης του συστήματος
20. **Ιδιοκτησία Υποδομών, Εξοπλισμού και Δικτύων:** Ο Δήμος, στον οποίο ανήκουν κατά κυριότητα οι εγκαταστάσεις και οι υποδομές Ηλεκτροφωτισμού των κοινόχρηστων χώρων που έχει εγκαταστήσει ο ίδιος (πλατείες, γήπεδα κλπ). Στον Οδοφωτισμό (στύλοι ΔΕΗ) ο Δήμος έχει δυνατότητα παρέμβασης μόνο σε επίπεδο αλλαγής των φωτιστικών. Ο Δήμος έχει την ευθύνη όλων των εγκρίσεων από την ΔΕΗ για τις αλλαγές φωτιστικών. Ο Ανάδοχος για όλα ανεξαιρέτως τα φωτιστικά επεμβαίνει μόνο μετά τον βραχίονα ή γενικά το σημείο σύνδεσης και στερέωσης του νέου φωτιστικού. Ο Δήμος θα παραδώσει την υπάρχουσα εγκατάσταση σε κατάσταση που να είναι σύμφωνη με τους Ελληνικούς Κανονισμούς και πρότυπα. Τυχόν προβλήματα θα επισημαίνονται από τον Ανάδοχο, ο Δήμος θα επιλέγει τον τρόπο συμμόρφωσης που θα γίνεται με επιβάρυνση του Δήμου.
21. **Συμμετοχή Αναδόχου στην πιθανή κατασκευή νέων έργων υποδομών Οδοφωτισμού:** 0% σε περίπτωση μη επέκτασης της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) με χρήση της Προαίρεσης και σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.
22. **Τρόπος Κάλυψης επεκτάσεων Δικτύων Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμός):** εντός έξι (6) μηνών από την υπογραφή της τροποποίησης - επέκτασης της ΣΠΥ κατόπιν συνεννόησης με τον ανάδοχο και έγκρισης από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και την Αναθέτουσα Αρχή.
23. **Τροποποίηση της Σύμβασης για κάλυψη εξοικονόμησης ενέργειας λοιπών Κοινοχρήστων Χώρων:** Εκπόνηση σχεδίου από τον Ανάδοχο, εκτίμηση από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και έγκριση τροποποίησης από την Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016.
24. **Συμμετοχή Αναδόχου στη συντήρηση και λειτουργία του Συστήματος - Αντικατάσταση φωτιστικών και εξοπλισμού που συμπεριλήφθηκε στη Σύμβαση με τροποποίηση αυτής:** 100%
25. **Κοστολόγια - Δείκτες Απόδοσης και Επιδόσεων:** Έγκριση του Πίνακα Δεικτών Αποδόσεων (KPIs) από την Αναθέτουσα Αρχή, κατόπιν της σύμφωνης γνώμης του Ανεξάρτητου Συμβούλου, με βάση τα υποβληθέντα από τον Ανάδοχο, εντός 30 ημερών από την κήρυξη του και πριν την υπογραφή της ΣΠΥ.
26. **Πληρωμή Λογαριασμών ΔΕΗ ή άλλου Παρόχου Ηλεκτρικής Ενέργειας:** Ευθύνη 100% Δήμος. Ο Ανάδοχος δύναται να προτείνει τρόπους ελαχιστοποίησης των ενεργειακών δαπανών.
27. **Αστικές ευθύνες στη λειτουργία των συστημάτων Ηλεκτροφωτισμού ευθύνης Αναδόχου:** Ανάδοχος 100%, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στην μεταξύ του Αναδόχου και αναγνωρισμένης ασφαλιστικής εταιρείας, σύμβαση ασφαλιστικής κάλυψης των υπηρεσιών/εργασιών του Αναδόχου κατά παντός κινδύνου και για το συνολικό ποσό της ΣΠΥ.

**28. Ευθύνες Αδειοδοτήσεων, συνδέσεων, νομιμότητας λειτουργίας συστημάτων:**

Δήμος 100%.

**29. Ποινικές Ευθύνες για τη λειτουργία του Αναδόχου - Τήρηση της Εργατικής**

**Νομοθεσίας:** Ανάδοχος 100%. Ο Ανάδοχος ευθύνεται μόνο για τις εργασίες που έχει εκτελέσει. Ο Δήμος υποχρεούται να παραδώσει στον ανάδοχο την όλη υπάρχουσα εγκατάσταση δημόσιου φωτισμού σε κατάσταση σύμφωνη με την υπάρχουσα Νομοθεσία.

**4. ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΣΠΥ)**

Μέσα στα πλαίσια των παραπάνω ορίων, ο Ανάδοχος θα υποβάλει λεπτομερές χρονοδιάγραμμα, στο οποίο θα περιγράφονται αναλυτικά τα στάδια υλοποίησης της Ενεργειακής Αναβάθμισης - Αυτοματοποίησης Συστημάτων Ηλεκτροφωτισμού Κοινοχρήστων Χώρων (Οδοφωτισμού) στο Δήμο.

**5. ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ**

Ο Δήμος έχει το δικαίωμα να διακόψει την παροχή υπηρεσιών χωρίς υπαιτιότητα του Αναδόχου (η διαδικασία έκπτωσης και ποινικών ρητρών περιγράφεται στο άρθρο 9 της παρούσης), μετά από προειδοποίηση 12 μηνών στον Ανάδοχο. Στην περίπτωση αυτή, υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο το σύνολο των μελλοντικών πληρωμών με προεξοφλητικό επιτόκιο 1% πλέον euribor.

**6. ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΠΛΗΡΩΜΗ - ΟΡΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

Η αμοιβή του Αναδόχου θα προσδιορίζεται με βάση τα ποσά που αναφέρονται στην Οικονομική Προσφορά του και υπό την προϋπόθεση ότι επιτυγχάνονται οι προβλεπόμενες μειώσεις των ενεργειακών καταναλώσεων, παράλληλα με την αναβάθμιση του Συστήματος, που εγγυάται ο Ανάδοχος.

Αναλυτικότερα:

1. Βάση για τον υπολογισμό της συνολικής αμοιβής του Αναδόχου αποτελεί η δεσμευτική του πρόταση για τη συνολική εξοικονόμηση της Ενεργειακής Κατανάλωσης (περιλαμβάνεται το συνολικό κόστος υπηρεσιών, υλικών και εργασιών εγκατάστασης) και θα περιλαμβάνεται στην Οικονομική του Προσφορά.
2. Στο τέλος κάθε τριμήνου ο Ανάδοχος, θα υποβάλει λογαριασμό στην Αναθέτουσα Αρχή με το ποσό αμοιβής σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Οικονομική του Προσφορά και υπό την προϋπόθεση, ότι επιτυγχάνεται για το συγκεκριμένο τρίμηνο το ποσοστό μείωσης της καταναλισκόμενης ενέργειας που αυτόεγγυάται για τα φωτιστικά σημεία για τα οποία έχει αναλάβει την παροχή των σχετικών υπηρεσιών σύμφωνα με την ΣΠΥ.
3. Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος υποχρεούται να εγκρίνει ή να διαμορφώσει τον λογαριασμό εντός 15 ημερών από την υποβολή του (με βάση το Πλάνο Μέτρησης και Επαλήθευσης των εξοικονομήσεων ενέργειας που θα περιλαμβάνεται στο εγκεκριμένο, από την Αναθέτουσα Αρχή, Εγχειρίδιο Λειτουργίας & Ελέγχου που θα έχει εκπονήσει) και εκδίδει Πιστοποιητικό Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας. Σε περίπτωση απόκλισης από τον υποβληθέντα λογαριασμό του Αναδόχου, θα πρέπει να υπάρχει πλήρης αιτιολόγηση, με βάση τα δεδομένα της Τηλεδιαχείριση από τους μετρητές ενέργειας. Το Πιστοποιητικό Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας

διαβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή και κοινοποιείται υποχρεωτικά στον Ανάδοχο. Στην περίπτωση που ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος δεν εγκρίνει, για οποιονδήποτε λόγο, τον λογαριασμό του Αναδόχου ή/και δεν εκδίδει το Πιστοποιητικό Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας σύμφωνα με τα προηγούμενα εδάφια της παρούσας παραγράφου, για λόγους που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, τότε ο λογαριασμός θεωρείται αυτοδικαίως εγκριθείς και τελικός και ο Ανάδοχος δύναται να τον υποβάλει στην ΕΠΠΕ για την έκδοση της εγκριτικής απόφασης του επόμενου εδαφίου (εφεξής ο «**Τελικός Λογαριασμός**»). Με βάση το Πιστοποιητικό Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας του Ανεξάρτητου Συμβούλου, συνεδριάζει η ΕΠΠΕ ή η εκάστοτε αρμόδια αρχή/υπηρεσία/επιτροπή/όργανο του Δήμου για να διαπιστώσει ότι μπορεί να πληρωθεί ο Ανάδοχος αφού λάβει υπόψη της το Πιστοποιητικό Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας του Ανεξάρτητου Συμβούλου ή τον Τελικό Λογαριασμό. Η εγκριτική απόφαση της ΕΠΠΕ ή της εκάστοτε αρμόδιας αρχής/υπηρεσίας/επιτροπής/οργάνου του Δήμου πρέπει να εκδοθεί εντός 30 ημερών (i) από την διαβίβαση του Πιστοποιητικού Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο στην Αναθέτουσα Αρχή και να κοινοποιηθεί στον Ανάδοχο ή (ii) από την υποβολή του Τελικού Λογαριασμού από τον Ανάδοχο στην ΕΠΠΕ ή στην εκάστοτε αρμόδια αρχή/υπηρεσία/επιτροπή/όργανο του Δήμου. Σε περίπτωση άπρακτης παρόδου της ως άνω προθεσμίας το ανωτέρω πιστοποιητικό ή ο Τελικός Λογαριασμός θεωρείται αυτοδικαίως εγκριθέν/εγκριθείς και κοινοποιείται στον Ανάδοχο. Με την έκδοση της εγκριτικής απόφασης της ΕΠΠΕ ή της εκάστοτε αρμόδιας αρχής/υπηρεσίας/επιτροπής/οργάνου του Δήμου ή του αυτοδικαίως εγκριθέντος πιστοποιητικού/Τελικού Λογαριασμού, ο Ανάδοχος θα εκδώσει το τιμολόγιο της αντίστοιχης τριμηνιαίας αμοιβής.

4. Η Αναθέτουσα Αρχή, υπό τις προϋποθέσεις των παρ. 2 & 3 του παρόντος άρθρου, υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο την τριμηνιαία του αμοιβή εντός (30) ημερών από την έκδοση του τιμολογίου, από τον ειδικό λογαριασμό (escrowaccount) που έχει δημιουργηθεί για αυτό το σκοπό, σύμφωνα με την παράγραφο 7 του παρόντος άρθρου. Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δεν επαρκεί το ποσό αυτό, ο Δήμος υποχρεούται να το συμπληρώνει δια του τακτικού του προϋπολογισμού και μέσα σεδιάστηματριών (3) μηνών από την έκδοση του τιμολογίου.
5. Εφόσον ο Δήμος δεν καταβάλει την εν λόγω πληρωμή του Αναδόχου εντός του 6μηνου (εκτός αν προκύψουν λόγοι Ανωτέρας Βίας) από την έκδοση του τιμολογίου του Αναδόχου, τότε ο Ανάδοχος δικαιούται να ασκήσει, διαζευτικά / ή σωρευτικά κατά την κρίση του, τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο 14 της παρούσης, ήτοι : α) να αναστείλει την παροχή των υπηρεσιών του, εάν ο Δήμος καθυστερεί την πληρωμή κάθε τιμολογίου πέραν των εκατό ογδόντα(180) ημερών, ή (β) να καταγγείλει τη ΣΠΥ για τον λόγο ότι Δήμος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις. Σε περίπτωση καταγγελίας της ΣΠΥ από τον Ανάδοχο για τον προαναφερθέντα λόγο, η Αναθέτουσα αρχή υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο το σύνολο της υπολειπόμενης αμοιβής του, που καθίσταται αυτοδικαίως ληξιπρόθεσμο και απαιτητό, αφαιρουμένων όλων των, μέχρι τον χρόνο καταγγελίας καταβληθέντων στον Ανάδοχο, ποσών της αμοιβής του, καθώς και αφαιρούμενης της έκπτωσης. Τα ποσά που καταβάλλονται σε ετήσια βάση στον Ανάδοχο, μπορούν να

- υπερβαίνουν το ποσό που έχει προσδιοριστεί στην προσφορά του, εφόσον η επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας ξεπερνά το ποσοστό εξοικονόμησης που προβλέπεται σε αυτήν και καταβάλλεται αναλογικά στο αντίστοιχο τρίμηνο, με βάση τον προσδιορισμό του μεγέθους της εξοικονόμησης και την αναλογία σε αυτήν Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής (ποσοστό του Σύνολο του Οικονομικού Οφέλους της Αναθέτουσας Αρχής, στο Σύνολο της Εξοικονόμησης που προκύπτει).
6. Ο Δήμος έχει λάβει την υπ' αριθμ. / 2020 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, περί εκχώρησης μέρους των τελών φωτισμού, όπως προβλέπεται από το άρθρο 43 του Ν. 4257/2014, κατά την έναρξη της συγκεκριμένης διαγωνιστικής διαδικασίας, το ύψος των οποίων έχει προσδιοριστεί επακριβώς στην υπ' αριθμ. ... / 2020 σχετική Ανάληψη Πολυετούς Υποχρέωσης του Δημάρχου (ή Αρμόδιου Αντιδημάρχου) και του Προϊσταμένου της Οικονομικής Υπηρεσίας για την διάρκεια της περιόδου ισχύος της ΣΠΥ).
  7. Για την πληρωμή του Αναδόχου θα δημιουργηθεί από το Δήμο, πριν την υπογραφή της ΣΠΥ, λογαριασμός "escrow" (καταπιστευτικός) σε αναγνωρισμένο πιστωτικό ίδρυμα και σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία που θα λειτουργεί ως Μεσεγγυούχος για το αντικείμενο του παρόντος, με βάση τη ΣΠΥ (εφεξής ο «**EscrowAccount**»). Στο λογαριασμό αυτό θα κατατίθεται από τη ΔΕΗ ή οποιοδήποτε άλλο εναλλακτικό πάροχο ρεύματος, το σύνολο των τελών ηλεκτροφωτισμού του ενιαίου ανταποδοτικού τέλους φωτισμού και καθαριότητας και μέχρι το ύψος της Απόφασης Ανάληψης Πολυετούς Υποχρέωσης, βάσει των παραγράφων 2 & 3 του παρόντος άρθρου. Ο Δήμος υποχρεούται εντός του οριζόμενου διαστήματος των (30) ημερών από τη διαβίβαση σε αυτόν του Πιστοποιητικού Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας του Ανεξάρτητου Συμβούλου ή την υποβολή του Τελικού Λογαριασμού, να εκδώσει την απόφαση έγκρισης της παραγράφου 3, για την πληρωμή της αμοιβής του Αναδόχου από τον Escrow Account. Με την επίδειξη της απόφασης αυτής ή του αυτοδικαίως εγκριθέντος Πιστοποιητικού Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας του Ανεξάρτητου Συμβούλου από τον Ανάδοχο στον Μεσεγγυούχο ή της εγκριτικής απόφασης της ΕΠΠΕ ή της εκάστοτε αρμόδιας αρχής/υπηρεσίας/επιτροπής/οργάνου του Δήμου του Τελικού Λογαριασμού του Αναδόχου, ο Μεσεγγυούχος με την σειρά του αποδεσμεύει τα αντίστοιχα ποσά πληρωμών τριμηνιαίας περιόδου στον Ανάδοχο. Οι περιοδικές πληρωμές – Αμοιβή του Αναδόχου θα πραγματοποιούνται από τον λογαριασμό escrow account που θα τηρείται για το συγκεκριμένο έργο και στον οποίο θα κατατίθενται τα εκχωρημένα τέλη φωτισμού του Δήμου, όπως αναγράφεται ανωτέρω στην παρούσα παράγραφο του παρόντος άρθρου και ο οποίος θα δημιουργηθεί σύμφωνα με το Σχέδιο Σύμβασης Μεσεγγύησης που επισυνάπτεται στο Παράρτημα VII της διακήρυξης και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των Συμβατικών Τευχών.
  8. Στην περίπτωση όπου η επιτευχθείσα Εξοικονόμηση Ενέργειας υπολείπεται, με υπευθυνότητα του Αναδόχου, μέχρι 5% της προσδιορισμένης στην προσφορά του, το κόστος της προκύπτουσας διαφοράς θα θεωρείται ποινική ρήτρα και θα κρατείται από τα επόμενα τιμολόγια (τριμήνου) του Αναδόχου χωρίς άλλες συνέπειες. Αυτό θα ισχύσει για μέχρι συνολικά τρεις (3) αστοχίες (τριμηνιαίες πιστοποιήσεις), στο σύνολο της δεκαετούς (40 πιστοποιήσεις) διάρκειας της ΣΠΥ. Για κάθε απόκλιση πέραν του ορίου της προηγούμενης παραγράφου και μεγαλύτερη από το 5% και μέχρι τρεις (3)

συνολικά αποκλίσεις, στη διάρκεια της ΣΠΥ, το κόστος της προκύπτουσας κάθε φορά ποινικής ρήτηρας, θα προσαυξάνεται επιπλέον κατά 50% για κάθε επιπλέον μονάδα απόκλισης. Για κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες και πέραν των 3 αστοχιών, στη διάρκεια της ΣΠΥ, η προκύπτουσα ποινική ρήτρα θα προκύπτει από το διπλασιασμό της, αρχικά αντίστοιχης υπολογισμένης, ποινικής ρήτηρας.

9. Στο τέλος κάθε οικονομικού έτους, θα γίνεται η τελική εκκαθάριση και εάν προκύπτει χρεωστικό ποσό προς τον Ανάδοχο θα καταβάλλεται από τον Δήμο εντός τριών (3) μηνών από τη λήξη του κάθε οικονομικού έτους. Στην περίπτωση που προκύπτει πιστωτικό υπόλοιπο θα καλείται ο Ανάδοχος να το καταβάλει άμεσα (εντός μηνός από την εκκαθάριση).
10. Ως χρόνοι αναφοράς για την εμπρόθεσμη ολοκλήρωση των εργασιών του Αναδόχου, θεωρούνται οι χρόνοι που αναφέρονται στην ΣΠΥ.
11. Ως προς τα δικαιολογητικά πληρωμής και λοιπά στοιχεία ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 200 του νόμου 4412/2016. Η πληρωμή θα γίνεται μετά την αφαίρεση όλων των νόμιμων κρατήσεων. Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται με κάθε άλλη νόμιμη ασφαλιστική εισφορά, κράτηση υπέρ νομικών προσώπων ή άλλων οργανισμών η οποία κατά νόμο βαρύνει τον Ανάδοχο.

## 7. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Ο υπολογισμός της Ενεργειακής Απόδοσης, υπολογίζεται ως εξής:

1. Η μείωση κόστους ενέργειας, για κάθε έτος θα υπολογίζεται από το γινόμενο της επιτευχθείσας μείωσης κατανάλωσης ενέργειας της τιμής αγοράς της KWh (Βασική Χρέωση + Ρυθμιζόμενες Χρεώσεις) ανάλογα με το τιμολόγιο στο οποίο χρεώνεται η καταναλισκόμενη ηλεκτρική ενέργεια του φωτιστικού/λαμπτήρα και ειδικότερα :
  - Για τιμολόγιο της ΦΟΠ (ΔΕΗ) = **0,1695€/KWh** (τιμές έτους 2020),
  - Για τιμολόγιο Γ21 (ΔΕΗ) = **0,19745 €/KWh** (τιμές έτους 2020),
  - Για τιμολόγιο Γ22(ΔΕΗ) = **0,17634 €/KWh** (τιμές έτους 2020)
 προσαυξανόμενο κατά 2,5% και δεν θα μπορεί να προσαυξάνεται πέραν αυτού σε όλη τη διάρκεια της ΣΠΥ, ανεξάρτητα της εξέλιξης της στη διάρκεια των 10 ετών της ΣΠΥ.
2. Ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος θα πιστοποιεί το αποτέλεσμα της Ενεργειακής Απόδοσης του Αναδόχου, στα προβλεπόμενα χρονικά διαστήματα της ΣΠΥ, εισηγούμενος σχετικά στην Αναθέτουσα Αρχή, με βάση το Εγχειρίδιο διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών (Πρόγραμμα Μέτρησης και Επαλήθευσης) για την περίοδο της Παρακολούθησης.
3. Η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης θα προκύπτει κάθε φορά από τις τριμηνιαίες αναφορές κατανάλωσης ενέργειας του Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας, που θα εγκριθεί ο Ανάδοχος σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στα Συμβατικά Τεύχη της παρούσας διακήρυξης, και στο οποίο θα έχει συνεχή πρόσβαση τόσο ο Δήμος όσο και ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος. Το σύνολο της ενεργειακής κατανάλωσης που θα υπολογίζεται θα συγκρίνεται με την Ενεργειακή Κατανάλωση της αντίστοιχης χρονικής περιόδου του έτους βάσης, και έτσι από την διαφορά κατανάλωσης θα προκύψει η εξοικονόμηση ενεργειακής κατανάλωσης σε KWh, θα πιστοποιείται από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, ο οποίος θα εισηγείται στην Αναθέτουσα Αρχή. Η εξοικονόμηση ενέργειας σε KWh πολλαπλασιάζεται με την τιμή

- κιλοβατώρας με βάση την παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου και προκύπτει το συνολικό όφελοςπεριόδου.
4. Λεπτομέρειες για την Μεθοδολογία Μέτρησης και Πιστοποίησης της Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας και της αντίστοιχης Πληρωμής του Αναδόχου, η οποία και θα αποτυπώνεται στη Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών που θα υπογραφεί, θα περιγράφονται στο Εγχειρίδιο Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών (Πρόγραμμα Μέτρησης και Επαλήθευσης) που θα καταρτιστεί για την ομαλήτήρηση της Κύριας Σύμβασης, το οποίο θα εκπονήσει ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος και θα προσαρτηθεί ως Παράρτημα αποτελώντας αναπόσπαστο τμήμα της ΣΠΥ (ΚύριαΣύμβαση).

#### 8. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Οι εγγυήσεις του Αναδόχου, προβλέπονται ως εξής:

- Κατά την υπογραφή της ΣΠΥ, ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης, το ύψος της οποίας αντιστοιχεί στο **5% επί της αξίας της ΣΠΥ, εκτός ΦΠΑ**, διάρκειας που προβλέπεται στο εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης που αναφέρεται στην ΣΠΥ από αναγνωρισμένο τραπεζικό ή πιστωτικό ίδρυμα ή άλλο οργανισμό που έχει κατά το νόμο δικαίωμα έκδοσης εγγυητικών επιστολών, τα οποία λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος μέλος της Ε.Ε. ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημόσιων Συμβάσεων του παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (Π.Ο.Ε.), η οποία κυρώθηκε με το Ν.2513/1997, όπως ισχύει.
- Η ανωτέρω εγγυητική επιστολή εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 (παρ. 1β), του νόμου 4412/2016 και εκδίδεται κατ' επιλογή των Οικονομικών Φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου και περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία : α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την Αναθέτουσα Αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, 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 : η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαίρεσης και της διζήσεως, η) τα στοιχεία της σχετικής Προκήρυξης 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 απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό αλλά και τον τίτλο της σχετικήςΣΠΥ.
- Σε περίπτωση τροποποίησης της ΣΠΥ, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτόςΦΠΑ.
- Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης επιστρέφεται μετά την οριστική προμήθεια και εγκατάσταση των φωτιστικών (μέγιστος χρόνος 12 μήνες) και των λουπών υποστηρικτικών συστημάτων και αντικαθίσταται από αντίστοιχη Εγγυητική Καλής Λειτουργίας καιΣυντήρησης.

- Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης (ΣΠΥ) καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της ΣΠΥ και κάθε απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής έναντι του Αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.
- Η Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης, αποδεδειγμένα, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των υπηρεσιών που παραλήφθηκε οριστικά μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της Σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της ως άνω εγγύησης γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.
- Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης, θα αφορά στην συνολική διάρκεια της παροχής υπηρεσιών και το ύψος της θα ανέρχεται σε ποσοστό **2,5%, επί του ετήσιου ποσού καταβολής στην Ανάδοχο, που θα προβλέπει η ΣΠΥ**, εκτός ΦΠΑ.
- Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης, θα ανανεώνεται σε ετήσια βάση, εντός του πρώτου μήνα εκάστου έτους της ΣΠΥ.
- Οι εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης και Καλής Λειτουργίας - Συντήρησης, καταπίπτουν σε περίπτωση παράβασης των όρων της Σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

#### 9. ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ

Η κήρυξη του Οικονομικού Φορέα έκπτωτου και οι κυρώσεις στη διάρκεια υλοποίησης, έχουν ως εξής:

1. Ο Ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος (Άρθρο 203 του ν. 4412/2016) από την ΣΠΥ και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, εάν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της Αναθέτουσας Αρχής, που είναι σύμφωνες με την ΣΠΥ ή τις κείμενες διατάξεις και εάν υπερβεί υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της ΣΠΥ, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων που μπορεί να χορηγηθούν.
2. Στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 30 ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί με υπαιτιότητά του, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.
3. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την ΣΠΥ, επιβάλλεται, μετά από κλήση του για παροχή εξηγήσεων, η ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της ΣΠΥ.
4. Σε περίπτωση κήρυξης έκπτωτου του Αναδόχου χωρίς αποδεδειγμένη υπαιτιότητα του, ο τελευταίος δύναται να ζητήσει από αποζημίωση από την Αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105- 106 του Εισαγ. Νόμου Α.Κ.
5. Στην περίπτωση όπου η επιτευχθείσα Εξοικονόμηση Ενέργειας υπολείπεται, με υπευθυνότητα του Αναδόχου, μέχρι 5% της προσδιορισμένης στην προσφορά του, το κόστος της προκύπτουσας διαφοράς θα θεωρείται ποινική ρήτρα και θα κρατείται από τα επόμενα τιμολόγια (τριμήνου) του Αναδόχου χωρίς άλλες συνέπειες. Αυτό θα ισχύσει για μέχρι συνολικά τρεις (3) αστοχίες (τριμηνιαίες πιστοποιήσεις), στο σύνολο της δεκαετούς (40 πιστοποιήσεις) διάρκειας της ΣΠΥ. Για κάθε απόκλιση πέραν του

ορίου της προηγούμενης παραγράφου και μεγαλύτερη από το 5% και μέχρι τρεις(3) συνολικά αποκλίσεις, στη διάρκεια της ΣΠΥ, το κόστος της προκύπτουσας κάθε φορά ποινικής ρήτηρας, θα προσαυξάνεται επιπλέον κατά 50% για κάθε επιπλέον μονάδα απόκλισης. Για κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες και πέραν των 3 αστοχιών, στη διάρκεια της ΣΠΥ, η προκύπτουσα ποινική ρήτρα θα προκύπτει από το διπλασιασμό της, αρχικά αντίστοιχης υπολογισμένης, ποινικής ρήτηρας.

6. Οι ποινικές ρήτρες για τις αστοχίες στη διάρκεια της ΣΠΥ (πέραν της επιτευχθείσας εξοικονόμησης ενέργειας, όπου ισχύουν οι προβλέψεις της παρ. 5 ανωτέρω και στο χρονικό διάστημα της καλής λειτουργίας του Συστήματος, θα προσδιοριστούν αναλυτικά στο Εγχειρίδιο της Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών, για την Περίοδο της Παρακολούθησης που θα καταρτίσει ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος και θα εγκρίνει η Αναθέτουσα Αρχή, και το περιεχόμενο του οποίου θα τεθεί σε γνώση του Αναδόχου. Στο τέλος κάθε οικονομικού έτους, θα γίνεται η τελική εκκαθάριση και εάν προκύπτει χρεωστικό ποσό προς τον Ανάδοχο θα καταβάλλεται εντός ενός μηνός από τη λήξη του κάθε οικονομικού έτους. Στην περίπτωση που προκύπτει πιστωτικό υπόλοιπο θα καλείται ο Ανάδοχος να το καταβάλει άμεσα (εντός μηνός από την εκκαθάριση) ενώ μπορεί να προβλεφθεί και η συμψηφιστική λειτουργία για το σύνολο του ποσού στους αμέσως επομένους λογαριασμούς. Από το προκύπτον ποσό της αμοιβής του Αναδόχου, θα αφαιρούνται ποινικές ρήτρες οι οποίες έχουν επιβληθεί και δεν έχουν καταβληθεί μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή. Δεν επιβάλλονται κυρώσεις σε περίπτωση χορήγησης παράτασης ή μετάθεσης από την Αναθέτουσα Αρχή.

#### **10. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Σε ότι αφορά τις Διοικητικές Προσφυγές, στη διάρκεια εκτέλεσης της ΣΠΥ, αναφέρονται τα εξής:

1. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων του άρθρου 9 της παρούσας: Κήρυξη Οικονομικού Φορέα εκπτώτου - κυρώσεις, να υποβάλει προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 205 Ν. 4412/16, για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον της Αναθέτουσας Αρχής, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης.
2. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο Όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιαδήποτε φύσεως προσφυγή, ως ορίζουν οι διατάξεις του άρθρου 205 Ν.4412/16.
3. Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της ΣΠΥ θα ισχύει η προβλεπόμενη από το ως άνω άρθρο. 3 παρ. 14 διαιτητική επίλυση όλων των διαφορών/διαφωνιών που τυχόν ανακύπτουν μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής. Εφόσον ο Ανάδοχος διαφωνεί με την εκδοθείσα διαιτητική απόφαση δικαιούται να προσφύγει στα αρμόδια διοικητικά δικαστήρια της Θεσσαλονίκης και να ζητήσει την ακύρωσή της.

#### **11. ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ**

Σε ότι αφορά την υπεργολαβία, αναφέρονται τα εξής:

1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της Σύμβασης (ΣΠΥ) σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους

δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

2. Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της Σύμβασης (ΣΠΥ), καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος Ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω Σύμβαση (ΣΠΥ), προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας (παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016). Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο / υπεργολάβους της Σύμβασης (ΣΠΥ), αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος / των τμημάτων της Σύμβασης (ΣΠΥ) είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.
3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται για τον Ανάδοχο, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της Σύμβασης (ΣΠΥ), το(α) οποίο(α) ο Ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του (30%) της συνολικής αξίας της ΣΠΥ. Για το λόγο αυτό υποβάλλεται ξεχωριστό ΕΕΕΣ. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της Σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.
4. Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν.4412/2016.

## **12. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΣΠΥ)**

Σε ότι αφορά την δυνατότητα τροποποίησης της ΣΠΥ, αναφέρονται τα εξής:

1. Η ΣΠΥ δύναται να τροποποιείται χωρίς νέα διαδικασία σύναψης νέας στις περιπτώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 132 (ν.4412/2016), ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου Οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.
2. Η πρόταση του Αναδόχου βασίζεται στο ότι θα αξιοποιηθεί το σύνολο των υπαρχόντων ιστών του Συστήματος, όπως αυτό περιγράφεται στην παρούσα.
3. Εάν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης και της φωτομετρικής μελέτης προκύπτει ότι υπάρχει συμφερότερη λύση με αλλαγή ιστών, τότε ο Ανάδοχος θα υποβάλει τεχνική και οικονομική πρόταση προς διαπραγμάτευση στην Αναθέτουσα Αρχή, με βάση τις διατάξεις, όπως αυτές προβλέπονται στο άρθρο 132 του ν.4412/2016 και ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου Οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής.
4. Τροποποιήσεις στην ΣΠΥ μπορούν να αποτελέσουν και τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 3 του παρόντος Παραρτήματος.

**13. ΕΚΧΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ(ΣΠΥ)**

Σε ότι αφορά την εκχώρηση της ΣΠΥ, αναφέρονται τα εξής:

- 1 Τα δικαιώματα που προέρχονται από τη ΣΠΥ δεν είναι με κανένα τρόπο μεταβιβάσιμα ή εκχωρητέα σε πρόσωπα διαφορετικά από εκείνα τα οποία αναγράφονται σε αυτήν χωρίς την προηγούμενη σύμφωνη γνώμη του άλλου μέρους, που παρέχεται μόνον εγγράφως. Κατ' εξαίρεση, είναι δυνατή η ως άνω εκχώρηση/μεταβίβαση δικαιωμάτων της ΣΠΥ από τον Ανάδοχο, χωρίς να απαιτείται προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας αρχής, αν υπάρξει αλλαγή στα ποσοστά συμμετοχής στην κοινοπραξία που αποτελεί τον Ανάδοχο, η οποία δεν υπερβαίνει το 20% στην κοινοπραξία αυτή. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην περίπτωση αυτή να ενημερώσει εγγράφως την Αναθέτουσα αρχή περί της μεταβολής αυτής το αργότερο εντός 15 ημερών από την ολοκλήρωση της μεταβίβασης. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση που εισέρχεται νέο μέλος στην κοινοπραξία κατά ποσοστό συμμετοχής που δεν υπερβαίνει το 20%.
- 2 Αυτό δεν ισχύει στην περίπτωση όπου (α) ο Ανάδοχος μεταβιβάσει το σύνολο της ΣΠΥ σε 100% θυγατρική εταιρεία του εγκαταστημένη στην Ελλάδα ή σε χώρα της ΕΕ ή (β) οποιοδήποτε μέλος του Αναδόχου μεταβιβάσει τη συμμετοχή του στον Ανάδοχο σε 100% θυγατρική εταιρεία του εγκαταστημένη στην Ελλάδα ή σε χώρα της ΕΕ. Στην περίπτωση εκχώρησης της ΣΠΥ σε θυγατρική εταιρεία το σχετικό πρόσωπο θα πρέπει να ορίσει εκπρόσωπο ή/και αντίκλητο της θυγατρικής εταιρείας ο οποίος θα μιλά την Ελληνική γλώσσα και θα είναι εγκατεστημένος στην Ελλάδα.
- 3 Εκχώρηση των εσόδων του Αναδόχου από τη ΣΠΥ είναι δυνατή και σε Χρηματοπιστωτικό Ίδρυμα.

**14. ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΜΟΝΟΜΕΡΗΣ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΣΠΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Τα δικαιώματα του Αναδόχου, έχουν ως εξής:

1. Ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα να αναστείλει την παροχή των υπηρεσιών του, εάν ο Δήμος καθυστερεί την έκδοση απόφασης έγκρισης για πληρωμή κάθε τιμολογίου πέραν των (180) ημερών από την κοινοποίηση i) του Πιστοποιητικού Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας του Ανεξάρτητου Συμβούλου, και εφόσον υπάρχει η πιστοποίηση του Ανεξάρτητου Συμβούλου (όπως αυτή θα προκύπτει με βάση το Εγχειρίδιο Διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης – Πληρωμών και εντός της Περιόδου Παρακολούθησης), η οποία πιστοποίηση θα διαπιστωθεί από την ΕΠΠΕ ή ii) του Τελικού Λογαριασμού του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος μπορεί να προβεί στις ενέργειες που ορίζονται στην παράγραφο 5 του άρθρου 6 της παρούσας ΕΣΥ και υπό τους όρους που εκεί ορίζονται.
2. Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη ΣΠΥ, εάν ο Δήμος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις (εκτός αν προκύψουν λόγοι Ανωτέρας Βίας κατά την έννοια του Ν4412/2016 και όπως περιγράφεται στο άρθρο 17 της Παρούσας ΕΣΥ), καθώς και τις υποχρεώσεις του σχετικά με τον συντονισμό και την συνεργασία με τρίτα πρόσωπα όπως προβλέπει η Διακήρυξη, με σκοπό την Αμοιβή του Αναδόχου. Περίπτωση μη εκπλήρωσης των υποχρεώσεων του Δήμου αποτελεί και η περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο ο Δήμος δεν εκδίδει την απόφαση για την πληρωμή του Αναδόχου το αργότερο εντός του 3μήνου από την κοινοποίηση i) του Πιστοποιητικού Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας του

- Ανεξάρτητου Συμβούλου ή ii) του Τελικού Λογαριασμού του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος δικαιούται να καταγγείλει τη ΣΠΥ και η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο το σύνολο της υπολειπόμενης αμοιβής του που καθίσταται αυτοδικαίως ληξιπρόθεσμο και απαιτητό, αφαιρουμένων όλων των μέχρι τον χρόνο καταγγελίας καταβληθέντων στον Ανάδοχο ποσών της αμοιβής του, καθώς και αφαιρούμενης της έκπτωσης.
3. Ο Ανάδοχος, δικαιούται σε κάθε περίπτωση που συντρέχει αποδεδειγμένη υπαιτιότητα της Αναθέτουσας Αρχής, να καταγγείλει μονομερώς την ΣΠΥ και να ζητήσει την καταβολή όλων των ποσών που αναγράφονται διεξοδικά στην παρ. 2 του παρόντος άρθρου, καθώς και να ζητήσει αποζημίωση για κάθε άλλη απώλεια ή ζημία που έχει ενδεχομένως υποστεί.

#### **15. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ (ΣΠΥ) ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ**

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει μονομερώς τη Σύμβαση (ΣΠΥ) κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

1. Η ΣΠΥ έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης ΣΠΥ.
2. Ο Ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της ΣΠΥ, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στη διακήρυξη(παράγραφος 2.2.3 Λόγοι Αποκλεισμού), και ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της ΣΠΥ. Στην περίπτωση αυτή καταγγελίας από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει αποζημίωση από την Αναθέτουσα αρχή για κάθε ζημία ή απώλεια που θα υποστεί εξ'αυτού του λόγου, διότι ο έλεγχος της συνδρομής των προϋποθέσεων αποκλεισμού του Αναδόχου από την υπογραφή της ΣΠΥ αποτελούν αποκλειστική ευθύνη και αρμοδιότητα της Αναθέτουσας αρχής.
3. Η ΣΠΥ δεν έπρεπε να ανατεθεί στον Ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της ΕΕ στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ, υπό την προϋπόθεση ότι η απόφαση αυτή εξεδόθη μεταγενέστερα της σύναψης της ΣΠΥ. Άλλως, συντρέχει υπαιτιότητα από την πλευρά της Αναθέτουσας Αρχής που δεν ήλεγξε διεξοδικά προ της σύναψης της σύμβασης τα στοιχεία αυτά, και ο Ανάδοχος δικαιούται : (α) να ζητήσει αποζημίωση από την Αναθέτουσα αρχή γιακάθεζημία ή απώλεια που θα υποστεί εξ'αυτού του λόγου και (β) να ζητήσει από την Αναθέτουσα αρχή να του καταβάλει το σύνολο της υπολειπόμενης αμοιβής του που καθίσταται αυτοδικαίως ληξιπρόθεσμο και απαιτητό, αφαιρουμένων όλων των μέχρι τον χρόνο καταγγελίας καταβληθέντων στον Ανάδοχο ποσών της αμοιβής του, καθώς και αφαιρούμενης της έκπτωσης

#### **16. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΠΥ ΜΕ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ**

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται σύμφωνα και με τα οριζόμενα στο άρθρο 133 του ν. 4412/2016 να καταγγείλει τη ΣΠΥ, σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

1. Ο Ανάδοχος παραβιάζει υπαιτιώς και δε θεραπεύει τις συμβατικές του υποχρεώσεις. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αποδείξει την έλλειψη δικής του υπαιτιότητας, τότε

δικαιούται: είτε (α) να ζητήσει αποζημίωση από την Αναθέτουσα αρχή για κάθε θετική ή/και αποθετική ζημία που τυχόν υπέστη εξ' αυτού του λόγου είτε (β) να ζητήσει από την Αναθέτουσα αρχή να του καταβάλει το σύνολο της υπολειπόμενης αμοιβής του που καθίσταται αυτοδικαίως ληξιπρόθεσμο και απαιτητό, αφαιρουμένων όλων των μέχρι τον χρόνο καταγγελίας καταβληθέντων στον Ανάδοχο ποσών της αμοιβής του, καθώς και αφαιρουμένης της έκπτωσης.

2. Ο Ανάδοχος πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτέλεσης σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων.
3. Τα αποτελέσματα της κατά τα ανωτέρω καταγγελίας επέρχονται από τη νόμιμη κοινοποίησή της από την Αναθέτουσα αρχή στον Ανάδοχο.

Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά από αίτηση της Αναθέτουσας Αρχής:

- 1) Να απόσχει από τη διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου, παροχής υπηρεσιών ή εκτέλεσης υποχρέωσής του που πηγάζει από τη Σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για τη διασφάλιση προϊόντων, εργασιών και εγκαταστάσεων.
- 2) Να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, εργασία ή προϊόν (ολοκληρωμένο ή μη) έχει εκπονήσει ή έχει στην κατοχή του, καθώς και τα πάσης φύσεως υποστηρικτικά έγγραφα και μέσα (μαγνητικά ή μη) και να μεριμνήσει όπως οι υπεργολάβοι και συνεργάτες του πράξουν το ίδιο.
- 3) Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το αντικείμενο της παρούσας και βρίσκονται στην κατοχή του, εγγυώμενος ότι οι υπεργολάβοι και συνεργάτες του θα πράξουν το ίδιο.

Το συντομότερο δυνατό μετά την καταγγελία της ΣΠΥ, η Αναθέτουσα Αρχή βεβαιώνει την αξία του παρασχεθέντος μέρους του συμβατικού αντικειμένου, καθώς και κάθε οφειλή έναντι του Αναδόχου κατά την ημερομηνία καταγγελίας. Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με τη ΣΠΥ προς τον Ανάδοχο, μέχρις εκκαθάρισης των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν. Η Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει να εξοφλήσει τα παραδοθέντα υλικά και αντικείμενα και τις παρασχεθείσες υπηρεσίες, που δεν έχει ακόμα πληρώσει σύμφωνα με την προσφορά του Αναδόχου.

#### **17. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ**

Σε ότι αφορά το καθεστώς της ανωτέρας βίας είναι ότι περιγράφεται στο Ν.4412/16 και ειδικότερα ορίζονται τα εξής:

1. Ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για αδυναμία εκπλήρωσης /ή για πλημμελή εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του, αν η αδυναμία αυτή είναι απόρροια ανωτέρας βίας ως γεγονός απρόβλεπτο και αναπότρεπτο που καθιστά απολύτως αδύνατη την εκτέλεση της ΣΠΥ.
2. Ανωτέρα βία σημαίνει οποιοδήποτε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι εκτός του ελέγχου του Αναδόχου που την επικαλείται, το οποίο ήταν αδύνατο να προβλεφθεί, έστω και αν καταβλήθηκε μέγιστη επιμέλεια και σύνεση και το οποίο καθιστά αδύνατη την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, χωρίς δική του υπαιτιότητα.

3. Ο Ανάδοχος που πλήττεται από τα περιστατικά ανωτέρας βίας, υποχρεούται στο διάστημα που αυτά συμβαίνουν μέχρι και την αναφορά τους στην Αναθέτουσα Αρχή, να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για να ελαχιστοποιήσει τις επιπτώσεις των γεγονότων ανωτέρας βίας. Η απόδειξη περιστατικών που συνιστούν ανωτέρα βία βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται, μέσα σε (5) ημέρες μέρες από τη χρονική στιγμή που έλαβαν χώρα τα εν λόγω περιστατικά, να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία, ορίζοντας αντικαταστάτη.
4. Επαναλαμβάνεται ότι εντός του συγκεκριμένου διαστήματος, ο Ανάδοχος πρέπει να καταβάλει όλες τις δυνατές προσπάθειες ώστε να ξεπεράσει μερικώς ή ολικώς την αδυναμία που προκαλείται. Σε περίπτωση που τα περιστατικά δεν αναφερθούν μέσα στην ανωτέρω προθεσμία και δεν προσκομισθούν τα αποδεικτικά στοιχεία, ο Ανάδοχος στερείται του δικαιώματος να επικαλεστεί την ύπαρξη ανωτέρας βίας.
5. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί κάθε δικαίωμα για την περαιτέρω διερεύνηση των γεγονότων και την έγερση απαίτησης προς τον Ανάδοχο για την παροχή πρόσθετων διευκρινίσεων ή ακόμα και τη λήψη πρόσθετων μέτρων αποκατάστασης εφόσον κάτι τέτοιο μπορεί να πραγματοποιηθεί εντός των πλαισίων του αντικειμένου της παρούσας και των δυνατοτήτων του Αναδόχου. Πάντως, ο Ανάδοχος δεν θα υπέχει καμία υποχρέωση να συνεχίσει την εκτέλεση της ΣΠΥ όταν παρόμοια συνέχιση θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια του προσωπικού του.
6. Ως περιστατικά ανωτέρας βίας νοούνται τα ακόλουθα εξωτερικά γεγονότα, τα οποία αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: η πλημμύρα, ο σεισμός, η πυρκαγιά, η έκρηξη, ο πόλεμος, η κατάσταση εθνικής ανάγκης, κρατικές πράξεις ή παραλείψεις, που εμποδίζουν την έγκαιρη και σωστή εκτέλεση της ΣΠΥ, επιστράτευση, επίταξη ή εμπάργκο, καθώς και κάθε απρόβλεπτο, παρόμοιο γεγονός εφόσον βρίσκεται εκτός της σφαίρας κάθε βαθμού υπαιτιότητας των μερών. Τα περιστατικά ανωτέρας βίας είναι αποδεκτά μόνον ως λόγος καθυστέρησης. Εφόσον συντρέχει λόγος ανωτέρας βίας, τότε ο χρόνος εκτέλεσης της ΣΠΥ θα παρατείνεται για χρονική περίοδο ίση με τη διάρκεια του γεγονότος ανωτέρας βίας.
7. Εάν, ως συνέπεια της ανωτέρας βίας προκληθεί απώλεια ή ζημία στον Ανάδοχο, τότε τούτος θα αποζημιωθεί από την Ασφαλιστική Εταιρεία που έχει ασφαλίσει το έργο σύμφωνα με το άρθρο 18 παρ. 19 της Παρούσας.

#### **18. ΜΗ ΕΓΚΑΙΡΗ ΑΣΚΗΣΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ**

Η μη επιδίωξη εφαρμογής, από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος, διατάξεων της ΣΠΥ ή η μη άσκηση οποιοδήποτε συμβατικού δικαιώματος από τα συμβαλλόμενα μέρη, δε θα ερμηνεύεται ως παραίτηση από το δικαίωμά του να επιδιώξει την εφαρμογή αυτών ή άλλων διατάξεων ή παραίτηση από αυτό ή άλλο δικαίωμα του.

#### **19. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκτελέσει το αντικείμενο της παρούσας σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται σε αυτήν, με τη δέουσα προσοχή και επιμέλεια και τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών.

Πέραν αυτών, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου εμπίπτουν τα εξής:

1. Μετά την κατακύρωση των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού, ο Ανάδοχος θα υποβάλει αναλυτικό πρόγραμμα ενεργειών στην Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Συμβατικά Τεύχητης παρούσας. Εάν, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου, προκύπτουν αλλαγές στο χρονοδιάγραμμα ενεργειών, τότε οι αλλαγές αυτές θα υποβάλλονται ως εισηγήσεις στην Αναθέτουσα Αρχή, η οποία και θα τις εγκρίνει κατά περίπτωση ή θα τις απορρίπτει.
2. Μετά την κατακύρωση των αποτελεσμάτων του Διαγωνισμού, ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τις εγγυήσεις που ορίζονται ανωτέρω.
3. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή και τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του αντικειμένου της παρούσας.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στο συμβατικό αντικείμενο (τακτικές και έκτακτες) εφόσον προσκαλείται, παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων, καθώς και να παρίσταται, εφόσον του ζητηθεί, σε κάθε φύσεως ελέγχους ή επιθεωρήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
5. Είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το Εθνικό Δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν.4412/2016.
6. Για την εκτέλεση της σύμβασης και όπου απαιτείται να κάνει χρήση ιδιόκτητου είτε μισθωμένου είτε παραχωρημένου καλαθοφόρου οχήματος, που θα πληροί τις απαραίτητες προδιαγραφές που ορίζονται κάθε φορά από τη σχετική νομοθεσία και να δέχεται την επίβλεψη - παρακολούθηση από τους αρμόδιους εναερίτες ηλεκτρολόγους ή και βοηθούς ηλεκτροτεχνίτες ή και οποιασδήποτε συναφούς ειδικότητας εργατικό προσωπικό του Δήμου, που κατέχει τη νόμιμη άδεια. Το πιο πάνω προσωπικό του Δήμου δύναται να παρίσταται στις εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.
7. Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το Εθνικό Δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.
8. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς και υπεργολάβων και συνεργατών του, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της ΣΠΥ. Επιπρόσθετα, ο Ανάδοχος βεβαιώνει ότι τα ανωτέρω πρόσωπα θα τηρούν τους κανόνες δεοντολογίας και θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και επιτροπές και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυομένων από αυτή προσώπων. Σε περίπτωση παρατήρησης μη

- συμμόρφωσης με τα παραπάνω, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου ή συνεργάτη ή υπεργολάβου του, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του αντικείμενου της παρούσας, δύναται να γίνει μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή έγκαιρα και εγγράφως, πριν από τη σχετική αντικατάσταση. Σε κάθε περίπτωση αντικατάστασης, θα πρέπει ο αντικαταστάτης να είναι αποδεκτός από την Αναθέτουσα Αρχή.
9. Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτή ή λύσουν τη συνεργασία τους με τον Ανάδοχο, αυτός υποχρεούται να εξασφαλίσει ότι, κατά το χρονικό διάστημα μέχρι την αποχώρησή τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους και να αντικαταστήσει άμεσα τους αποχωρήσαντες συνεργάτες. Η ευθύνη καταπάτησης όρων της ΣΠΥ (π.χ. εμπιστευτικότητα) από μέρους προσώπων που αποχωρούν από την ομάδα Έργου, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
  10. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου της παρούσας, εκτός εάν οφείλεται σε δόλο ή αμέλεια εκ μέρους της. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων και δε συνδέεται με αυτό με καμία εργασιακή σχέση. Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής για την εκτέλεση εργασιών, οι οποίες εμπίπτουν στο συμβατικό αντικείμενο.
  11. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση, τα μέλη που αποτελούν την Ένωση, θα είναι από κοινού και εις ολόκληρο υπεύθυνα έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση όλων των απορρεουσών από την προκήρυξη και τη ΣΠΥ, υποχρεώσεών τους. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δε δύνανται να προβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικείμενου. Σε περίπτωση που συντρέχουν λόγοι στο πρόσωπο ενός εκ των μελών της Ένωσης ολικής ή μερικής διαδοχής του από άλλο μέλος της Ένωσης που έχει καταστεί αρχικός Ανάδοχος /ή από άλλον Οικονομικό Φορέα, ή συντρέχουν λόγοι εταιρικής αναδιάρθρωσης περιλαμβανομένης της εξαγοράς, της απορρόφησης, της συγχώνευσης, ή λόγοι αφερεγγυότητας, ιδίως στο πλαίσιο πτωχευτικών - προπτωχευτικών διαδικασιών, τότε στο βαθμό που το άλλο μέλος της Ένωσης /ή ο άλλος Οικονομικός Φορέας πληροί τα ποιοτικά κριτήρια που καθορίστηκαν αρχικά από την Αναθέτουσα Αρχή και υπό τον όρο ότι η κατά τα ανωτέρω διαδοχή δεν συνεπάγεται άλλες ουσιώδεις τροποποιήσεις της ΣΠΥ, τότε γίνεται υποκατάσταση του αρχικού Αναδόχου και τυγχάνουν εφαρμογής οι διατάξεις του άρθρου 337 Ν. 4412/2016 περί τροποποίησης της ΣΠΥ χωρίς νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης.
  12. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι Ένωση, μπορεί να συστήσει Κοινοπραξία πριν την

- υπογραφή της ΣΠΥ και στην περίπτωση αυτή, ο Οικονομικός Φορέας που θα ευθύνεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής θα είναι η Κοινοπραξία ως νομική μορφή.
13. Ο Ανάδοχος πριν την υπογραφή της ΣΠΥ, θα συνάψει με αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία Σύμβαση Ασφαλιστικής Κάλυψης όλων των υπηρεσιών και έργων που αποτελούν αντικείμενο της ΣΠΥ, ένα πρωτότυπο έγγραφο της οποίας, μαζί με όλα τα συνοδευτικά αυτής Παραρτήματα, υποχρεούται να γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα αρχή. Η εν λόγω σύμβαση ασφάλισης θα καλύπτει : (α)κάθεκίνδυνοπουτυχόνπροκληθείστηνΑναθέτουσααρχή,όπωςενδεικτικάθάνατος/ή κάκωση μέλους του προσωπικού της, άλλα εργατικά ατυχήματα, πρόκληση υλικής ζημίας στις εγκαταστάσεις της κλπ, (β) κάθε αποζημίωση για την αποκατάσταση ζημίας που προκληθεί σε τυχόν τρίτους.
  14. Ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την προσήκουσα και άρτια εκτέλεση της ΣΠΥ, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής, καθώς και τις διατάξεις της ΣΠΥ.
  15. Ο Ανάδοχος εγγυάται ότι μετά την αναβάθμιση του Συστήματος, η εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι τουλάχιστον **56,04 %**.
  16. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ξεκινήσει την παροχή των προσφερομένων υπηρεσιών εντός εξήντα (60) ημερών από την υπογραφή της σχετικήςΣΠΥ υπό τον όρο ότι έχει υπογραφεί η σχετική σύμβαση με τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο και ότι έχει εκπονηθεί το Εγχειρίδιο διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών (Πρόγραμμα Μέτρησης και Επαλήθευσης).
  17. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται στα αποτελέσματα του ελέγχου για την επιβεβαίωση της επιτυγχανόμενης εξοικονόμησης ενέργειας, όπως αυτή θα εξειδικεύεται ως διαδικασία στο Εγχειρίδιο Ελέγχου – Πιστοποίησης (Πρόγραμμα Μέτρησης &Επαλήθευσης).
  18. Ο Ανάδοχος απαλλάσσεται της ευθύνης του μόνο για λόγους ανωτέρας βίας. Υποχρεούται όμως να γνωστοποιήσει, χωρίς καθυστέρηση στο Δήμο, τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία και να προσκομίσει στο Δήμο τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.
  19. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να Ασφαλίσει το έργο κατά παντός κινδύνου, περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από ανωτέρα βία αλλά και έναντι οποιασδήποτε αστικής ευθύνης και να προσκομίσει το ασφαλιστήριο Συμβόλαιο με την Υπογραφή της Σύμβασης στην Αναθέτουσα Αρχή.
  20. Ο Ανάδοχος προκειμένου να τοποθετήσει τα νέα φωτιστικά υποχρεούται με δική του δαπάνη να αποξηλώσει τα υπάρχοντα φωτιστικά του Δήμου και να τα παραδώσει ακέραια στην Αναθέτουσα Αρχή και σε σημείο που θα υποδειχθεί απόαυτή.
  21. Ο Ανάδοχος μετά το πέρας της Σύμβασης υποχρεούται να παραδώσει τα φωτιστικά και το πλήρες σύστημα σε ακεραία κατάσταση. Ο φωτισμός δεν μπορεί να έχει απόκλιση σε επίπεδο φωτεινότητας πέραν του 20% της αρχικής φωτοτεχνικής μελέτης μετά από έλεγχο (επικαιροποίηση Φωτοτεχνικής Μελέτης) και εισήγηση του ΑνεξάρτητουΣύμβουλου.

Επισημαίνεται ότι, από την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου, καμία έννομη σχέση δε δημιουργείται μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του προσωπικού του Αναδόχου που ασχολείται με το αντικείμενο της παρούσας. Οι υποχρεώσεις αναφέρονται συμπληρωματικά

με αυτές που αναφέρονται ρητά σε άλλα σημεία της παρούσας.

## **20. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ**

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι το αντικείμενο της παρούσας θα εκτελεστεί σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της ΣΠΥ, όπως περιγράφονται στα Συμβατικά Τεύχη και ειδικότερα στο Παράρτημα Ι της διακήρυξης.

## **21. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ**

Οι υποχρεώσεις της Αναθέτουσας Αρχής, ορίζονται ως εξής:

1. Η Αναθέτουσα Αρχή, μετά την έναρξη ισχύος της ΣΠΥ, θα διαθέσει στην ομάδα έργου του Αναδόχου τους αναγκαίους χώρους που θα εργάζονται κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου, καθώς και τον απαραίτητο για τις ανάγκες εκτέλεσης του στοιχειώδη εξοπλισμό γραφείου. Οι χώροι θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση του κέντρου ελέγχου και η παραχώρηση τους πρέπει να γίνει εντός δύο (2) μηνών από την έναρξη ισχύος της ΣΠΥ. Οι χώροι θα είναι κατάλληλοι για την εργασία που προορίζεται, με ευθύνη του Δήμου, και ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει μόνο τους Η/Υ.
2. Ο Ανάδοχος λαμβάνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την προστασία και ασφάλεια του προσωπικού του, των υπεργολάβων του και των συνεργαζόμενων με αυτόν προσώπων. Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει σχετικά με τις ιδιαιτερότητες των χώρων όπου εκτελείται το Αντικείμενο και συνεργάζεται με τον Ανάδοχο για θέματα λειτουργίας και ασφάλειας. Ωστόσο, η Αναθέτουσα Αρχή δε φέρει καμία ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα στο προσωπικό (συμπεριλαμβανομένων των υπεργολάβων - συνεργατών) του Αναδόχου ή τρίτων που γίνεται από τυχαίο γεγονός ή αμέλεια του κατά την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου.
3. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παρέχει στον Ανάδοχο πρόσβαση στις ήδη υπάρχουσες εφαρμογές και εξοπλισμό της που έχουν συνάφεια με το αντικείμενο της παρούσας.
4. Η Αναθέτουσα Αρχή θα κοινοποιήσει αμελλητί στον Ανάδοχο, το αργότερο μέχρι την υπογραφή της ΣΠΥ, τους συμμετέχοντες στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ), ενώ θα διαθέσει το προσωπικό που απαιτείται για τις ανάγκες, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της πορείας εκτέλεσης του αντικειμένου της παρούσας και τη μεταφορά τεχνογνωσίας σε αυτή.
5. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να συμμετέχει στην υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας με όσο στελεχειακό δυναμικό κρίνει, κατά την βούλησή της, ότι συμβάλει στην επίτευξη των στόχων : α. Την αποτελεσματική επίβλεψη και τον έλεγχο της προόδου, β. Την έγκαιρη εξασφάλιση στον Ανάδοχο όλων των στοιχείων και την εκτέλεση των ενεργειών από πλευράς της που είναι απαραίτητες για την έγκαιρη και σωστή εκτέλεση, γ. Την εξασφάλιση της μελλοντικής αυτοδυναμίας, τόσο για την υποστήριξη αλλά και για πιθανές μελλοντικές επεκτάσεις, με τη μεταφορά τεχνογνωσίας από τον Ανάδοχο στην Αναθέτουσα Αρχή.
6. Η Αναθέτουσα Αρχή θα εξασφαλίσει την απαραίτητη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων Διευθύνσεων και Τμημάτων της, ώστε να αποφευχθούν καθυστερήσεις ή προβλήματα στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος του αντικειμένου της παρούσας.
7. Η Αναθέτουσα Αρχή θα κοινοποιήσει αμελλητί στον Ανάδοχο, το αργότερο μέχρι την

- υπογραφή της ΣΠΥ τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο που θα έχει προκύψει από την Διαγωνιστική Διαδικασία που θα έχει ολοκληρωθεί, ο οποίος θα έχει τις υποχρεώσεις που περιγράφονται στην προκήρυξη και στη ΣΠΥ.
8. Η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να παραδίδει στον Ανάδοχο, ατελώς, κάθε έγγραφο, σχέδιο, μελέτη, προδιαγραφή και γενικότερα κάθε στοιχείο που έχει στην κατοχή της και δικαιούται να γνωστοποιήσει, σχετικό με την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων, κατόπιν αιτήματος του Αναδόχου και αυτός υποχρεούται να επιστρέψει όλα τα ανωτέρω στοιχεία με την οριστική παραλαβή ή με την καθ' οιονδήποτε τρόπο λύση της ΣΠΥ διατηρώντας και τηρώντας τους κανόνες εχεμύθειας των εγγράφων.
  9. Ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει τη συνδρομή της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου να διευκολυνθεί στην επικοινωνία του με τυχόν εμπλεκόμενες αρμόδιες αρχές ή άλλα πρόσωπα, εφόσον θεωρεί ότι η επικοινωνία αυτή απαιτείται για να τον υποβοηθήσει στην εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεών του.
  10. Η Αναθέτουσα Αρχή από την έκδοση και πληρωμή του πρώτου τιμολογίου από τον Ανάδοχο και για κάθε τιμολόγιο που θα εκδίδεται κατά το χρονικό διάστημα που θα οριστεί στην προσφορά του Αναδόχου, υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο αμοιβή σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην προσφορά του Αναδόχου, στη ΣΠΥ και στα συμβατικά τεύχη της παρούσας. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να τηρεί τις διαδικασίες που ορίζονται στις παραγράφους 3, 4 και 7 του άρθρου 6 της ΕΣΥ.
  11. Η Αναθέτουσα Αρχή είναι υπεύθυνη για την λειτουργία του Συστήματος παροχής ηλεκτρικής ενέργειας μέχρι την σύνδεση του φωτιστικού στο βραχίονα, κάθε εγκατεστημένου από τον Δήμο φωτιστικού σώματος.
  12. Ο Δήμος θα παρέχει τον χώρο μέσα ή δίπλα σε κάθε υπάρχον πύλαρ ιδιοκτησίας του Δήμου ή του ΔΕΔΔΗΕ ώστε να τοποθετηθεί ο νέος πίνακας ελέγχου και μέτρησης. Σε περίπτωση που χρειαστεί να υπάρχει η οποιαδήποτε διαδικασία με τη ΔΕΔΔΗΕ, αυτή θα γίνει από τον ανάδοχο με την αιγίδα του Δήμου.
  13. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωσή της να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες ώστε να πληρωθεί ο Ανάδοχος για το Έργο.
  14. Διευκρινίζεται ότι η Αναθέτουσα Αρχή ευθύνεται για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Ανεξάρτητου Συμβούλου σύμφωνα με τα οριζόμενα στον όρο της ΕΣΥ με τίτλο «ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΠΛΗΡΩΜΗ – ΟΡΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ».

## 22. ΚΟΙΝΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Οι κοινές υποχρεώσεις Αναθέτουσας Αρχής και Αναδόχου, ορίζονται ως εξής:

- Ο μέγιστος χρόνος απόκρισης των συμβαλλομένων σε κάθε έγγραφο ορίζεται σε είκοσι (20) εργάσιμες μέρες από την αποδεδειγμένη παραλαβή του, εκτός αν άλλως ορίζεται στη ΣΠΥ και στα παραρτήματά της. Σε περίπτωση κατά την οποία παρέλθει άπρακτη η εν λόγω προθεσμία, το περιεχόμενο του εγγράφου θεωρείται αποδεκτό.
- Στα πλαίσια εκτέλεσης του συμβατικού αντικειμένου και σχετικά με τη γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί στις διάφορες δραστηριότητες του, ισχύουν τα αναφερόμενα ανωτέρω. Ειδικότερα:
  - Η γλώσσα συνεργασίας της Αναθέτουσας Αρχής Αναδόχου και του Ανεξάρτητου Συμβούλου θα είναι η Ελληνική, σε γραπτό και προφορικό λόγο. Για την τυπική αλληλογραφία (συνοδευτικά παραδοτέων και παραστατικών, ειδοποιητήρια

ετοιμότητας προς παράδοση, νομικά έγγραφα, κλπ), θα χρησιμοποιείται η Ελληνική γλώσσα.

- Η εκπαίδευση θα παρασχεθεί στην Ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση που συμφωνηθεί κάποιες ενότητες της εκπαίδευσης να δοθούν στην Αγγλική γλώσσα, ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος να παραδώσει περίληψη εγχειριδίων στην Ελληνική.
- Για τα Παραδοτέα που απορρέουν από την εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου, θα χρησιμοποιείται η Ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση που κάποια Παραδοτέα, από τη μεθοδολογία ή από εργαλεία που πιθανά χρησιμοποιηθούν, παράγονται σε Αγγλική γλώσσα, θα μεταφραστούν, εφόσον απαιτηθεί, στην Ελληνική με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου και οι τυχόν αλλαγές θα γίνονται και στις δύο εκδόσεις.
- Για την καθημερινή ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ των συμβαλλομένων είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με τρόπο και στο βαθμό που κάτι τέτοιο θα είναι αποδεκτό και από τα δύο μέρη και δηλώνεται στη ΣΠΥ που συνάπτεται, μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου.

### **23. ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ -ΥΛΙΚΩΝ**

Σε ότι αφορά το καθεστώς ιδιοκτησίας του εξοπλισμού και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στην ΣΠΥ που θα υπογραφεί μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου, αναφέρονται τα εξής:

23.1 Όλα τα συστήματα, εξαρτήματα, φωτιστικά, κλπ, λογισμικό (software - hardware) παραμένουν στην ιδιοκτησία του Αναδόχου μέχρι το τέλος της ΣΠΥ, οπότε και περιέχονται στο Δήμο άνευ ανταλλάγματος.

23.2 Σε περίπτωση διακοπής της ΣΠΥ χωρίς υπαιτιότητα του Αναδόχου, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο5 της ΕΣΥ.

23.3 Ο Ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα των ανωτέρω που αναπτύσσεται για τις ανάγκες υλοποίησης του συμβατικού αντικειμένου, μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του από την Αναθέτουσα Αρχή. Από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του αντικειμένου της παρούσας, η κυριότητα μεταβιβάζεται άνευ άλλης διατύπωσης ή δαπάνης στην Αναθέτουσα Αρχή.

23.4 Σε περίπτωση που τρίτος προβάλλει δικαίωμα επί του σχετικού λογισμικού πριν την οριστική παραλαβή του, η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να ενημερώσει άμεσα τον Ανάδοχο και να γνωστοποιήσει στον τρίτο την κυριότητα του Αναδόχου.

23.5 Ο Ανάδοχος, στο πέρας της ΣΠΥ, υποχρεούται να μεταβιβάσει στην Αναθέτουσα Αρχή όλα τα περιγραφόμενα στη ΣΠΥ, προϊόντα ελεύθερα από κάθε βάρος ή/και περαιτέρω δικαίωμα τρίτου και να καλύψει με δικές του δαπάνες την απαλλαγή από οποιουδήποτε περιορισμού εμποδίζοντάς την να εκπαιδεύσει στο μέλλον την εκμετάλλευση των προϊόντων από την Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με τους όρους της χρήσης και χωρίς περαιτέρω οικονομική επιβάρυνσή της. Συνδρομές και σχετικά έξοδα που μπορεί να δικαιολογηθούν κατά την εκτέλεση του Αντικειμένου, θα πρέπει να προβλέπονται ρητά από την Προσφορά του Αναδόχου, να κοστολογούνται στην Οικονομική Προσφορά του και να εμπεριέχονται στις υπηρεσίες εγγύησης - συντήρησης (μετά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας) που προσφέρει.

23.6 Η κυριότητα παραδοτέων στην ανάπτυξη των οποίων με οποιονδήποτε τρόπο

συμβάλλει ενεργά η Αναθέτουσα Αρχή ανήκει εξαρχής στην τελευταία, τουλάχιστον κατά το μέρος που τα αντίστοιχα παραδοτέα παράγονται από αυτή.

#### 23.7 Εκχωρήσεις –Μεταβιβάσεις

23.7.1 Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρήσει ή μεταβιβάσει σε οποιονδήποτε τρίτο τη ΣΠΥ ή μέρος αυτής ή οποιοδήποτε δικαίωμα ή υποχρέωση απορρέει από αυτή, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής. Σε περίπτωση έγκρισης της οποιασδήποτε ως άνω εκχώρησης, οι όροι της παρούσας θα δεσμεύουν και τον αναφερόμενο τρίτο, ακόμα και αν αυτός δεν τους έχει ρητά αποδεχτεί.

23.7.2 Κατ' εξαίρεση, ο Ανάδοχος δικαιούται να εκχωρήσει, χωρίς έγκριση, τις απαιτήσεις του έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την καταβολή του Συμβατικού Τιμήματος, με βάση τους όρους της ΣΠΥ, σε Τράπεζα της επιλογής του, που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα. Εκχώρηση επιτρέπεται και σε τραπεζικά ιδρύματα εγκατεστημένα στα κράτη – μέλη της ΕΕ ή στα κράτη μέλη της Συμφωνίας για τον ΕΟΧ ή στα κράτη – μέλη που έχουν υπογράψει την Συμφωνία περί Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκοσμίου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε από την Ελλάδα με το Ν.2513/97, υπό τον όρο ότι η ΣΠΥ καλύπτεται από τη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που έχουν συνάψει ευρωπαϊκές συμφωνίες με την ΕΕΟ Ανάδοχος υποχρεούται στην ενημέρωση της Αναθέτουσας Αρχής για την εκχώρηση αμοιβών του, με σκοπό την καταβολή των αμοιβών του απευθείας στην Τράπεζα.

## 24. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο χρηματοδοτείται από ιδίους πόρους του Δήμου, που προέρχονται από την εξοικονόμηση που θα επιφέρει η μείωση του Ενεργειακού του Κόστους.

## 25. ΔΙΚΑΙΟΔΟΣΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΕΠΙΛΥΣΗΔΙΑΦΟΡΩΝ

Σε ότι αφορά το καθεστώς δικαιοδοσίας, το εφαρμοστέο δίκαιο και την διαδικασία επίλυσης διαφορών, αναφέρονται τα εξής:

- 25.1 Για κάθε διαφωνία ή διαφορά σχετική με το περιεχόμενο της ΣΠΥ, ο Δήμος και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για εξώδικη λύση της, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών.
- 25.2 Κατά κάθε πράξης, απόφασης ή παράλειψης οργάνων του Δήμου που βλάπτει έννομο συμφέρον του Αναδόχου, αυτός υποβάλλει ένσταση ενώπιον της Αναθέτουσας αρχής εκπροσωπούμενης νομίμως εν προκειμένω από το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου εντός (5) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε χώρα το γενεσιουργό γεγονός ή την κοινοποίηση σε αυτόν της βλαπτικής πράξης.
- 25.3 Η ένσταση περιέχει όλες τις νομικές και τεχνικές απόψεις του Αναδόχου και απευθύνεται στο Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου, το οποίο και είναι αρμόδιο για την εκδίκασή της. Η άσκηση της ένστασης από τον Ανάδοχο δεν θα έχει ανασταλτικό χαρακτήρα.
- 25.4 Όλες οι έννομες σχέσεις και οι διαφορές που προκύπτουν από την κατάρτιση, εκτέλεση και ερμηνεία της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) μεταξύ του Δήμου και του Αναδόχου, καθώς και από κάθε άλλη πράξη ή παράλειψη οργάνου του Δήμου ή άλλου συμβαλλόμενου με τον Δήμο και πάντοτε σε σχέση με συγκεκριμένη Σύμβαση, διέπονται από το ελληνικό ουσιαστικό, αλλά και δικονομικό δίκαιο, αποκλειστικά δε αρμόδια για την επίλυση κάθε προκύπτουσας διαφοράς των συμβαλλομένων θα είναι

τα καθ' ύλη αρμόδια δικαστήρια της Θεσσαλονίκης.

25.5 Κάθε διαφορά που ανακύπτει σχετικά με την ερμηνεία και την εφαρμογή της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ), υπάγεται στην αποκλειστική αρμοδιότητα των Ελληνικών Δικαστηρίων και εφαρμοστέο δίκαιο είναι το Ελληνικό Δίκαιο.

25.6 Κατά την εκτέλεση της Σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της Διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

## 26 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗ ΔΕΚΑΕΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Μετά τη δεκαετή χρήση του Δικτύου από τον Ανάδοχο θα παραχωρηθεί όλος ο εξοπλισμός που έχει τοποθετηθεί από τον Ανάδοχο στον Δήμο Ωραιοκάστρου και η Παραλαβή του θα γίνει από αρμόδια επιτροπή που θα συσταθεί από το Δήμο Ωραιοκάστρου. Πριν την παράδοση του εξοπλισμού θα συνταχθεί φωτομετρική μελέτη με δαπάνη του Αναδόχου προκειμένου να διαπιστωθεί το επίπεδο φωτισμού του εξοπλισμού. Οι επιδόσεις θα αφορούν τις συνθήκες και κανονισμούς όπως ίσχυαν κατά τον χρόνο της διακήρυξης και το επίπεδο φωτισμού δεν θα πρέπει να υπολείπεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% σε σχέση με το επίπεδο φωτισμού που υπήρχε κατά την τοποθέτηση του φωτισμού από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός διαπιστωθεί με τη φωτομετρική μελέτη ότι το επίπεδο φωτισμού υπολείπεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% σε σχέση με το επίπεδο φωτισμού που υπήρχε κατά την τοποθέτηση του φωτισμού από τον Ανάδοχο τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει κάθε στοιχείο του εξοπλισμού που αποδεδειγμένα υπολείπεται του παραπάνω ποσοστού. Και τα στοιχεία εξοπλισμού που θα αντικατασταθούν πρέπει υποχρεωτικά με φωτομετρική μελέτη να αποδεικνύουν ότι το επίπεδο φωτισμού τους δεν υπολείπεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% σε σχέση με το επίπεδο φωτισμού που υπήρχε κατά την τοποθέτηση του παρόμοιου στοιχείου φωτισμού από τον Ανάδοχο.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Ο Αν. Προϊστάμενος  
Τμήματος  
Προγραμματισμού,  
Οργάνωσης & Ανάπτυξης

Ο Αν. Προϊστάμενος  
Τμήματος Πληροφορικής,  
Επικοινωνιών &  
Ηλ. Διακυβέρνησης

ΔΑΦΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ  
ΤΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΣΕΛΙΚΟΓΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ  
ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ -  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ

ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ  
ΠΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Σχέδιο Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών****ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΣΠΥ)**

Στο Ωραιόκαστρο σήμερα, την ημέρα ..... του μηνός ..... του έτους 2020, συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα αναφερόμενα στα άρθρα της παρούσας Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (εφεξής η «ΣΠΥ») και τα Παραρτήματα της, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα και ενιαίο σύνολο με αυτήν μεταξύ των κάτωθι συμβαλλόμενων μερών:

1. Αφενός του νομικού προσώπου δημοσίου δικαίου - Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης με την επωνυμία «Δήμος Ωραιοκάστρου», που εδρεύει στο Ωραιόκαστρο Θεσσαλονίκης επί της οδού Κομνηνών αρ. 76 Τ.Κ. 57013 και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Δήμαρχο Ωραιοκάστρου κ. Τσακίρη Παντελή (εφεξής ο «**Δήμος**» ή η «**Αναθέτουσα Αρχή**»),
2. Αφετέρου της Εταιρείας ....., η οποία εδρεύει στο Δήμο ....., οδός ....., με ΑΦΜ ..... και ΔΟΥ ....., έχει συσταθεί με την υπ' αριθ. .... καταστατική πράξη του Συμβολαιογράφου ..... κ. ...., το καταστατικό της οποίας εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. .... απόφαση του ΓΕΜΗ ....., η οποία δημοσιεύθηκε στο ..... Φ.Ε.Κ. και καταχωρήθηκε στο Μητρώο Ανωνύμων Εταιρειών με αριθμό ....., και εκπροσωπείται νόμιμα για τις ανάγκες της σύναψης της παρούσας ΣΠΥ από τον κ. .... (εφεξής ο «**Ανάδοχος**»).

**ΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΥΠΟΨΗ ΟΤΙ :**

- Α) Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. ../2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, ο Δήμος Ωραιοκάστρου, με την με αριθμ. ..../2020 Διακήρυξη (εφεξής η «**Διακήρυξη**») διενέργησε Διεθνή Ανοικτό Διαγωνισμό για την Ανάδειξη Αναδόχου για την υλοποίηση της παρούσας Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (εφεξής η «**ΣΠΥ**» ή η «**Σύμβαση**») με τίτλο : «Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης» (εφεξής το «**Έργο**»).
- Β) Ο Διαγωνισμός ολοκληρώθηκε με την υπ' αριθ. .... Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, με την οποία το Έργο κατακυρώθηκε στον Ανάδοχο .....
- Γ) Η ανάθεση και εκτέλεση της ΣΠΥ διέπετε από:
- τον ν. 4412/2016 (Α' 147) «*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
  - το ν. 4257/2014 (Α' 93) «*Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών*» και ειδικότερα το άρθρο 43 όπου ορίζεται το θεσμικό πλαίσιο της εκχώρησης ανταποδοτικών τελών, σύμφωνα με το οποίο «*Επιτρέπεται η εκχώρηση και η ενεχυρίαση εσόδων από ανταποδοτικά τέλη για την εξασφάλιση κάθε είδους δημοσίων συμβάσεων ιδίως έργου, προμήθειας, υπηρεσίας, παραχώρησης, σύμπραξης δημοσίου και ιδιωτικού τομέα κατά το ν. 3389/2005 και σύμβασης ενεργειακής απόδοσης κατά το ν. 3855/2010, οι οποίες συνάπτονται από τους Δήμους με σκοπό αποκλειστικά την εξυπηρέτηση της αντίστοιχης υπηρεσίας χάριν της οποίας επιβάλλονται τα ανταποδοτικά τέλη*».

- τους όρους της Διακήρυξης, η οποία σε κάθε περίπτωση επισυνάπτεται στην παρούσα ΣΠΥ ως Παράρτημα ..... και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της και ενιαίο σύνολο με αυτήν, και συγκεκριμένα από τα οριζόμενα στο Παράρτημα II - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων της Διακήρυξης (στο εξής η «ΕΣΥ»), καθώς και από την Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου, η οποία επισυνάπτεται στην παρούσα ΣΠΥ ως Παράρτημα .....
- τον Ν. 3852/2010 « Αρχιτεκτονική Αυτοδιοίκησης και Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
- τον ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- την παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- τον ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»,
- το άρθρο 26 του ν.4024/2011 (Α 226) με τίτλο «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης»,
- τον ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- τον 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»,
- τον ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- τον ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>7</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες",
- τον ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- το ν. 2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- τον ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",

- το π.δ. 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- το π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες",
- το ν. 4342/2015 «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2012 «Για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των Οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των Οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ» όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2013/12/ΕΕ του Συμβουλίου της 13ης Μαΐου 2013 «Για την προσαρμογή της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ενεργειακή απόδοση, λόγω της προσχώρησης της Δημοκρατίας της Κροατίας» και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ Α' 143/9-11-2015), όπως ισχύει,
- τον ν.3851/2010: "Περί Επιτάχυνσης ανάπτυξης των ΑΠΕ για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής κα άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» και ειδικότερα οι διατάξεις περί δεσμευτικών εθνικών στόχων για διείσδυση ΑΠΕ στην τελική ενεργειακή κατανάλωση έως 2020" (ΦΕΚ 85 Α'/4-6-2010)],
- τον ν.4122/2013 : "Περί Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις (ΦΕΚ Α' 42/19-2-2013),
- τα άρθρα 21 & 22 Β.Δ. 24-9/20-10-1958 «Περί κωδικοποίησης εις ενιαίο κείμενο Νόμου των ισχυούσων διατάξεων περί των προσόδων των δήμων και κοινοτήτων» (ΦΕΚ Α 171/1958),
- τις διατάξεις του ν. 25 της 16/21.4.1975 «Περί υπολογισμού και τρόπου εισπράξεως δημοτικών και κοινοτικών τελών καθαριότητας και φωτισμού και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων» (Α' 74),
- τις διατάξεις του ν. 3855/2010 «Μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, ενεργειακές υπηρεσίες»,
- την διάταξη της παραγράφου 11 του άρθρου 209 του ν. 3463/2006 όπως ισχύει,
- την Υ.Α. Δ6/7094/30.03.2011 "Πλαίσιο μεθοδολογίας μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονομούμενης ενέργειας για την επίτευξη του ενδεικτικού εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση. Κατάλογος ενδεικτικών επιλέξιμων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων για τελική χρήση" (ΦΕΚ 918 Β'/2011),
- την ΥΑ ΔΕΠΕΑ/Γ/οικ. 176381/2018 (ΦΕΚ Β' 2672/06.07.2018),
- τη με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»,
- τη με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)», των σε εκτέλεση

των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω,

- τον ν.429/1976: «Περί τροποποίησης διατάξεων τινών του Ν. [25/1975](#) "περί υπολογισμού και τρόπου εισπράξεως δημοτικών και κοινοτικών τελών καθαριότητας και φωτισμού και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων" (ΦΕΚ 235 Α'/1976),
- την απόφαση του Υπουργού Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης με αρ. ΔΙΣΚΠΟ/Φ.18/οικ.21508/04-11-2011 (ΦΕΚ 2540/Β/07-11-2011): "Διενέργεια της διαδικασίας κληρώσεως για τον ορισμό μελών των συλλογικών οργάνων της διοίκησης για την διεξαγωγή δημόσιων διαγωνισμών ή την ανάθεση ή την αξιολόγηση, παρακολούθηση, παραλαβή προμηθειών, υπηρεσιών ή έργων",
- το άρθρο 37, του ν.4320/2015 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα,
- το άρθρο 25, παρ. 12 του Ν.1828/1989 (ΦΕΚ 2 Α'/03-01-1989),
- το άρθρο 2 παρ. 1 του Α.Ν. 344/1968 "Περί αποσβεστικής προθεσμίας βεβαιώσεως εσόδων",
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της Διακήρυξης, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Η με αριθμ. ..../2020 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με την οποία εγκρίθηκε η «Τεχνική Μελέτη Οδοφωτισμού Δήμου Ωραιοκάστρου» και αποφασίσθηκε η υλοποίηση της «Ενεργειακής αναβάθμισης του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης» μέσω σύναψης Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (Ν.3855/2010), σύμφωνα με τις διαδικασίες του άρθρου 27 του Ν.4412/2016
- Το με ΑΔΑΜ ..... καταχωρημένο στο ΚΜΗΔΗΣ, πρωταρχικό αίτημα για την «Ενεργειακή αναβάθμιση του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης»
- Η με αριθμ. ..../2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής για την έγκριση εκχώρησης των εσόδων από τα ανταποδοτικά τέλη φωτισμού για την χρηματοδότηση της υλοποίησης της «Ενεργειακής αναβάθμισης του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης»
- Η με αριθμ. ..../2020 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου για την έγκριση εκχώρησης των εσόδων από τα ανταποδοτικά τέλη φωτισμού για την χρηματοδότηση της υλοποίησης της «Ενεργειακής αναβάθμισης του συστήματος οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης»

- Η με αριθμ. Π.Α.Υ. ..../2020 που εγκρίθηκε με την με αριθμ. ....../2020 Απόφαση του Αντιδημάρχου.

#### **ΣΥΜΦΩΝΗΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΕΓΙΝΑΝ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΤΑ ΕΞΗΣ:**

1. Πλέον των αναφερομένων ανωτέρω, συμφωνούνται τα κάτωθι:

##### 1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Άρθρο 1 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης -- Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

##### 2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΣΠΥ)

Άρθρο 2 της Διακήρυξης.

##### 3. ΣΕΙΡΑ ΙΣΧΥΟΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΤΕΥΧΩΝ

Άρθρο 2 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

##### 4. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Άρθρο 8 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

##### 5. ΔΙΑΡΚΕΙΑ - ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Διάρκεια Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) : 10 έτη από την θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία. Κατά την εκτέλεση της Σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της Διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

##### 6. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΣΠΥ

Άρθρο 24 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης -- Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

##### 7. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ - ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ

Σε ότι αφορά τις εργασίες Ανάπτυξης - Διαμόρφωσης - Αναβάθμισης, ορίζονται τα εξής:

α. Οι εργασίες ανάπτυξης και διαμόρφωσης θα εκτελεσθούν από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρούσα ΣΠΥ και στα Συμβατικά Τεύχη της Διακήρυξης και σύμφωνα με την Μελέτη Εφαρμογής την οποία έχει υποβάλλει ο Ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή και έχει γίνει αποδεκτή, η ευθύνη δε για την τήρηση των όρων αυτή βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο,

β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το συμβατικό αντικείμενο, σύμφωνα με τα δεδομένα της Μελέτης Εφαρμογής και τις διατάξεις της παρούσας ΣΠΥ.

##### 8. ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ

Άρθρο 11 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

##### 9. ΚΑΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Καθ' όλη την διάρκεια της ΣΠΥ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να κάνει καλή και επιμελή χρήση της Εγκατάστασης, ενημερώνοντας εγκαίρως την Αναθέτουσα Αρχή για τυχόν επικείμενους ή προκληθέντες κινδύνους ή ζημίες.

##### 10. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της περιόδου της παρούσας ΣΠΥ, είναι υποχρεωμένος να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να εξασφαλίζεται, η ασφάλης, εύρυθμη και σε

υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης λειτουργία του αντικειμένου της παρούσας και η άμεση και αποτελεσματική ανταπόκρισή του σε τακτικές, έκτακτες ή/και επείγουσες καταστάσεις. Ο χρόνος αποκατάστασης ορίζεται στην προσφορά του Αναδόχου και προβλέπεται ρητά στην Μελέτη Εφαρμογής και στην ΣΠΥ.

Η συντήρηση της εγκατάστασης και του εξοπλισμού, γίνεται βάσει συγκεκριμένου Προγράμματος Λειτουργίας και Συντήρησης σύμφωνα με την Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου, την Μελέτη Εφαρμογής και την Μεθοδολογία & το Εγχειρίδιο διαδικασίας Ελέγχου - Πιστοποίησης - Πληρωμών, που θα καταρτιστεί από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο.

Το Πρόγραμμα Συντήρησης μπορεί να αναθεωρείται κατά διαστήματα μετά από πρόταση ενός εκ των συμβαλλομένων μερών και την συμβολή του Ανεξάρτητου Συμβούλου.

Η Αναθέτουσα Αρχή ουδεμία δέσμευση, υποχρέωση ή ευθύνη αναλαμβάνει για την εκτέλεση των προαναφερόμενων.

#### 11. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η Αναθέτουσα Αρχή δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία ή βλάβη προκλήθηκε στην εγκατάσταση, και στα προϊόντα ή τον εξοπλισμό από οποιαδήποτε αιτία, όπως ενδεικτικά από κλοπή, ληστεία, υγρασία, φωτιά ή άλλη πράξη τρίτου.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την ασφαλιστική κάλυψη του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει, έναντι των ανωτέρω.

Ένα πρωτότυπο της εκάστοτε ασφαλιστικής Σύμβασης μαζί με τα Παραρτήματά της, καθώς και των εκάστοτε τροποποιήσεων ή συμπληρώσεών της, θα παραδίδεται, χωρίς καθυστέρηση από την έκδοσή τους, στην Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη του Αναδόχου.

#### 12. ΕΚΧΩΡΗΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ

Άρθρο 13 και 23.7 του Παραρτήματος II της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

#### 13. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Σε ότι αφορά το προσωπικό για την υλοποίηση της ΣΠΥ, ορίζονται τα εξής:

α. Ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει ότι θα διαθέτει επαρκές τεχνικό προσωπικό και ανθρώπινους πόρους ώστε να συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές με τη χρηματοδότηση, τη μελέτη, την ανάπτυξη, τη συντήρηση και τη λειτουργία υποχρεώσεις του από την ΣΠΥ,

β. Ο Ανάδοχος είναι συνολικά και αποκλειστικά υπεύθυνος και υπόχρεος για όλες τις εισφορές, οφειλές, τέλη και οποιεσδήποτε άλλες πληρωμές προς Οργανισμούς Κοινωνικής Ασφάλισης, ασφάλισης υγείας και σύνταξης, υπηρεσίες ή άλλες αρχές, κύριας ή επικουρικής ασφάλισης, καθώς και προς οποιουσδήποτε συνδέσμους, οργανισμούς, επιμελητήρια και επαγγελματικές ενώσεις, που αφορούν το προσωπικό του, και εν γένει τους υπαλλήλους, συνεργάτες και προστηθέντες του.

#### 14. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ

Άρθρο 21 του Παραρτήματος II της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

#### 15. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Άρθρο 19 του Παραρτήματος II της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

## 16. ΚΗΡΥΞΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΣΕ ΕΚΠΤΩΤΟ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Άρθρο 9 Παραρτήματος ΙΙ Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

## 17. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΠΥ

Άρθρο 10 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

## 18. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Άρθρο 17 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

## 19. ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΜΟΝΟΜΕΡΗΣ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΣΠΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Άρθρο 14 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

## 20. ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Σε ότι αφορά την Παράδοση - Παραλαβή της χρήσης της εγκατάστασης, ορίζονται τα εξής:

1. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παραδώσει τη χρήση της εγκατάστασης στον Ανάδοχο μετά την υπογραφή της ΣΠΥ. Η παράδοση θα γίνει από αρμόδια Επιτροπή, η οποία θα συντάξει για τον σκοπό αυτό Πρωτόκολλο Παράδοσης Χρήσης, που θα υπογραφεί από τα συμβαλλόμενα μέρη.
2. Σε περίπτωση λήξης ή καταγγελίας της ΣΠΥ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την χρήση της Εγκατάστασης, κατά τον χρόνο λήξης της ΣΠΥ ή τον χρόνο που επέρχονται τα αποτελέσματα της καταγγελίας, σε οριζόμενη από την Αναθέτουσα Αρχή Επιτροπή, η οποία θα συντάξει Πρωτόκολλο Παραλαβής Χρήσης, που θα υπογραφεί από τα συμβαλλόμενα μέρη, κατά τα οριζόμενα κατωτέρω.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει την χρήση της Εγκατάστασης στην Αναθέτουσα Αρχή στην κατάσταση που θα βρίσκεται αυτή κατά την ημερομηνία λήξης ή λύσης της παρούσας ΣΠΥ, υπό την προϋπόθεση ότι η εγκατάσταση είναι σε λειτουργική ετοιμότητα. Προς τον σκοπό αυτό, (6) μήνες πριν τη λήξη της ΣΠΥ τα συμβαλλόμενα μέρη, θα συντάξουν και υπογράψουν πρωτόκολλο καταγραφής της κατάστασης της Εγκατάστασης και του υπάρχοντος εξοπλισμού, που την καθιστά λειτουργική, σύμφωνα και με τους σχετικούς όρους της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Αν η ανωτέρω διαδικασία δεν διενεργηθεί εντός αυτής της προθεσμίας, θεωρείται ότι έχει συντελεστεί αυτοδίκαια μετά την πάροδο έξι (6) μηνών από τη σχετική έγγραφη όχληση του Αναδόχου από την Αναθέτουσα Αρχή. Κατά την παράδοση, ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει όλα τα σχέδια, εγχειρίδια συντήρησης, λειτουργίας Η/Μ εξοπλισμού καθώς και οιαδήποτε άλλα έγγραφα και στοιχεία, τεχνικά ή μη, τα οποία σχετίζονται με τη λειτουργία ή επηρεάζουν τη λειτουργία της εγκατάστασης, τα οποία πρέπει να ανταποκρίνονται στην πραγματική κατάστασή της, σύμφωνα και με τους σχετικούς όρους της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.
4. Η Αναθέτουσα Αρχή αποκτά και καταλαμβάνει χωρίς οποιαδήποτε πληρωμή προς τον Ανάδοχο κάθε προσάρτημα, κατασκευή, εγκατάσταση και στοιχείο εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένου κάθε στοιχείου ηλεκτρονικού εξοπλισμού, λογισμικού ή περιφερειακών και όλα τα λοιπά δικαιώματα και στοιχεία ενεργητικού του Αναδόχου τα οποία απέκτησε ή χρησιμοποίησε σε σχέση με τη μελέτη, κατασκευή, ολοκλήρωση, θέση σε λειτουργία και τη συντήρηση της

εγκατάστασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργασθεί πλήρως με την Αναθέτουσα Αρχή στη λειτουργία της εγκατάστασης προκειμένου να εξασφαλισθεί η απρόσκοπτη μεταβίβαση της λειτουργίας αυτής.

21. ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΟΡΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Άρθρο 6 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

22. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΠΥ

Άρθρο 12 του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

23. ΔΙΚΑΙΟΔΟΣΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Άρθρο 25 Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων. Το Άρθρο 25 υπερισχύει κάθε άλλης, τυχόν αντίθετου περιεχομένου, διάταξης σχετικής με τον τρόπο επίλυσης των διαφορών που προκύπτουν από τη ΣΠΥ.

24. ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Οι γνωστοποιήσεις – κοινοποιήσεις στα πλαίσια της παρούσας ΣΠΥ, ορίζονται ως εξής:

1. Σε όποιο σημείο της ΣΠΥ υπάρχει διάταξη για τη γνωστοποίηση ή κοινοποίηση οποιουδήποτε γεγονότος ή δήλωσης οποιουδήποτε προσώπου, εκτός εάν άλλως ορίζεται στην ΣΠΥ, η ειδοποίηση θα γίνεται εγγράφως.
2. Κάθε ειδοποίηση είναι έγκυρη όταν γίνεται εγγράφως και περιέχει αίτημα βεβαίωσης παραλαβής.
3. Ειδοποίηση με τηλεγράφημα ή τηλεομοιοτυπία ή email θα είναι έγκυρη και θεωρείται ότι έγινε την ημέρα της αποστολής του. Κάθε γνωστοποίηση, κοινοποίηση ή επίδοση κάθε εγγράφου θα πραγματοποιείται εγκύρως ως προς κάθε συμβαλλόμενο στις εξής διευθύνσεις, όπως αναφέρονται στη συνέχεια :  
Προς την Αναθέτουσα Αρχή : .....  
Προς τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο : .....  
και προς τον Ανάδοχο : .....
4. Οι συμβαλλόμενοι οφείλουν να ειδοποιούν ο ένας τον άλλο για κάθε αλλαγή διεύθυνσης, κάθε δε τέτοια ειδοποίηση θα αποκτά ισχύ (15) ημέρες μετά την ειδοποίηση.

25. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ - ΕΧΕΜΥΘΕΙΑ

Το καθεστώς εμπιστευτικότητας – εχεμύθειας, ορίζεται ως εξής:

1. Η Αναθέτουσα Αρχή αναλαμβάνει την υποχρέωση να διατηρήσει εμπιστευτικούς τους όρους της ΣΠΥ, και εφόσον γνωστοποιούνται σε αυτήν σαν εμπιστευτικοί. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να αποκαλύψει τους χαρακτηριζόμενους ως εμπιστευτικούς όρους της ΣΠΥ χωρίς προηγούμενη έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.
2. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν δύνανται να αποκαλύπτουν εμπιστευτικές πληροφορίες στους εργαζομένους, σε εργολάβους και τράπεζες ή πιστωτικά ιδρύματα και στο λοιπό προσωπικό που απασχολούν.
3. Οι πληροφορίες αυτές δεν μπορούν επίσης να αποκαλυφθούν σε κάθε άλλο πρόσωπο, εκτός εάν απαιτείται από το νόμο ή για την προσήκουσα εκπλήρωση της σύμβασης.

4. Η εμπιστευτικότητα των ως άνω στοιχείων ή εγγράφων αίρεται σε δικαστικές διαφορές, κατόπιν ρητής συμφωνίας των συμβαλλομένων ή σε περίπτωση που καταστούν ευρέως γνωστά, χωρίς να έχει μεσολαβήσει παράβαση της υποχρέωσης εχεμύθειας που προβλέπεται στο παρόν άρθρο.

27.

## 26. ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Οι γενικής εφαρμογής διατάξεις της παρούσας σύμβασης, ορίζονται ως εξής:

1. Η καθυστέρηση από οποιονδήποτε συμβαλλόμενο όσον αφορά την άσκηση οποιουδήποτε δικαιώματος, βάσει της ΣΠΥ, δεν βλάπτει ούτε ερμηνεύεται ως παραίτηση από το δικαίωμα το οποίο έχει αποκτήσει.
2. Η απαλλαγή από τις υποχρεώσεις κάποιου συμβαλλόμενου από τη παρούσα ΣΠΥ, πρέπει να γίνεται εγγράφως από τον χορηγούντα την απαλλαγή συμβαλλόμενο. Κάθε μεμονωμένη ή και μερική άσκηση δικαιώματος δεν εμποδίζει την περαιτέρω άσκηση αυτού ή την άσκηση οποιουδήποτε άλλου δικαιώματος.
3. Η έλλειψη νομιμότητας, η ακυρότητα ή η μη εφαρμογή οποιασδήποτε διάταξης της ΣΠΥ δεν επηρεάζει τη νομιμότητα, εγκυρότητα ή εφαρμογή οποιασδήποτε άλλης διάταξης.
4. Η Σύμβαση υπογράφεται σε (10) αντίτυπα, όλα δε αυτά τα αντίτυπα αποτελούν μετά την υπογραφή των ένα και το αυτό πρωτότυπο έγγραφο.
5. Ο Ανάδοχος θα διορίσει έναν εκπρόσωπο και θα του παραχωρήσει κάθε αναγκαία εξουσία για να ενεργεί για λογαριασμό του στην παρούσα ΣΠΥ, ενώ μπορεί να ανακαλέσει τον διορισμό του εκπροσώπου του και να διορίσει αντικαταστάτη.

## ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟ  
ΔΗΜΟ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ

ΓΙΑ ΤΟΝ  
ΑΝΑΔΟΧΟ

ΤΣΑΚΙΡΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ  
ΔΗΜΑΡΧΟΣ

-----

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο Σύμβασης Μεσεγγύησης & Ενεχυριάσεως****ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΣΕΓΓΥΗΣΗΣ**

Στο Ωραιόκαστρο Θεσσαλονίκης σήμερα..... του μήνα ..... του έτους 2021, οι κατωτέρω συμβαλλόμενοι:

1. Το Νομικό Πρόσωπο ..... με την επωνυμία «.....», που εδρεύει ..... και εκπροσωπείται νόμιμα, για την υπογραφή της παρούσας, από ....., καλούμενο εφεξής «Μεσεγγυούχος».
2. Ο Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης α΄ βαθμού με την επωνυμία «Δήμος Ωραιοκάστρου», που εδρεύει στο Ωραιόκαστρο Θεσσαλονίκης, οδός Κομνηνών αρ. 76 ΤΚ 570130, και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Δήμαρχο Ωραιοκάστρου κ. Τσακίρη Παντελή, εφεξής καλούμενος «Οφειλέτης»,
3. Το Νομικό Πρόσωπο ....., με την επωνυμία ....., που εδρεύει στ....., οδός ....., και εκπροσωπείται νόμιμα από ....., εφεξής καλούμενο «Δικαιούχος Αμοιβής».

Συμφώνησαν και συναποδέχθηκαν τα ακόλουθα:

**ΑΡΘΡΟ 1: ΠΡΟΟΙΜΙΟ**

α. Με την υπ' αριθμ. .../2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Οφειλέτη κατακυρώθηκε το έργο "Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης" στο Δικαιούχο Αμοιβής, με αντικείμενο ..... και υπεγράφη η από ..... Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών (εφεξής η «ΣΠΥ» ή η «Σύμβαση») μαζί με τα Παραρτήματά της τα οποία αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα και ενιαίο σύνολο με αυτήν.

β. Ο προϋπολογισμός του έργου της ΣΠΥ ανέρχεται σε ποσό € ..... από τις πιστώσεις του προϋπολογισμού εξόδων του ..... προερχόμενα από ανταποδοτικά τέλη φωτισμού του, εκτεινόμενα στο σύνολο της διάρκειας της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών (ΣΠΥ) για 10 έτη από την θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία. Η ΣΠΥ έχει εγκριθεί με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Οφειλέτη.

γ. Το Δημοτικό Συμβούλιο του Οφειλέτη, με την υπ' αριθμ. 24 /2021 (ΑΔΑ : 6ΧΝΟΩΗΖ-ΜΛΘ) απόφασή του έχει ήδη εγκρίνει:

- Την σύναψη σύμβασης εκχώρησης κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 209 του ν. 3463/2006 (όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 του νόμου 4257/2014 ΦΕΚ Α 93/14.4.2014) κάθε απαίτησης του Οφειλέτη από τα ανταποδοτικά τέλη φωτισμού, ήτοι κάθε απαίτησης που αντιστοιχεί στα ποσά των τελών φωτισμού που περιλαμβάνονται στο ενιαίο ανταποδοτικό τέλος φωτισμού και καθαριότητας (εφεξής η «ΣΕΑ») τα οποία ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» και κάθε άλλος προμηθευτής ηλεκτρικής ενέργειας σε πελάτες (εφεξής από κοινού οι «Προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας») εισπράττουν από τους κατά νόμο υπόχρεους που βρίσκονται εντός της διοικητικής περιφέρειας του Οφειλέτη

υπέρ του Οφειλέτη, μέσω των εκάστοτε λογαριασμών κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος που αυτοί εκδίδουν και αποδίδουν εν συνεχεία στον Οφειλέτη, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 25/1975 «ΤΕΛΗ ΟΤΑ - ΕΙΣΠΡΑΞΗ ΑΠΟ ΔΕΗ κλπ» όπως αυτός τροποποιήθηκε και εκάστοτε ισχύει, αποκλειστικά και μόνο μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στην εκάστοτε ετήσια Συμβατική Αμοιβή (εφεξής οι «**Εκχωρούμενες Απαιτήσεις**»).

- Τη σύσταση από το Δήμο ειδικού καταπιστευτικού (δεσμευμένου) λογαριασμού (escrowaccount) στον οποίο θα κατατίθενται οι Εκχωρούμενες Απαιτήσεις για την υλοποίηση του Έργου της ΣΠΥ (εφεξής ο «**EscrowAccount**»).
- Τον ορισμό του Μεσεγγυούχου ως χειριστή και μεσεγγυούχου των παραπάνω ποσών (Εκχωρούμενων Απαιτήσεων) που θα κατατεθούν σε αυτόν και την χορήγηση σε αυτόν ανέκκλητης εντολής και εξουσιοδότησης να προβαίνει στις ενέργειες που θα συμφωνηθούν ειδικότερα στις σχετικές καταρτισθόμενες συμβάσεις.
- Την εξουσιοδότηση του Δημάρχου του Οφειλέτη να οριστικοποιήσει το ποσό, τους ειδικότερους όρους και συμφωνίες για τη σύσταση του EscrowAccount και να υπογράψει τη ΣΠΥ, τη Σύμβαση Μεσεγγύησης και τη Σύμβαση Ενεχυριάσεως Απαιτήσεων καθώς και οποιοδήποτε άλλο απαραίτητο έγγραφο για την εκτέλεση της ΣΠΥ.
- Την εξουσιοδότηση του Δημάρχου του Οφειλέτη να προβεί σε κάθε νόμιμη απαραίτητη ενέργεια για την υλοποίηση της προαναφερθείσας απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου του Οφειλέτη.

δ. Με την υπ' αριθμ. .../2021 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Οφειλέτη, η οποία εκδόθηκε κατόπιν της σχετικής εξουσιοδότησης του ....., οριστικοποιήθηκαν α) το τελικό ποσό για τη σύσταση από το Δήμο του Escrow Account στον Μεσεγγυούχο ..... ύψους € ..... για το συγκεκριμένο έργο της ΣΠΥ και το οποίο (ποσό) αφορά στο σύνολο της διάρκειας της ΣΠΥ και αποτελεί το σύνολο του συμβατικού ανταλλάγματος, β) ο Δικαιούχος Αμοιβής του Escrow Account και το ποσό δέσμευσης ανά περίοδο πληρωμής για το έργο της ΣΠΥ. Το ποσό δέσμευσης ανά έτος αντιστοιχεί στην συμβατική αμοιβή του Δικαιούχου Αμοιβής ανά έτος βάσης διάρκειας της ΣΠΥ

1.4.2 ορίστηκε ο Μεσεγγυούχος ως χειριστής και μεσεγγυούχος των Εκχωρούμενων Απαιτήσεων που θα κατατίθενται σε αυτόν και την χορήγηση σε αυτόν ανέκκλητης εντολής και εξουσιοδότησης να προβαίνει στις ενέργειες που έχουν συμφωνηθεί στα πλαίσια της ΣΠΥ.

Όροι με κεφαλαία γράμματα στην παρούσα που δεν ορίζονται θεωρείται ότι έχουν το ίδιο νόημα με αυτό που τους αποδίδεται στη ΣΠΥ.

#### ΑΡΘΡΟ 2: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ήδη με την παρούσα ο Οφειλέτης και ο Δικαιούχος Αμοιβής συμφωνούν και συναποδέχονται να ορισθεί ο Μεσεγγυούχος χειριστής και μεσεγγυούχος του Escrow Account και του προϊόντος του EscrowAccount, ήτοι των Εκχωρούμενων Απαιτήσεων, και χορηγούν σε αυτό την ανέκκλητη εντολή και εξουσιοδότηση να προβεί στις ενέργειες που θα συμφωνηθούν ειδικότερα στην παρούσα Σύμβαση.

Προς εξυπηρέτηση της παραπάνω συμφωνίας, ο Οφειλέτης και ο Δικαιούχος Αμοιβής συμφωνούν ότι το ποσό των Εκχωρούμενων Απαιτήσεων θα κατατίθεται στον Escrow Account του Μεσεγγυούχου το οποίο θα αποδεσμεύεται και θα εκταμιεύεται σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο άρθρο 3 της παρούσας. Για το σκοπό αυτό ο Οφειλέτης συστήνει τον υπ' αριθ. ....ειδικό καταπιστευτικό (δεσμευμένο) Λογαριασμό – EscrowAccount.

### ΑΡΘΡΟ 3: ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΔΕΣΜΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ

Ο Οφειλέτης και ο Δικαιούχος Αμοιβής παρέχουν ήδη με την παρούσα τις ειδικές ακόλουθες εντολές και εξουσιοδοτήσεις προς το Μεσεγγυούχο για την κίνηση του Escrow Account, σύμφωνα με τους παρακάτω ειδικούς όρους και προϋποθέσεις, οι οποίες συμφωνούνται ως ανέκκλητες λόγω της φύσεως και του σκοπού τους:

- 3.1 Ο Οφειλέτης έχει συνάψει με τον Δικαιούχο Αμοιβής τη ΣΕΑ για την εκχώρηση – ενεχυρίαση των Εκχωρούμενων Απαιτήσεων και μέχρι το ύψος της εκάστοτε ετήσιας αμοιβής του Δικαιούχου Αμοιβής και για τα επόμενα δέκα (10) έτη, συνολικού ποσού ..... €. Η ΣΕΑ έχει επιδοθεί νομίμως με δικαστικό επιμελητή στους Προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας. Οι Προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας υποχρεούνται, χωρίς κανένα δικαίωμα εναντίωσης ή αμφισβήτησης, βάσει της ΣΕΑ να καταθέτουν στον EscrowAccount αμελλητί τα ποσά των Εκχωρούμενων Απαιτήσεων που εισπράττουν για λογαριασμό του Οφειλέτη, μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στην εκάστοτε ετήσια συμβατική αμοιβή του Δικαιούχου Αμοιβής, στον δια της παρούσας συνιστώμενο Λογαριασμό. Ρητά συμφωνείται ότι η εν λόγω υποχρέωση, ως άμεσα συνδεδεμένη με την εκτέλεση της ΣΠΥ ακολουθεί ως προς τη διάρκειά της όλη τη διάρκεια της ΣΠΥ, τυχόν παρατάσεις, επεκτάσεις, επαναλήψεις ή συμπληρώσεις της, έως της τελικής ολοκλήρωσής της και της εκκαθάρισεως των σχετικών λογαριασμών μεταξύ Οφειλέτη και Δικαιούχου Αμοιβής.
- 3.2 Δεδομένου ότι οι αμοιβές του Δικαιούχου Αμοιβής λαμβάνουν χώρα σε τριμηνιαία βάση, ο Δικαιούχος Αμοιβής υποχρεούται να υποβάλει προς τον Μεσεγγυούχο (α) το Πιστοποιητικό Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας του συμβατικού αντικειμένου της ΣΠΥ, το οποίο θα εκδίδεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη ΣΠΥ από τον Ανεξάρτητο Σύμβουλο ή τον Τελικό Λογαριασμό και είτε (i) θα εγκρίνεται βάσει αυτού από τον Οφειλέτη με απόφασή του είτε (ii) αν ο Οφειλέτης δεν προβαίνει στην έγκρισή του εντός τριάντα (30) ημερών από την υποβολή σε αυτόν του Πιστοποιητικού Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας ή του Τελικού Λογαριασμού, θα θεωρείται αυτοδικαίως εγκριθέν/εγκριθείς από τον Οφειλέτη και (β) αντίγραφο του εκδοθέντος τιμολογίου του Δικαιούχου Αμοιβής. Με την προσκόμιση (α) του Πιστοποιητικού Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας ή του Τελικού Λογαριασμού που εγκρίθηκε σύμφωνα με τη ΣΠΥ ή με την πάροδο της προθεσμίας που έχει ο Οφειλέτης για να εγκρίνει το Πιστοποιητικό Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας ή τον Τελικό Λογαριασμό και (β) αντιγράφου του εκδοθέντος τιμολογίου του Δικαιούχου Αμοιβής, ο Μεσεγγυούχος υποχρεούται εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών να αποδεσμεύει το αντίστοιχο ποσό από τον EscrowAccount στον τελικό λογαριασμό του Δικαιούχου Αμοιβής και σε περίπτωση υπαίτιας καθυστέρησης θα είναι υπόχρεος ανόρθωσης κάθε ζημίας που υφίσταται ο Δικαιούχος Αμοιβής.
- 3.3 Σε περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο δεν επαρκεί το ποσό που διατίθεται στον Λογαριασμό για κάλυψη της συνολικής Τριμηνιαίας Αμοιβής, τότε ο Μεσεγγυούχος

αποδεσμεύει το διαθέσιμο υπόλοιπο του Λογαριασμού και γνωστοποιεί εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών στον Οφειλέτη το ακριβές ποσό που αποδέσμευσε από τον Escrow Account, καθώς και το χρηματικό ποσό που υπολείπεται για την πλήρη κάλυψη του ποσού της συνολικής Τριμηνιαίας Αμοιβής, όπως αυτή αποτυπώνεται στο Πιστοποιητικό Τριμηνιαίας Εξοικονόμησης Ενέργειας (είτε αυτό έχει εγκριθεί από τον Οφειλέτη είτε αυτό θεωρείται αυτομάτως εγκριθέν σύμφωνα με το άρθρο 21 της ΣΠΥ). Ο Οφειλέτης υποχρεούται να συμπληρώσει από τον τακτικό του προϋπολογισμό και μέσα σε διάστημα τριών (3) μηνών το ποσό που, κατά τα ανωτέρω, δεν καλύφθηκε από τα διαθέσιμα του EscrowAccount.

#### ΑΡΘΡΟ 4: ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΑΜΟΙΒΗ - ΠΟΙΝΙΚΗ ΡΗΤΡΑ

4.1. Η ισχύς της παρούσας σύμβασης Μεσεγγύησης άρχεται την ημερομηνία υπογραφής της, διαρκεί όσο και η διάρκεια της ΣΠΥ, συμπεριλαμβανομένων τυχόν παρατάσεων, επεκτάσεων, επαναλήψεων ή συμπληρώσεων της και σε κάθε περίπτωση μέχρι την εκπλήρωση του συνόλου των συμβατικών υποχρεώσεων των μερών που απορρέουν από τη ΣΠΥ, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην ΣΠΥ ή και στα Παραρτήματά της.

4.2. Η αμοιβή του Μεσεγγυούχου για την παροχή των υπηρεσιών και την εκτέλεση των εντολών που του χορηγούνται ορίζεται στο ποσό των € ..... για κάθε συναλλαγή και θα βαρύνει τον Δικαιούχο Αμοιβής.

4.3. Ρητά συμφωνείται ότι τυχόν έξοδα ηλεκτρονικής μεταφοράς ποσών από τον EscrowAccount βαρύνει τον Δικαιούχο Αμοιβής.

4.4. Σε περίπτωση λήξης του συμβατικού χρόνου διάρκειας της ΣΠΥ, και υπό την προϋπόθεση ότι έχουν εκπληρωθεί στο σύνολό τους οι συμβατικές υποχρεώσεις των μερών που συμβάλλονται στην ΣΠΥ (Οφειλέτης και Δικαιούχος Αμοιβής), η παρούσα σύμβαση λύεται αυτοδικαίως. Στην περίπτωση αυτή και υπό την προϋπόθεση ότι ο Δικαιούχος Αμοιβής έχει πλήρως εξοφληθεί για την τελευταία χρονικά καταβλητέα Τριμηνιαία Συμβατική Αμοιβή του, το τυχόν υπολειπόμενο δεσμευμένο ποσό του EscrowAccount θα αποδεσμευθεί και θα αποδοθεί από τον Μεσεγγυούχο στον Οφειλέτη εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών με μεταφορά στον υπ' αριθμ GR ..... τραπεζικό λογαριασμό αυτού, που τηρείται στην Τράπεζα ....., κατόπιν ειδικής προς τούτο εντολής του Οφειλέτη που θα χορηγείται προς το Μεσεγγυούχο.

#### ΑΡΘΡΟ 5: ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

5.1. Ο Μεσεγγυούχος δε θα δύναται να εκτελέσει οποιοσδήποτε οδηγίες ή εντολές από τον Καταθέτη και το Δικαιούχο Αμοιβής, παρά μόνο σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα Σύμβαση.

5.2. Για την αποδέσμευση και εκταμίευση ποσού από τον EscrowAccount προς τον Δικαιούχο Αμοιβής, θα πρέπει να προσκομίζονται όλα τα νομοποιητικά έγγραφα που απαιτούνται για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησής τους σύμφωνα με την οριζόμενη από το Μεσεγγυούχο διαδικασία.

5.3. Όλοι οι όροι της παρούσας συνομολογούνται ως ουσιώδεις και κάθε τροποποίησή τους θα γίνει αποκλειστικά εγγράφως. Κάθε περίπτωση παράβασης των υποχρεώσεων που

προβλέπονται παρέχει δικαίωμα αποζημίωσης του θιγόμενου μέρους έναντι του υπαιτίου, η δε μη ενάσκηση τυχόν δικαιωμάτων αποζημίωσης επί μακρού χρόνου δεν συνιστά παραίτηση εξ' αυτών. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν και εγγυώνται ότι θα τηρήσουν τις υποχρεώσεις και δικαιώματα που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση μεσεγγύησης καθ' όλη τη διάρκειά της.

5.4. Η παρούσα Σύμβαση διέπεται από το ελληνικό δίκαιο. Τα μέρη συμφωνούν ότι αποκλειστική αρμοδιότητα για κάθε διαφορά από το παρόν έχουν τα Δικαστήρια της .....

Η παρούσα συντάσσεται σε τέσσερα (4) πρωτότυπα αντίτυπα, εκ των οποίων τα δύο (2) έλαβε ο Δικαιούχος Αμοιβής και από ένα (1) ο Οφειλέτης και ο Μεσεγγυούχος και, αφού αναγνώσθηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται, όπως ακολουθεί.

ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΕΣΕΓΓΥΟΥΧΟ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟ ΑΜΟΙΒΗΣ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΦΕΙΛΕΤΗ

## ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΝΕΧΥΡΙΑΣΕΩΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Στο Ωραιόκαστρο Θεσσαλονίκης σήμερα, ....., του μήνα ....., του έτους 2021 μεταξύ :

### ΑΦ' ΕΝΟΣ

Του ΝΠΔΔ με την επωνυμία «Δήμος Ωραιοκάστρου» (καλούμενος εφεξής ο «**Δήμος**») που εδρεύει στο Ωραιόκαστρο Θεσσαλονίκης, οδός Κομνηνώναρ. 76 ΤΚ 57013, και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Δήμαρχο Ωραιοκάστρου κ. Τσακίρη Παντελή του....., κάτοικο Ωραιοκάστρου, οδός....., που είναι ειδικά εξουσιοδοτημένος για την υπογραφή της παρούσης συμβάσεως με απόφαση του ..... σύμφωνα με το υπ' ..... η οποία εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. πρωτ. .... απόφαση Περιφέρειας .....

### ΑΦ' ΕΤΕΡΟΥ

Της Εταιρείας με την επωνυμία «.....», (καλούμενη εφεξής ο «**Ανάδοχος**») που εδρεύει στο ..... (οδός.....) και εκπροσωπείται νόμιμα κατά την υπογραφή της παρούσης από τον/την κ. .... του ....., κάτοικο ....., οδός ....., που είναι ειδικά εξουσιοδοτημένος για την υπογραφή της παρούσης συμβάσεως με απόφαση του ..... σύμφωνα με το υπ' .....

συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα εξής:

#### Άρθρο 1

Ο Δήμος σε συνέχεια ανοιχτού διεθνούς διαγωνισμού συνήψε με τον Ανάδοχο σύμβαση για την παροχή υπηρεσιών με τίτλο “Ενεργειακή Αναβάθμιση του Οδοφωτισμού του Δήμου Ωραιοκάστρου Θεσσαλονίκης” (εφεξής η «**ΣΠΥ**» ή η «**Σύμβαση**») για χρονικό διάστημα 10 ετών από την θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία, σύμφωνα με τους στην ΣΠΥ περιλαμβανόμενους όρους και συμφωνίες. Η συμβατική αμοιβή του Αναδόχου σύμφωνα με τη ΣΠΥ ανέρχεται σύμφωνα με την προσφορά του σε ποσό ..... και ο Δήμος υποχρεούται να την καταβάλλει στον Ανάδοχο σε περιοδικές πληρωμές (εφεξής η «**Συμβατική Αμοιβή**»), με ετήσιο συγκεντρωτικό απολογισμό σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Σύμβαση και υπό την προϋπόθεση ότι επιτυγχάνεται το ποσοστό μείωσης της καταναλισκόμενης ενέργειας που εγγυάται ο Ανάδοχος και οι λοιποί όροι που αναφέρονται στη ΣΠΥ που έχει υπογραφεί

#### Άρθρο 2

Προς εξασφάλιση πληρωμής της Συμβατικής Αμοιβής, ο Δήμος κατ' εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 11 του άρθρου 209 του ν. 3463/2006 (όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 του νόμου 4257/2014 ΦΕΚ Α 93/14.4.2014) εκχωρεί στον αποδεχόμενο Ανάδοχο κάθε απαίτησή του από τα ανταποδοτικά τέλη φωτισμού, ήτοι κάθε απαίτησης που αντιστοιχεί στα ποσά των τελών φωτισμού που περιλαμβάνονται στο ενιαίο ανταποδοτικό τέλος φωτισμού και καθαριότητας, τα οποία η ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «**ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**

ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ» και κάθε άλλος προμηθευτής ηλεκτρικής ενέργειας (εφεξής οι «**Προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας**»), εισπράττουν από τους κατά νόμο υπόχρεους που βρίσκονται εντός της διοικητικής περιφέρειας του Δήμου υπέρ του Δήμου, μέσω των εκάστοτε λογαριασμών κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος που αυτοϊεκδίδουν και αποδίδουν εν συνεχεία στον Δήμο, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 25/1975 «ΤΕΛΗ ΟΤΑ- ΕΙΣΠΡΑΞΗ ΑΠΟ ΔΕΗ κλπ.», όπως αυτός τροποποιήθηκε και εκάστοτε ισχύει, αποκλειστικά και μόνο μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στην εκάστοτε ετήσια Συμβατική Αμοιβή αυτού (εφεξής οι «**Εκχωρούμενες Απαιτήσεις**»). Ρητά συμφωνείται ότι η παρούσα σύμβαση εκχώρησης αφορά τα ανταποδοτικά τέλη φωτισμού που καταβάλλονται από όλους τους Προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας. Συμφωνείται επίσης ότι η παρούσα σύμβαση εκχώρησης καταλαμβάνει κάθε περίπτωση μεταβολής του Προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας και φορέα/υποκείμενο είσπραξης των ανταποδοτικών τελών φωτισμού του Δήμου από τους κατά το νόμο υπόχρεους. Τούτο σημαίνει ότι εάν οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια της ΣΠΥ οποιοσδήποτε τρίτος αντικαταστήσει ή διαδεχθεί ή υποκαταστήσει Προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας ο οποίος κατά την υπογραφή της παρούσας σύμβασης εισπράττει τα ανταποδοτικά τέλη φωτισμού από τους κατά το νόμο υπόχρεους στις υποχρεώσεις του, για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, η με την παρούσα διενεργούμενη εκχώρηση απαιτήσεων του Δήμου από τα ανταποδοτικά τέλη φωτισμού θα εξακολουθεί να ισχύει έναντι του τρίτου αυτού, ο οποίος θα υπεισέρχεται άμεσα και άνευ άλλης προϋπόθεσης στις υποχρεώσεις της παρούσας σύμβασης χωρίς κανένα δικαίωμα εναντίωσης ή αμφισβήτησης του περιεχομένου της και με τη σειρά του ο Δήμος θα καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια και θα προβεί σε κάθε ενέργεια απαιτείται προκειμένου να ισχύσει αυτή η εκχώρηση έναντι του νέου τρίτου.

#### Άρθρο 3

Συνεπεία της ανωτέρω εκχωρήσεως των ανταποδοτικών τελών φωτισμού, ήτοι κάθε απαίτησης που αντιστοιχεί στα ποσά των τελών φωτισμού που περιλαμβάνονται στο ενιαίο ανταποδοτικό τέλος φωτισμού και καθαριότητας και μέχρι του ποσού που περιγράφεται ανωτέρω, ο Δήμος με την παρούσα σύμβαση εξουσιοδοτεί ανέκκλητα τον Ανάδοχο να εισπράττει μόνο αυτός, τις Εκχωρούμενες Απαιτήσεις και παραγγέλλει τους Προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας να καταθέτουν, από την κοινοποίηση της παρούσας σύμβασης σε αυτούς και εφεξής, τα ποσά των ανωτέρω Εκχωρούμενων Απαιτήσεων με πίστωση του υπ' αριθμ. ....ειδικού καταπιστευτικού (δεσμευμένου) λογαριασμού (escrowaccount) που τηρεί ο Δήμος στην Τράπεζα..... (εφεξής ο «**Escrowaccount**»), χωρίς κανένα δικαίωμα εναντίωσης ή αμφισβήτησης της εντολής.

#### Άρθρο 4

Ο Δήμος αναγνωρίζει με την παρούσα σύμβαση ότι ο Ανάδοχος καθίσταται αποκλειστικός δικαιούχος των Εκχωρούμενων Απαιτήσεων του Δήμου, για τα ποσά που περιγράφονται ανωτέρω και τα οποία ανέρχονται μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στην εκάστοτε ετήσια Συμβατική Αμοιβή αυτού, που μεταβιβάζονται με την παρούσα στον Ανάδοχο και ότι ο Ανάδοχος μόνος του θα εισπράττει τις μεταβιβαζόμενες Εκχωρούμενες Απαιτήσεις του Δήμου και σύμφωνα με τους όρους της ΣΠΥ. Ο Δήμος υπόσχεται τις Εκχωρούμενες Απαιτήσεις ελεύθερες από κάθε άλλη εκχώρηση, ενεχυρίαση, συμψηφισμό ή απαίτηση τρίτου ή

κατάσχεση και εγγυάται - δηλώνει ρητά ότι οι Εκχωρούμενες Απαιτήσεις δεν έχουν εκχωρηθεί σε τρίτο και ότι δεν θα προβεί σε περαιτέρω εκχώρηση ή ενεχυρίαση αυτών.

#### Άρθρο 5

Συμφωνείται ότι κάθε καταβολή των Προμηθευτών ηλεκτρικής ενέργειας από την υπογραφή και κοινοποίηση της παρούσας θα καταλογίζεται προς εξόφληση, κατά προτεραιότητα των ποσών της Συμβατικής Αμοιβής, των Προμηθευτών ηλεκτρικής ενέργειας δεσμευόμενων από τον όρο αυτό σύμφωνα με τον νόμο.

#### Άρθρο 6

Η παρούσα σύμβαση διέπεται από την Ελληνική Νομοθεσία, ιδίως από τις διατάξεις του Νομοθετικού Διατάγματος της 17ης Ιουλίου/13ης Αυγούστου 1923 “περί ειδικών διατάξεων περί ανωνύμων εταιρειών” τις διατάξεις του νόμου 3852/2010 και της παραγράφου 11 του άρθρου 209 του νόμου 3463/2006 όπως ισχύει.

#### Άρθρο 7

Κάθε διαφορά από την παρούσα σύμβαση που ενδέχεται να προκύψει στο μέλλον, στην οποία περιλαμβάνεται και κάθε τυχόν δίκη κατά την διαδικασία της εκτελέσεως ή λήψης οποιουδήποτε ασφαλιστικού μέτρου, υποβάλλεται αποκλειστικά στην αρμοδιότητα των Δικαστηρίων, η οποία θα είναι συντρέχουσα με την προβλεπόμενη από τις διατάξεις του Κ. Πολ. Δ. κατά τόπο αρμοδιότητα. Κάθε περίπτωση παραβίασης των υποχρεώσεων που προβλέπονται παρέχει δικαίωμα αποζημίωσης του θιγόμενου μέρους έναντι του υπαιτίου, η δε μη ενάσκηση τυχόν δικαιωμάτων αποζημίωσης επί μακρού χρόνου δεν συνιστά παραίτηση εξ αυτών. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν και εγγυώνται ότι θα τηρήσουν τις υποχρεώσεις και δικαιώματα που απορρέουν από την παρούσα σύμβαση καθ’ όλη τη διάρκειά της. Πάντως, συμφωνείται ρητά ότι σε περίπτωση που αυτή καταγγελθεί από οιοδήποτε μέρος οι όροι της θα εξακολουθούν να ισχύουν έως της εκδόσεως αμετάκλητης δικαστικής αποφάσεως αναγνωρίσεως ή μη της βασιμότητας του λόγου καταγγελίας. Τυχόν καταγγελία δύναται να γίνει μόνο για σπουδαίο λόγο.

#### Άρθρο 8

Για κάθε επίδοση εγγράφου σχετικού με την παρούσα σύμβαση, το οποίο απευθύνεται στον Δήμο διορίζει αυτός αντίκλητό του τον/την ....., κάτοικο ..... (οδός ....., αρ.....).

Σε περίπτωση που παύσει η εξουσία του παραπάνω αντικλήτου και δεν διοριστεί άλλος αντίκλητος από τον Δήμο στην ίδια πόλη με έγγραφό του, το οποίο θα πρέπει να περιέχει την ακριβή διεύθυνση αυτού του αντικλήτου και να επιδίδεται στην Τράπεζα με Δικαστικό Επιμελητή, ο Δήμος διορίζει αντίκλητό του τον Γραμματέα του Πρωτοδικείου.....

Η σύμβαση αυτή υπογράφεται σε τρία (3) πρωτότυπα από τα οποία έλαβε ένα ο Δήμος και δύο (2) ο Ανάδοχος, εντέλλουν αρμόδιο δικαστικό επιμελητή να επιδώσει προς αναγγελία της εκχωρήσεως προς:

1. Την ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Ανώνυμη Εταιρεία», με έδρα την Αθήνα, οδός ..... και κάθε άλλο πάροχο.....
2. (επωνυμίες λοιπών προμηθευτών ηλεκτρικής ενέργειας)
3. Την ανώνυμη Τραπεζική Εταιρεία με την επωνυμία .....
4. Την Δ.Ο.Υ. ....
5. Την Υπηρεσία Δημοσιονομικού Ελέγχου .....

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Ο ΔΗΜΟΣ

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ