



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Κοζάνη, 28-12-2016

Αριθμ. Πρωτ.: 61.099

Δ/ση : Οικονομικών Υπηρεσιών
Τμήμα : Λογιστηρίου
Γραφείο : Προμηθειών
Ταχ. Δ/ση : Πλ. Νίκης 1
Ταχ. Κωδ. : 501 31 Κοζάνη
Πληροφορίες : Γεωργιάδου Μαρία
Τηλέφωνο : 24613 50344 - 50360
Fax : 24610 34068
E-mail : georgiadou@kozanh.gr

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΕΘΝΗ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣ- ΜΟΥ

**«ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ»**

**CPV : 48151000-1
31531000-7
34993000-4**

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις :

- Του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- Του Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- Του Ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις».
- Του Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
- Του Ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».

- Του Ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων».
- Του Π.Δ 113/2010 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
- Του Ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την Υποπαράγραφο ΣΤ 20, του Πρώτου Άρθρου του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α΄/7-4-2014) και ισχύει.
- Της αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/23-4-2012 Υπουργικής Απόφασης «Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο».
- Του Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
- Του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
- Της αριθμ. 468/2016 Απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου για την έγκριση διενέργειας της υπηρεσίας.
- Της με αριθμό 158/2016 απόφασης της Οικονομικής Επιτροπής περί έγκρισης Ανάληψης δαπάνης.
- Της με αριθμό 278/2016 απόφασης της Οικονομικής Επιτροπής περί έγκρισης τεχνικών προδιαγραφών και όρων διακήρυξης.

Δ Ι Α Κ Η Ρ Υ Σ Σ Ε Ι

ότι εκτίθεται σε ανοικτό διεθνή δημόσιο ηλεκτρονικό διαγωνισμό με σφραγισμένες προσφορές σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, η δημόσια σύμβαση προμήθειας με τίτλο **«ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ»** προϋπολογισμού **282.235,00** ευρώ, πλέον Φ.Π.Α. 24% 67.736,40 (Σύνολο: 349.971,40 ευρώ), με κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει της τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 88 του Ν. 4412/2016.

Η ελάχιστη προθεσμία διεξαγωγής του διαγωνισμού είναι τριάντα πέντε (35) ημέρες από την ημερομηνία αποστολής στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ένωσης της προκήρυξης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 66, 120 και 121 (παρ. 1α) του Ν. 4412/2016. Παράλληλα θα παρέχεται ελεύθερη, άμεση και πλήρης πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης στην ιστοσελίδα του Δήμου Κοζάνης www.kozanh.gr

Άρθρο 1

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

1.1. Στοιχεία αναθέτουσας αρχής

Η αναθέτουσα Υπηρεσία που διενεργεί το διαγωνισμό της άνω προμήθειας/υπηρεσίας είναι ο Δήμος Κοζάνης που έχει τα εξής στοιχεία:

ΕΠΩΝΥΜΙΑ: ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΝΙΚΗΣ 1 – Τ.Κ. 501 31 ΚΟΖΑΝΗ
ΑΦΜ 997769577 ΔΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΤΗΛ :24613050344, 2461350360, 2461350397
ΦΑΞ :2461034068
Email:

1.2. Τεύχη διαγωνισμού - Συμβατικά στοιχεία

1. Τα τεύχη του διαγωνισμού ή έγγραφα της σύμβασης κατά σειρά ισχύος είναι τα ακόλουθα:

- Η Διακήρυξη του διαγωνισμού.
- Η Συγγραφή υποχρεώσεων της μελέτης.
- Το Τιμολόγιο Μελέτης - Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης.
- Ο Προϋπολογισμός της μελέτης.
- Η Τεχνική Περιγραφή
- Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς.

2. Τα στοιχεία της σύμβασης, τα οποία προσαρτώνται σ' αυτήν, με σειρά ισχύος είναι:

- Η Σύμβαση.
- Η διακήρυξη.
- Οικονομική Προσφορά του αναδόχου.
- Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου.
- Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- Τιμολόγιο Μελέτης - Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης.
- Προϋπολογισμός της μελέτης.
- Τεχνική περιγραφή.

1.3. Τόπος –Χρόνος διενέργειας του διαγωνισμού

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος, μέχρι την ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην ελληνική γλώσσα σε ηλεκτρονικό φάκελο σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν.4155/13 (ΦΕΚ/120/Α/29-05-2013) και στο άρθρο 11 της ΥΑ Π1/2390/2013 και στο άρθρο 121 του Ν.4412/2016

Ημερομηνία δημοσίευσης στο ΚΗΜΔΗΣ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
	Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.	30-12-2016	Δευτέρα 06-02-2017 Ώρα 16:00 μ.μ.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.3 του άρθρου 6 του Ν.4155/13 και το άρθρο 6 της ΥΑ Π1-2390/2013 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

ΑΡΘΡΟ 2

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ Ενδεικτικός προϋπολογισμός - Χρηματοδότηση της προμήθειας

Το παρόν αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρονικού συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης με δυνατότητα ρύθμισης φωτεινής ροής καθώς επίσης και την εγκατάσταση φωτιστικών LED. όπως παρακάτω:

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	Α.Τ.	Μ.Μ.	ΠΟΣΟ-ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ.	ΔΑΠΑΝΗ
	Α. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ					
1	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 10kVA	1	τεμ	7	7.685,00	53.795,00 €
2	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 12kVA	2	τεμ	4	7.835,00	31.340,00 €
3	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 18kVA	3	τεμ	9	8.335,00	75.015,00 €
4	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 37kVA	4	τεμ	5	10.060,00	50.300,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Α					210.450,00 €
	Β. Φωτιστικά τεχνολογίας LED					

1	Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 120W.	5	τεμ	46	895,00	41.170,00 €
2	Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 80W.	6	τεμ	35	785,00	27.475,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Β					68.645,00 €
	Γ. Ιστοί και Φωτιστικά με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π.					
1	Μεταλλικός Ιστός 3m με Φωτιστικό και με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π. ισχύος 70W	7	τεμ.	4	785,00	3.140,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Γ					3.140,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΑΞΙΑΣ						282.235,00 €
ΦΠΑ 24%						67.736,40 €
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ						349.971,40 €

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΕΑΠ 2012-2016

Άρθρο 3

Τρόπος λήψης των εγγράφων του διαγωνισμού και πληροφοριών ή διευκρινίσεων επί όρων διακήρυξης

1. Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στην ανοικτή διαγωνιστική διαδικασία έχουν πρόσβαση στα έγγραφα που παράγονται στο Σύστημα με τον τρόπο και στο χρόνο που ορίζεται από τις κατά περίπτωση κείμενες διατάξεις, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των διατάξεων του άρθρου 5 του Ν. 2690/1999, των διατάξεων για το ηλεκτρονικό δημόσιο έγγραφο (ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/2012 - ΦΕΚ 1317Β/23.04.2012) και αυτών της περίπτωσης β' της παρ. 2 του άρθρου 6 του Ν. 4155/2013.

2. Προς διευκόλυνση των ενδιαφερομένων, το πλήρες τεύχος της διακήρυξης διατίθεται ακόμη, σε ηλεκτρονική μορφή, από την ιστοσελίδα του Δήμου Κοζάνης, στον δικτυακό τόπο: <http://www.kozanh.gr>.

3. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν ακόμα να ενημερώνονται για τον παρόντα διαγωνισμό στην ταχυδρομική διεύθυνση: Πλατεία Νίκης 1 Κοζάνη Τ.Κ. 50131 τηλέφωνο: 2461350360 – 2461350344 – 2461350397 Fax: 2461034068, τις εργάσιμες μέρες και ώρες, μετά τη δημοσίευση της διακήρυξης.

4. Τα σχετικά αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών - διευκρινίσεων επί των εγγράφων του διαγωνισμού, **υποβάλλονται ηλεκτρονικά μόνο στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού** μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. και μόνο από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, όσους δηλαδή διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια, που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης), ύστερα από αίτησή τους. Τα αιτήματα πρέπει να φέρουν ψηφιακή υπογραφή

και να συνοδεύονται υποχρεωτικά από επισυναπτόμενο ηλεκτρονικό αρχείο σε μορφή αρχείου .pdf, με το κείμενο των ερωτημάτων, το οποίο υποχρεωτικά πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο.

5. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών - διευκρινήσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο, είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται. Τα αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών και διευκρινίσεων για το περιεχόμενο της διακήρυξης μπορούν να υποβάλλονται μέχρι και την 10^η εργάσιμη ημέρα πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, δηλ μέχρι την Δευτέρα 23 Ιανουαρίου 2017 και ώρα 15:00 μ.μ. Αιτήματα παροχής πληροφοριών και διευκρινίσεων που υποβάλλονται εκτός της ανωτέρω ημερομηνίας, ως εκπρόθεσμα δεν εξετάζονται.

6. Ο Δήμος Κοζάνης επεξεργάζεται τα ερωτήματα που θα ζητηθούν εντός του ανωτέρω χρονικού διαστήματος και αναρτά το σχετικό έγγραφο με τις παρεχόμενες διευκρινίσεις, συγκεντρωτικά, το αργότερο μέχρι τέσσερις (4) ημερολογιακές ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, δηλαδή μέχρι την Πέμπτη 2 Φεβρουαρίου 2017 και ώρα 16:00 μ.μ., στο δικτυακό τόπο του Διαγωνισμού, μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Το έγγραφο αυτό είναι σε μορφή αρχείου .pdf και φέρει ψηφιακή υπογραφή.

7. Συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τα τεύχη του διαγωνισμού, καθώς και οι γραπτές διευκρινίσεις του Δήμου Κοζάνης επί ερωτημάτων των ενδιαφερομένων σχετικά με τα έγγραφα και τη διαδικασία του διαγωνισμού θα αναρτώνται ταυτόχρονα και συγκεντρωτικά και σε ηλεκτρονική μορφή στο διαδικτυακό τόπο του Δήμου Κοζάνης.

8. Οι διαγωνιζόμενοι δεν μπορούν να επικαλούνται προφορικές απαντήσεις ή διευκρινίσεις εκ μέρους των υπαλλήλων του Δήμου Κοζάνης.

9. Ο Δήμος Κοζάνης μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, προκειμένου οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να λάβουν γνώση όλων των αναγκών 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 τέσσερις (4) 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 είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών που ζητήθηκαν ή των αλλαγών.

10. Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν λαμβάνονται υπόψη για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν χορηγείται παράταση της προθεσμίας παραλαβής των προσφορών.

Άρθρο 4

Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις αυτών εγκατεστημένα σε:

- α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) σε κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), καθώς και
- γ) σε τρίτες χώρες που έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης Δημοσίων συμβάσεων.

2. Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς (υποψήφιοι πάροχοι) απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγούμενη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. - διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία εγγραφής.

Οι οικονομικοί φορείς, αιτούνται, μέσω της ιστοσελίδας του συστήματος και από το σύνδεσμο «Εγγραφείτε ως οικονομικός φορέας», την εγγραφή τους σε αυτό (παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες και αποδεχόμενοι τους όρους χρήσης του) ταυτοποιούμενοι ως εξής:

- Όσοι από τους ανωτέρω διαθέτουν ελληνικό Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) ταυτοποιούνται με χρήση των διαπιστευτηρίων (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) που αυτοί κατέχουν από το σύστημα TAXISNet της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων. Εφόσον γίνει η ταυτοποίηση, εγκρίνεται η εγγραφή του χρήστη από το Τμήμα Προγραμματισμού και στοιχείων της Διεύθυνσης Πολιτικής Προμηθειών της Γενικής Διεύθυνσης Κρατικών Προμηθειών.
- Οι οικονομικοί φορείς - χρήστες των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίοι δεν διαθέτουν ελληνικό Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) αιτούνται την εγγραφή τους συμπληρώνοντας τον αριθμό ταυτότητας ΦΠΑ (VAT Identification Number) και ταυτοποιούνται με χρήση των διαπιστευτηρίων που κατέχουν από το αντίστοιχο σύστημα. Εφόσον γίνει η ταυτοποίηση, εγκρίνεται η εγγραφή του χρήστη από το Τμήμα Προγραμματισμού και Στοιχείων της Διεύθυνσης Πολιτικής Προμηθειών της Γενικής Διεύθυνσης Κρατικών Προμηθειών.
- Οι οικονομικοί φορείς - χρήστες τρίτων χωρών αιτούνται την εγγραφή τους και ταυτοποιούνται από τη ΓΓΕ αποστέλλοντας:
 - είτε υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη με επίσημη μετάφραση στην ελληνική.
 - είτε ένορκη βεβαίωση ή πιστοποιητικό σε μορφή αρχείου .pdf με επίσημη μετάφραση στην ελληνική, σύμφωνα με τους προβλεπόμενους όρους στο κράτος μέλος εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, στα οποία να δηλώνεται /

αποδεικνύεται η εγγραφή του σε επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο, προσκομιζόμενα εντός τριών (3) εργασίμων ημερών και σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο ή ακριβές αντίγραφο) στην αρμόδια υπηρεσία.

- Το αίτημα εγγραφής υποβάλλεται από όλους τους υποψήφιους χρήστες ηλεκτρονικά μέσω της διαδικτυακής πύλης του Συστήματος, όπως αναφέρεται ανωτέρω.
- Ο υποψήφιος χρήστης ενημερώνεται από το Σύστημα ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σχετικά με την εξέλιξη του αιτήματος εγγραφής του. Εφόσον το αίτημα εγγραφής εγκριθεί, ο υποψήφιος χρήστης λαμβάνει σύνδεσμο ενεργοποίησης λογαριασμού ως πιστοποιημένος χρήστης και προβαίνει στην ενεργοποίηση του λογαριασμού του.

Άρθρο 5

Γλώσσα σύνταξης των προσφορών

1. Τα απαιτούμενα, σύμφωνα με το επόμενο άρθρο της παρούσας διακήρυξης, δικαιολογητικά για τη συμμετοχή στην ανοικτή διαδικασία, οι τεχνικές και οικονομικές προσφορές συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα.

2. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το Ν. 1497/1984.

3. Μέρος των τεχνικών στοιχείων των προσφορών (π.χ. φυλλάδια με πλήρη τεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων), μπορεί να υποβληθεί σε πρωτότυπη μορφή σε ξένη γλώσσα, αλλά να συνοδεύεται οπωσδήποτε από επίσημη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα. Ως επίσημες μεταφράσεις χαρακτηρίζονται οι μεταφράσεις που έχουν επικυρωθεί από το Υπουργείο Εξωτερικών, καθώς και αυτές που έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή από εξουσιοδοτημένα προς τούτο πρόσωπα.

Άρθρο 6

Δικαιολογητικά συμμετοχής

1. Οι δικαιούμενοι συμμετοχής στον ανοικτό διεθνή διαγωνισμό υποβάλλουν ηλεκτρονικά μαζί με την προσφορά τους, εγκαίρως και προσηκόντως επί ποινή αποκλεισμού και τα εξής δικαιολογητικά σε μορφή αρχείου .pdf σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4155/2013 και της αριθμ. Π11/2390/16-10-2013 (ΦΕΚ 2677 Β') Υπουργικής Απόφασης, όπως αναλυτικά περιγράφονται κατωτέρω:

α) Εγγύηση συμμετοχής, στο διαγωνισμό σε χρηματικό ποσό αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, 5.644,70 € που δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός Φ.Π.Α., με ανάλογη στρογγυλοποίηση.

β) Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έντυπο Σύμβασης σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρ. 79 του Ν. 4412/2016 το οποίο μπορεί να εξαχθεί, να αποθηκευτεί και να υποβληθεί ηλεκτρονικά μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ από την ηλεκτρονική διεύθυνση <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd/filter?lang=el>

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΕΣ)

I. Οι αναθέτουσες αρχές/αναθέτοντες φορείς συντάσσουν με χρήση της υπηρεσίας eΕΕΕΕΣ, ήτοι της διαδικτυακής πλατφόρμας που διαθέτει η ΕΕ, εκείνο **το πρότυπο eΕΕΕΕΣ** που επιθυμούν για τον εκάστοτε διαγωνισμό τους, **και παράγουν** το σχετικό πρότυπο eΕΕΕΕΣ σε μορφή αρχείων τύπου **XML και PDF**, τα οποία και αποθηκεύουν, αρχικά, τοπικά στον ηλεκτρονικό υπολογιστή τους. Σημειώνονται τα εξής:

- Το αρχείο XML παράγεται άμεσα από την υπηρεσία eΕΕΕΕΣ επιλέγοντας το κουμπί «Εξαγωγή».
- Το αρχείο PDF παράγεται έμμεσα από την υπηρεσία eΕΕΕΕΣ 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.

II. Οι αναθέτουσες αρχές/αναθέτοντες φορείς, αναρτούν στο χώρο του διαγωνισμού της δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ τα παραχθέντα αρχεία ως εξής:

- το περιεχόμενο του αρχείου PDF είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης και κοινοποιείται έτσι μέσω αυτής στους οικονομικούς φορείς, είτε **το αρχείο PDF, ψηφιακά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης** και
- το αρχείο XML αναρτάται επικουρικά για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΕΣ της ΕΕ τη σχετική απάντησή τους.

Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να υποβάλουν με την προσφορά τους συμπληρωμένο το πρότυπο ΕΕΕΕΣ όπως αυτό έχει οριστεί από τις αναθέτουσες αρχές/τους αναθέτοντες φορείς 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 eΕΕΕΕΣ, οι οικονομικοί φορείς προτείνεται να χρησιμοποιήσουν το αναρτημένο από τις αναθέτουσες αρχές επικουρικό αρχείο XML, προκειμένου να εκμεταλλευτούν την υπηρεσία eΕΕΕΕΣ 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 eΕΕΕΕΣ 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 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 διαγωνισμό.

Επισημαίνονται τα ακόλουθα, προκειμένου να αποφευχθούν πλημμέλειες κατά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ που επισύρουν τον αποκλεισμό του εκάστοτε οικονομικού φορέα από τη συνέχιση της διαγωνιστικής διαδικασίας:

α. Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό και δεν στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, συμπληρώνει και υποβάλλει ένα (1) ΕΕΕΣ.

β. Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό, αλλά στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή περισσότερων άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, πρέπει να μεριμνά ώστε η Αναθέτουσα Αρχή να λαμβάνει το δικό του ΕΕΕΣ μαζί με χωριστό ΕΕΕΣ, όπου παρατίθενται οι σχετικές πληροφορίες για κάθε μία από τις οντότητες στις οποίες στηρίζεται.

γ. Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό από κοινού ομίλων οικονομικών φορέων (λ.χ ενώσεων, κοινοπραξιών, συνεταιρισμών κλπ), πρέπει να δίνεται, για κάθε έναν συμμετέχοντα οικονομικό φορέα, χωριστό ΕΕΕΣ, στο οποίο παρατίθενται οι πληροφορίες που απαιτούνται στα μέρη II έως V αυτού.

δ. Αναφορικά με τη συμπλήρωση και υπογραφή του ΕΕΕΣ ισχύουν τα ακόλουθα:

(1) Το ΕΕΕΣ συμπληρώνεται και υπογράφεται από το/τα εξουσιοδοτημένο/α προς τούτο πρόσωπο/α του οικονομικού φορέα για τους σκοπούς του παρόντος διαγωνισμού.

(2) Το ίδιο ισχύει και για τα τυχόν ΕΕΕΣ που θα υποβληθούν σύμφωνα με τις προβλέψεις των παρ. β,γ του παρόντος άρθρου.

(3) Κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, σύμφωνα με τη το άρθρο 16 της παρούσας Διακήρυξης, ο οικονομικός φορέας, εκτός των άλλων, οφείλει να υποβάλλει τα σχετικά νομιμοποιητικά έγγραφα εξουσιοδότησης του/των προσώπου/ων που συμπλήρωσαν και υπέβαλαν το ΕΕΕΣ.

(4) Η ίδια διαδικασία ακολουθείται κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και για τα τυχόν ΕΕΕΣ που θα υποβληθούν σύμφωνα με τις προβλέψεις των παρ. β,γ του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 7 **Εγγυήσεις**

1. Εγγύηση συμμετοχής

- α) Κατά τα αναφερόμενα στις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016, οι προσφέροντες οφείλουν μαζί με την προσφορά, να καταθέσουν εγγύηση συμμετοχής στον ανοικτό διαγωνισμό,
- β) Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες μετά την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης:
 - β1) προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και
 - β2) ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών.
- γ) Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το χρόνο ισχύος προσφοράς που ζητά η παρούσα διακήρυξη κατά τουλάχιστον ένα (1) μήνα, δηλαδή πρέπει να έχει ισχύ τουλάχιστον επτά (7) μήνες. Σε περίπτωση που η διάρκεια ισχύος της προσφοράς λήγει, ο Δήμος Κοζάνης μπορεί, πριν τη λήξη της, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.
- δ) Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής ή παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες κατά την προσφορά του ή δεν προσκομίσει έγκαιρα τα προβλεπόμενα στα έγγραφα της σύμβασης δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει έγκαιρα για την υπογραφή της σύμβασης.
- ε) Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.
- στ) Προσφορές χωρίς εγγύηση ή χωρίς την προσήκουσα, κατά τα ανωτέρω, εγγύηση απορρίπτονται ως απαράδεκτες και δε λαμβάνονται υπόψη.
- ζ) Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής υποβάλλεται από τον προσφέροντα ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου .pdf και προσκομίζεται από αυτόν στην Επιτροπή διαγωνισμού σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο), εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή.

2. Εγγύηση καλής εκτέλεσης

- α) Η εγγύηση καλής εκτέλεσης ορίζεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης, εκτός Φ.Π.Α. και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.
- β) Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.
- γ) Η εγγυητική καλής εκτέλεσης επιστρέφεται μετά την οριστική παραλαβή των παρασχεθεισών υπηρεσιών και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται

παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

- δ) Οι εγγυήσεις των παραγράφων 1 και 2 του παρόντος άρθρου εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της Συμφωνίας περί Δημοσίων Συμβάσεων, η οποία κυρώθηκε με το Ν. 2513/1997 και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.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.
- ε) Οι εγγυήσεις των παραγράφων 1 και 2 του παρόντος 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,
 - ζ) τους όρους ότι:
 - η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και
 - ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.
 - η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού,
 - θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,
 - ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση του Δήμου Κοζάνης και
 - ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, ανεξάρτητα από το όργανο που τις εκδίδει, πρέπει απαραίτητα να αναφέρουν ότι αναφέρουν και οι εγγυήσεις συμμετοχής, με τις εξής διαφοροποιήσεις:

1. Δεν απαιτείται αναφορά στον αριθμό πρωτοκόλλου της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού.
2. Θα αναφέρουν τις προς παροχή υπηρεσίες.
3. Όσον αφορά το χρόνο ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης, αυτός θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης, κατά τον χρόνο που με βάση τη σύμβαση ο Δήμος Κοζάνης υποχρεούται στην παραλαβή, κατά δύο (2) μήνες.

στ) Ο Δήμος Κοζάνης επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές προκειμένου να **διαπιστώσει την εγκυρότητά τους**.

Άρθρο 8

Τρόπος υποβολής και σύνταξης προσφορών

1. Όσοι επιθυμούν να συμμετάσχουν στο διαγωνισμό, απαιτείται να καταρτίσουν και να υποβάλουν ηλεκτρονικά, με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, προσφορά με τα απαραίτητα δικαιολογητικά και ότι άλλο απαιτείται από την παρούσα διακήρυξη, στο Σύστημα, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην ελληνική γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 1 του άρθρου 11 της αριθμ. Π1/2390/16-10-2013 υπουργικής απόφασης.

2. Τα περιεχόμενα του ανωτέρω ηλεκτρονικού φακέλου ορίζονται ως εξής:

α) Ένας (1) (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» και

β) Ένας (1) (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά».

Όπου, ως (υπο)φάκελος νοείται η σχετική κατηγορία επισυναπτόμενων αρχείων στο σύστημα ηλεκτρονικής διενέργειας του παρόντος διαγωνισμού.

3. Στον (υπο)φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» περιλαμβάνονται, επί ποινή αποκλεισμού, τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και συγκεκριμένα:

α) Τα στοιχεία που ζητούνται σύμφωνα με το άρθρο 6 της παρούσας διακήρυξης (δικαιολογητικά συμμετοχής).

β) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΈΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, τα τεχνικά στοιχεία πρέπει να υποβάλλονται ξεχωριστά για κάθε μέλος της.

4. Στα περιεχόμενα της τεχνικής προσφοράς δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εμφανίζονται οικονομικά στοιχεία. Ενδεχόμενη εμφάνιση οικονομικών στοιχείων αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς.

5. Η τεχνική προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή .pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου 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. Κάθε υποψήφιος πάροχος οφείλει να υποβάλλει με τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς του, το σύνολο των πιστοποιητικών, των υπεύθυνων δηλώσεων και των λοιπών διασφαλίσεων που περιλαμβάνονται στα τεύχη της σχετικής μελέτης του Δήμου Κοζάνης, συμπεριλαμβανομένου και του παραρτήματος αυτής, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης.

6. Τα ανωτέρω στοιχεία και δικαιολογητικά του (υπο)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» της προσφοράς υποβάλλονται από τον προσφέροντα ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου .pdf. Σε περίπτωση μη ηλεκτρονικής υποβολής, δεν λαμβάνεται υπόψη η προσφορά και αποκλείεται από την περαιτέρω διαδικασία. Προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών (από την ηλεκτρονική υποβολή) στο πρωτόκολλο του Δήμου Κοζάνης, πλην των Φ.Ε.Κ., με διαβιβαστικό όπου θα αναφέρονται αναλυτικά τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά και στοιχεία της τεχνικής προσφοράς του. Τα δικαιολογητικά ή τα άλλα στοιχεία του υποφακέλου «Δικαιολογητικά συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά», που έχουν υποβληθεί με την ηλεκτρονική προσφορά, αλλά απαιτούνται να προσκομισθούν στο Δήμο Κοζάνης εντός της ανωτέρω προθεσμίας είναι τα δικαιολογητικά - στοιχεία που δεν έχουν εκδοθεί ή συνταχθεί από τον ίδιο τον οικονομικό φορέα (προσφέροντα) και κατά συνέπεια δεν φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή. Ως τέτοια στοιχεία ενδεικτικά αναφέρονται, η εγγυητική συμμετοχής, πιστοποιητικά ή βεβαιώσεις που έχουν εκδοθεί από δημόσιες αρχές ή άλλους φορείς, κτλ. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο τον προσφέροντα φέρουν ψηφιακή υπογραφή. Οι τυχόν απαιτούμενες δηλώσεις ή υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος άρθρου που υπογράφονται

ψηφιακά από τους έχοντες υποχρέωση προς τούτο, δεν απαιτείται να φέρουν σχετική θεώρηση γνησίου υπογραφής.

7. Οι υπεύθυνες δηλώσεις, όπου αυτές απαιτούνται, δεν είναι υποχρεωτικό να φέρουν ημερομηνία ταυτόσημη με αυτή της ψηφιακής υπογραφής τους, η οποία όμως πρέπει να είναι εντός των τελευταίων τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Δεν απαιτείται βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής από αρμόδια διοικητική αρχή ή τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (Κ.Ε.Π.).

8. Σε περίπτωση μη υποβολής ή κατά παρέκκλιση, των απαιτήσεων της διακήρυξης, υποβολής δικαιολογητικών του υποφакέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά», η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

9. Στον (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, η οποία θα πρέπει να έχει συνταχθεί και να περιέχει τα απαιτούμενα από τη διακήρυξη οικονομικά στοιχεία της προσφοράς, με ποινή αποκλεισμού σε αντίθετη περίπτωση. **Γίνονται δεκτές προσφορές για το σύνολο των προκηρυσσόμενων υλικών.** Όλες οι τιμές στην προσφορά, καθώς και ο συνολικός προϋπολογισμός προσφοράς, συμπληρώνονται ολογράφως επί ποινή απαραδέκτου. Αριθμητική μόνο αναγραφή τιμής στην προσφορά δεν λαμβάνεται υπόψη.

Για τη διαμόρφωση της Οικονομικής Προσφοράς, οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να λάβουν υπόψη ότι ο ανάδοχος με δική του ευθύνη και μέριμνα αναλαμβάνει το κόστος και τα έξοδα που αφορούν:

- τις δαπάνες συμμετοχής στο διαγωνισμό και τις δημοσιεύσεις της διακήρυξης,
- τα έξοδα εγγυητικών επιστολών, τους τόκους κινήσεως κεφαλαίων και λοιπές κάθε φύσης επιβαρύνσεις.

10. Οι τιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τις ενδεχόμενες υπέρ τρίτων κρατήσεις ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, όπως προβλέπεται στη διακήρυξη, εκτός του Φ.Π.Α., ο οποίος θα αναφέρεται χωριστά. **Η συνολική τιμή χωρίς Φ.Π.Α. θα ληφθεί υπόψη για τη σύγκριση των προσφορών.**

11. Η Οικονομική Προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά, με ποινή αποκλεισμού σε αντίθετη περίπτωση, στον (υπο)φάκελο «Οικονομική Προσφορά». Η Οικονομική Προσφορά υποβάλλεται συμπληρώνοντας τον αντίστοιχο Πίνακα Οικονομικής Προσφοράς. Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή .pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο .pdf. Εφόσον η οικονομική προσφορά δεν έχει

αποτυπωθεί στο σύνολό της στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία.

12. Σε περίπτωση μη υποβολής ή κατά παρέκκλιση των απαιτήσεων της διακήρυξης, υποβολής δικαιολογητικών του (υπο)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

13. Δεν αναγνωρίζεται, δεν θεραπεύεται εκ των υστέρων και οδηγεί υποχρεωτικά σε απόρριψη της προσφοράς η εκ παραδρομής υποβολή δικαιολογητικών της οικονομικής προσφοράς στον (υπο)φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά». Ομοίως, δεν αναγνωρίζεται, δεν θεραπεύεται εκ των υστέρων και οδηγεί σε απόρριψη της προσφοράς (λόγω μη εύρεσης κατά την ηλεκτρονική αποσφράγιση του (υπο)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»), η εκ παραδρομής υποβολή δικαιολογητικού συμμετοχής ή δικαιολογητικού της τεχνικής προσφοράς στον υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά».

14. Σχετικά με την επικύρωση αντιγράφων εγγράφων, για το σύνολο των απαιτούμενων από την παρούσα διακήρυξη δικαιολογητικών και στοιχείων της προσφοράς, ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 4250/2014. Υποβαλλόμενα με την προσφορά ηλεκτρονικά αρχεία .pdf των απαιτούμενων δικαιολογητικών και εγγράφων που δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον εκδότη τους, εκλαμβάνονται ως υποβληθέντα απλά φωτοαντίγραφα και για την αποδοχή τους ή μη, εξετάζονται με βάση τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 4250/2014. Επισημαίνεται ότι σε υποβληθέντα τέτοια στοιχεία διενεργείται υποχρεωτικά από το Δήμο Κοζάνης δειγματοληπτικός έλεγχος, προκειμένου να εξακριβωθεί η ακρίβεια αυτών, σε ποσοστό τουλάχιστον 5%, ιδίως ζητώντας τη συνδρομή των υπηρεσιών ή φορέων που εξέδωσαν τα πρωτότυπα. Διαπίστωση ότι υποβλήθηκαν αλλοιωμένα στοιχεία επιφέρει κυρώσεις σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, εφόσον τέτοια πράξη δεν τιμωρείται αυστηρότερα από άλλη ποινική διάταξη. Σε κάθε παρόμοια περίπτωση, η εκδοθείσα βάσει των στοιχείων διοικητική ή άλλη πράξη, ανακαλείται αμέσως.

15. Η κατάρτιση και η υποβολή των προσφορών πραγματοποιείται ηλεκτρονικά, με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε. Σ. Η. ΔΗ. Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr. Μετά την παρέλευση της καταληκτικής για την κατάθεση των προσφορών ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο σύστημα.

16. 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 6 της αριθμ. Π1/2390/16-10-2013 υπουργικής απόφασης.

17. Προσφορές που τυχόν υποβληθούν ή περιέλθουν στο Δήμο Κοζάνης αποκλειστικά σε έντυπη μορφή (για τις οποίες δεν έχει πραγματοποιηθεί κατάθεση ηλεκτρονικής προσφοράς στο σύστημα) δεν αποσφραγίζονται και επιστρέφονται στους αποστολείς τους.

18. Απαιτούμενα από την παρούσα διακήρυξη για προσκόμιση σε έντυπη μορφή στοιχεία, τα οποία υποβάλλονται ή περιέχονται στο Δήμο Κοζάνης μετά την καθοριζόμενη προθεσμία, θεωρούνται εκπρόθεσμα κατατεθέντα και οδηγούν σε απόρριψη της προσφοράς.

19. Μετά την κατάθεση της προσφοράς δεν γίνεται αποδεκτή αλλά απορρίπτεται ως απαράδεκτη τροποποίηση ή απόκρουση όρου της διακήρυξης ή της προσφοράς. Διευκρινίσεις δίνονται από τον προσφεύγοντα μόνο όταν ζητούνται από την επιτροπή διαγωνισμού και με τον τρόπο που υποδεικνύεται από αυτήν. Από τις διευκρινίσεις που δίνονται σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν. Ειδικότερα, κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, η Επιτροπή μπορεί να καλεί εγγράφως τους προσφέροντες να διευκρινίζουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά της προσφοράς τους (δικαιολογητικά συμμετοχής, τεχνική ή οικονομική προσφορά) που έχουν υποβάλει, μέσα σε εύλογη προθεσμία, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από επτά (7) ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η διευκρίνιση ή η συμπλήρωση αφορά μόνο τις ασάφειες, επουσιώδεις πλημμέλειες ή πρόδηλα τυπικά σφάλματα που επιδέχονται διόρθωση ή συμπλήρωση, ιδίως δε παράλειψη μονογραφών, διακεκομμένη αρίθμηση, ελαττώματα συσκευασίας και σήμανσης του φακέλου και των υποφακέλων των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής, λεκτικές και φραστικές αποκλίσεις των εγγράφων της προσφοράς από την ορολογία των εγγράφων της σύμβασης, που δεν επιφέρουν έννομες συνέπειες ως προς το περιεχόμενό τους, ελλείψεις ως προς τα νομιμοποιητικά στοιχεία, πλημμελής σήμανση αντιγράφων που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 4250/2014, μεταφράσεων και λοιπών πιστοποιητικών ή βεβαιώσεων, διαφοροποίηση της δομής των εγγράφων της προσφοράς από τα υποδείγματα, υποχρεωτικά ή μη, που θεσπίζονται με νόμο, κανονιστικές πράξεις ή τα έγγραφα της σύμβασης. Η διευκρίνιση δεν επιτρέπεται να έχει ως συνέπεια μεταγενέστερη αντικατάσταση ή υποβολή εγγράφων σε συμμόρφωση με τους όρους της διακήρυξης, αλλά μόνο τη διευκρίνιση ή συμπλήρωση, ακόμη και με νέα έγγραφα, εγγράφων ή δικαιολογητικών που έχουν ήδη υποβληθεί.

Η παροχή της δυνατότητας διευκρινίσεων στον προσφέροντα, είναι υποχρεωτική για την αναθέτουσα αρχή, αν επίκειται αποκλεισμός του από τη διαδικασία, λόγω ασαφειών των δικαιολογητικών και εγγράφων της προσφοράς.

20. Σε περίπτωση συνυποβολής με την προσφορά στοιχείων και πληροφοριών εμπιστευτικού χαρακτήρα, ενδεχόμενη γνωστοποίηση των οποίων στους άλλους διαγωνιζόμενους θα έθιγε τα έννομα συμφέροντά του προσφέροντος, ιδίως αν τα στοιχεία αυτά αφορούν στα τεχνικά ή εμπορικά απόρρητα και τις εμπιστευτικές πτυχές των

προσφορών, ο προσφέρων σημαίνει με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα. Σε αντίθετη περίπτωση, δύναται να λαμβάνουν γνώση αυτών των πληροφοριών οι λοιποί διαγωνιζόμενοι. Από το σύστημα παρέχεται η σχετική επιλογή για την επισήμανση της εμπιστευτικότητας κατά την ηλεκτρονική επισύναψη των αρχείων στους υπο(φακέλους) της προσφοράς. Η Υπηρεσία δεν αποκαλύπτει πληροφορίες που του έχουν διαβιβάσει οι προσφέροντες και τις οποίες έχουν χαρακτηρίσει ως εμπιστευτικές.

Άρθρο 9

Διευκρινίσεις επί της προσκόμισης δικαιολογητικών του Διαγωνισμού

1 Τα παραπάνω στοιχεία και δικαιολογητικά του (υπο)φακέλου με την ένδειξη Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» που απαιτείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 10 να προσκομισθούν στο Δήμο Κοζάνης, **εντός τριών (3) ημερών** από την ηλεκτρονική υποβολή τους, με ποινή απόρριψης της προσφοράς ως απαράδεκτης, θα προσκομίζονται στο πρωτόκολλο του Δήμου, με διαβιβαστικό όπου αναφέρονται αναλυτικά τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά και στοιχεία.

2. Τα κατά περίπτωση προσκομιζόμενα στοιχεία και δικαιολογητικά, όπως περιγράφονται ανωτέρω, θα υποβληθούν στο Δήμο Κοζάνης μέσα σε καλά σφραγισμένο ενιαίο κυρίως φάκελο, όπου έξω απ' αυτόν θα αναγράφονται ευκρινώς με κεφαλαία γράμματα:

α) Η λέξη «ΠΡΟΣΦΟΡΑ».

β) Ο πλήρης τίτλος του Δήμου Κοζάνης.

γ) Ο πλήρης τίτλος και ο αριθμός της διακήρυξης.

δ) Η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

ε) Τα στοιχεία του προσφέροντος οικονομικού φορέα, δηλαδή η επωνυμία, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου, τηλεομοιοτυπίας (fax) και η ηλεκτρονική του διεύθυνση (email).

Σε περίπτωση Ένωσης οικονομικών φορέων πρέπει να αναγράφονται τα πλήρη στοιχεία όλων των μελών της, καθώς και τα στοιχεία του εκπροσώπου τους.

Ενδεικτικά, ο ενιαίος σφραγισμένος κυρίως φάκελος θα φέρει εξωτερικά τις παρακάτω ενδείξεις:

ΠΡΟΣΦΟΡΑ

- Υπηρεσία Διενέργειας Διαγωνισμού: Δήμος Κοζάνης
- ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ Νο:/..... (αναγράφεται ο αριθμός πρωτοκόλλου, η απόφαση έγκρισης των Τευχών Δημοπράτησης ή άλλο διακριτικό γνώρισμα αναφοράς της διακήρυξης)
- Για την επιλογή αναδόχου για την υπηρεσία: «**ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ**»
- Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού:
- Στοιχεία Αποστολέα (Προσφέροντος):
 - επωνυμία,
 - διεύθυνση,

- αριθμός τηλεφώνου,
- αριθμός τηλεομοιοτυπίας (fax),
- ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail)

«ΝΑ ΜΗΝ ΑΝΟΙΧΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Ή ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΠΑΡΑΛΗΠΤΗ - ΝΑ ΑΝΟΙΧΤΕΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ»

Άρθρο 10

Χρόνος ισχύος των προσφορών

1. Οι προσφορές των υποψηφίων στο διαγωνισμό ισχύουν και δεσμεύουν τους διαγωνιζόμενους για χρονικό διάστημα έξι (6) μηνών από την επομένη της διενέργειας του διαγωνισμού.

2. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του προβλεπόμενου από την διακήρυξη, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

3. Η διάρκεια ισχύος των προσφορών μπορεί να παραταθεί μέσω του Συστήματος, εφόσον τούτο ζητηθεί από το Δήμο Κοζάνης πριν από την λήξη της, και κατ' ανώτατο όριο ίσο με το παραπάνω οριζόμενο χρονικό διάστημα. Εάν προκύψει θέμα παράτασης της ισχύος των προσφορών, ο Δήμος Κοζάνης απευθύνει ερώτημα προς τους προσφέροντες μέσω του Συστήματος, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών, αν αποδέχονται την παράταση για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Οι προσφέροντες οφείλουν να απαντήσουν σχετικά μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ηλεκτρονικής ειδοποίησης σε αυτούς και σε περίπτωση που αποδέχονται την αιτούμενη παράταση, οφείλουν να ανανεώσουν και τις εγγυητικές επιστολές συμμετοχής τους, αν αυτές δεν ισχύουν για την τυχόν παράταση. Οι νέες εγγυητικές επιστολές πρέπει να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή στο Δήμο Κοζάνης εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή τους. Για τους διαγωνιζόμενους που αποδέχονται την παράταση, οι προσφορές τους ισχύουν και τους δεσμεύουν για το παραπάνω αυτό διάστημα. Μετά την λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, ματαιώνονται τα αποτελέσματα του διαγωνισμού, εκτός αν ο Δήμος Κοζάνης κρίνει αιτιολογημένα ότι η συνέχιση του διαγωνισμού εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον. Η ανακοίνωση της κατακύρωσης του διαγωνισμού στον ανάδοχο μπορεί να γίνει και μετά τη λήξη της ισχύος της προσφοράς, τον δεσμεύει, όμως, μόνο εφόσον αυτός το αποδεχτεί.

4. Ο προσφέρων δεν έχει δικαίωμα να αποσύρει την προσφορά του ή μέρος της μετά την κατάθεσή της, εφόσον αυτή είναι σε ισχύ. Σε περίπτωση που η προσφορά ή μέρος της αποσυρθεί, ο προσφέρων υπόκειται σε κυρώσεις και ειδικότερα:

- έκπτωση και απώλεια κάθε δικαιώματος για κατακύρωση,
- κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής, χωρίς άλλη διατύπωση ή δικαστική ενέργεια.

Άρθρο 11

Εναλλακτικές προσφορές

Δεν γίνονται δεκτές με ποινή αποκλεισμού εναλλακτικές προσφορές, καθώς και όσες αναφέρονται σε μέρος της προκηρυχθείσας ποσότητας των προς προμήθεια υλικών.

Άρθρο 12

Εχεμύθεια - πρόσβαση στα έγγραφα

1. Ο Δήμος Κοζάνης δεν αποκαλύπτει πληροφορίες των οικονομικών φορέων, τις οποίες έχουν χαρακτηρίσει ως εμπιστευτικές, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, των τεχνικών ή εμπορικών απορρήτων και των εμπιστευτικών πτυχών των προσφορών.

2. 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.

3. 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.

4. Το δικαίωμα πρόσβασης στα έγγραφα των προσφορών άλλων οικονομικών φορέων ασκείται, σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 1 του άρθρου πρώτου του Π.Δ. 28/2015. Ειδικότερα, κατά τις διατάξεις του διατάγματος αυτού, κάθε ενδιαφερόμενος έχει το δικαίωμα, ύστερα από γραπτή αίτησή του, να λαμβάνει γνώση των διοικητικών εγγράφων. Ως διοικητικά έγγραφα νοούνται όσα συντάσσονται από τις δημόσιες υπηρεσίες, όπως εκθέσεις, μελέτες, πρακτικά, στατιστικά στοιχεία, εγκύκλιες οδηγίες, απαντήσεις, γνωμοδοτήσεις και αποφάσεις.

5. Όποιος έχει ειδικό έννομο συμφέρον δικαιούται, ύστερα από γραπτή αίτησή του, να λαμβάνει γνώση των ιδιωτικών εγγράφων που κατέχουν οι δημόσιες υπηρεσίες και είναι σχετικά με υπόθεσή του, η οποία εκκρεμεί σε αυτές ή έχει διεκπεραιωθεί από αυτές. Το δικαίωμα δεν υφίσταται στις περιπτώσεις που το έγγραφο αφορά την ιδιωτική ή οικογενειακή ζωή τρίτου, ή αν παραβλάπτεται απόρρητο που προβλέπεται από ειδικές διατάξεις.

Το δικαίωμα πρόσβασης στα έγγραφα ασκείται:

- α) με μελέτη του εγγράφου στο δημοτικό κατάστημα Κοζάνης ή
- β) με χορήγηση αντιγράφου, εκτός αν η αναπαραγωγή του μπορεί να βλάψει το πρωτότυπο. Η σχετική δαπάνη αναπαραγωγής βαρύνει τον αιτούντα.

Η άσκηση του δικαιώματος γίνεται με την επιφύλαξη της ύπαρξης τυχόν δικαιωμάτων πνευματικής ή βιομηχανικής ιδιοκτησίας.

6. Εντός είκοσι (20) ημερών, η υπηρεσία υποχρεούται να χορηγήσει στον αιτούντα τα ζητούμενα έγγραφα ή αιτιολογημένα να απορρίψει τη σχετική αίτησή του.

Άρθρο 13

Ενστάσεις προ της υπογραφής της σύμβασης

1. Ενστάσεις υποβάλλονται μόνο ηλεκτρονικά από τους οικονομικούς φορείς, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μέσω του συστήματος και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή αρχείου τύπου .pdf, το οποίο φέρει ψηφιακή υπογραφή.

2. Ενστάσεις υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού ή της νομιμότητας διενέργειάς του, ως εξής:

α) Κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού, στο Δήμο Κοζάνης, μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν από την ημερομηνία διενέργειας του ανοικτού διαγωνισμού. Για τον καθορισμό της προθεσμίας αυτής συνυπολογίζονται και οι ημερομηνίες της δημοσιοποίησης της περίληψης διακήρυξης και της διενέργειας του διαγωνισμού. Αν προκύπτει κλάσμα θεωρείται ολόκληρη ημέρα. Η ένσταση εξετάζεται από την Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Κοζάνης, κατόπιν εισήγησης της αρμόδιας υπηρεσίας. Η απόφαση αναρτάται στο πρόγραμμα «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και οι ενιστάμενοι λαμβάνουν γνώση της σχετικής απόφασης με δική τους φροντίδα.

β) Κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής εντός προθεσμίας πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα. Η ένσταση υποβάλλεται ενώπιον της αναθέτουσας αρχής, η οποία εξετάζεται από την Οικονομική Επιτροπή, μετά από γνωμοδότηση της Επιτροπής αξιολόγησης ενστάσεων, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών, μετά την άπρακτη πάροδο της οποίας τεκμαίρεται η απόρριψη της ένστασης.

Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης, απαιτείται, με την κατάθεση της ένστασης, η καταβολή παραβόλου υπέρ του Δημοσίου ποσού ίσου με το ένα τοις εκατό (1%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο. Το παράβολο επιστρέφεται με πράξη της αναθέτουσας αρχής, αν η ένσταση γίνει δεκτή από την οικονομική Επιτροπή.

3. Ενστάσεις που υποβάλλονται για οποιουδήποτε άλλους από τους προαναφερόμενους λόγους πριν την υπογραφή της σύμβασης δεν γίνονται δεκτές.

4. Οι ενστάσεις κοινοποιούνται επί ποινή αποκλεισμού, από τον ενιστάμενο σε αυτόν κατά του οποίου στρέφονται και το αντίστοιχο αποδεικτικό αποστέλλεται σε φυσική μορφή στο αρμόδιο όργανο του Δήμου Κοζάνης.

Άρθρο 14

Προσφερόμενη τιμή

1. Η οικονομική προσφορά, δηλαδή η προσφερόμενη τιμή δίδεται σε ευρώ και θα αναφέρεται η τιμή χωρίς Φ.Π.Α. σε ευρώ αριθμητικά ανά υπηρεσίες, καθώς και αριθμητικά και ολογράφως για το σύνολο των υπηρεσιών.

2. Η τιμή του προσφερόμενου υλικού δίνεται ανά μονάδα. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη νόμιμη επιβάρυνση, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

3. Προσφορά που θέτει όρο αναπροσαρμογής, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

4. Προσφορά που δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή ή δεν δίδεται ενιαία τιμή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

5. Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από προηγούμενη γνωμοδότηση της Επιτροπής Αξιολόγησης.

6. Προσφορές που παρουσιάζουν, κατά την κρίση της Επιτροπής Αξιολόγησης, ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους της διακήρυξης και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Άρθρο 15

Τρόπος διενέργειας του διαγωνισμού – Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

1. Η αποσφράγιση των προσφορών πραγματοποιείται ηλεκτρονικά, σύμφωνα με την απαιτούμενη από το σύστημα διαδικασία, από το αρμόδιο συλλογικό όργανο διενέργειας του διαγωνισμού και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων αυτού (Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού - Ε.Δ.Δ.), εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κείμενων διατάξεων για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και διαδικασιών.

2. Η Επιτροπή προβαίνει στη διαδικασία αποσφράγισης των προσφορών, **τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες** μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, σε ημερομηνία και ώρα που καθορίζεται από το Δήμο Κοζάνης.

3. Κατά την προαναφερόμενη ημερομηνία και ώρα γίνεται αποσφράγιση μόνο των ηλεκτρονικών (υπό)φακέλων «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά». Οι ηλεκτρονικοί (υπο)φάκελοι των οικονομικών προσφορών αποσφραγίζονται ηλεκτρονικά μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο σύστημα οργάνων, σε ημερομηνία και ώρα που θα γνωστοποιηθεί σε αυτούς, των οποίων οι προσφορές κρίθηκαν αποδεκτές, μετά την αξιολόγηση των λοιπών στοιχείων αυτών. Αμέσως μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των (υπο)φακέλων «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά», οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα έχουν ηλεκτρονική πρόσβαση στο περιεχόμενο των προσφορών που αποσφραγίσθηκαν. Ομοίως, μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των (υπο)φακέλων «Οικονομική Προσφορά», οι προσφέροντες των οποίων οι οικονομικές προσφορές

αποσφραγίσθηκαν, θα έχουν ηλεκτρονική πρόσβαση στο περιεχόμενο των προσφορών που αποσφραγίσθηκαν προκειμένου να λάβουν γνώση των τιμών που προσφέρθηκαν.

Άρθρο 16

Αξιολόγηση προσφορών-Δικαιολογητικά κατακύρωσης

1. Μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμοδίων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων για την ανάθεση δημοσίων (άρθρο 100 του Ν. 4412/2016), όπως ειδικότερα αναλύεται παρακάτω.

2. Τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, στην ημερομηνία και ώρα που καθορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή, αποσφραγίζονται ηλεκτρονικά οι (υπο)φάκελοι «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο σύστημα οργάνων του Δήμου Κοζάνης, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κείμενων διατάξεων για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και διαδικασιών και οι συμμετέχοντες αποκτούν πλέον πρόσβαση για ενημέρωση στο περιεχόμενο αυτών. Για την αποσφράγιση, οι συμμετέχοντες ενημερώνονται με ηλεκτρονικό μήνυμα / ειδοποίηση, που παράγεται αυτόματα από το σύστημα.

3. Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού παραλαμβάνει τους σφραγισμένους φακέλους με τα τυχόν επιμέρους απαιτούμενα σε έντυπη μορφή δικαιολογητικά των προσφορών, τα οποία έχουν κατατεθεί στο δήμο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης από τους συμμετέχοντες. Η επιτροπή αποσφραγίζει τους κυρίως φακέλους και τους υποφακέλους με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνικής Προσφοράς». Οι υποφάκελοι με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» δεν αποσφραγίζονται.

4. Μετά και την ως άνω αποσφράγιση, η Επιτροπή προβαίνει στην καταχώρηση όσων έχουν υποβάλει προσφορές, σε πρακτικό αποσφράγισης δικαιολογητικών - τεχνικών προσφορών, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη της. Στη συνέχεια η Επιτροπή ελέγχει τα δικαιολογητικά που κατατέθηκαν από τους συμμετέχοντες για την πληρότητα και την νομιμότητά τους, καθώς και των τεχνικών προσφορών για τη συμφωνία αυτών με τις τεχνικές προδιαγραφές / απαιτήσεις της Υπηρεσίας.

5. Κατά το στάδιο αυτό της διαδικασίας, η Επιτροπή ή άλλοι πιστοποιημένοι χρήστες του συστήματος από το Δήμο Κοζάνης, μπορούν να απευθύνουν αιτήματα ηλεκτρονικά, μέσω της παρεχόμενης από το σύστημα εφαρμογής, στους συμμετέχοντες χρήστες - οικονομικούς φορείς, για παροχή διευκρινίσεων ή συμπληρώσεων επί νομίμως υποβληθέντων δικαιολογητικών. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό χρήστες - οικονομικοί φορείς υποχρεούνται, με ποινή αποκλεισμού σε αντίθετη περίπτωση, να παρέχουν

ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος και κατά περίπτωση εγγράφως (αν ζητηθεί) τις ζητούμενες διευκρινίσεις - συμπληρώσεις εντός των προθεσμιών που τους ορίζονται.

6. Μετά την ολοκλήρωση ελέγχου των δικαιολογητικών συμμετοχής, η Επιτροπή ελέγχει τους φακέλους τεχνικής προσφοράς αυτών που δεν αποκλείονται με βάση τον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής. Σε επόμενες συνεχόμενες κλειστές συνεδριάσεις της, η Επιτροπή Διαγωνισμού θα προβεί σε έλεγχο και αξιολόγηση του περιεχομένου των τεχνικών προσφορών, προκειμένου να διαπιστώσει εάν ικανοποιούν τους όρους της διακήρυξης και θα καταχωρήσει, σε σχετικό πρακτικό, τυχόν προσφορές που χαρακτηρίζει απορριπτές, αναλύοντας, για κάθε μία από αυτές, τους ακριβείς λόγους απόρριψης.

7. Σε περίπτωση συνυποβολής με την προσφορά στοιχείων και πληροφοριών εμπιστευτικού χαρακτήρα, η γνωστοποίηση των οποίων στους συνδιαγωνιζόμενους θα έθιγε τα συμφέροντά τους, τότε ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να σημειώνει στο σχετικό πεδίο του συστήματος με την ένδειξη «Εμπιστευτικό». Σε αντίθετη περίπτωση θα μπορούν να λαμβάνουν γνώση αυτών των πληροφοριών και οι λοιποί συμμετέχοντες. Η έννοια της πληροφωρίας εμπιστευτικού χαρακτήρα αφορά μόνον στην προστασία του απορρήτου, που καλύπτει τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα της επιχείρησης του ενδιαφερομένου, όπως αναλύεται στο άρθρο 14 της παρούσας.

8. Με το πρακτικό η Επιτροπή Διαγωνισμού προτείνει τον αποκλεισμό περιπτώσεων παραβίασης των όρων ή έλλειψης δικαιολογητικών, χαρακτηρίζει ποιες προσφορές κρίνονται «τυπικά αποδεκτές ή μη» και το πρακτικό αποστέλλεται με ηλεκτρονικό μήνυμα (με χρήση του συστήματος) στους συμμετέχοντες.

9. Η εξέταση των ενστάσεων που υποβάλλονται ενώπιον της αναθέτουσας αρχής, γίνεται από την Επιτροπή αξιολόγησης ενστάσεων, η οποία εισηγείται σχετικά προς την Οικονομική Επιτροπή για λήψη της σχετικής απόφασης περί της αποδοχής ή μη της ένστασης.

10. Για όσες προσφορές κρίθηκαν αποδεκτές (δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνική προσφορά), κατά το ανωτέρω στάδιο, ορίζεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού η ημερομηνία και ώρα ηλεκτρονικής αποσφράγισης των οικονομικών προσφορών και αποστέλλεται ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα (με χρήση του συστήματος) για την καθορισθείσα ημερομηνία και ώρα διενέργειας της ηλεκτρονικής αποσφράγισης των οικονομικών προσφορών. Στην καθορισθείσα ως άνω ημερομηνία και ώρα, η αρμόδια επιτροπή προβαίνει στην ηλεκτρονική αποσφράγιση των (υπο)φακέλων Οικονομικής Προσφοράς και οι συμμετέχοντες αποκτούν πλέον πρόσβαση για ενημέρωση στο περιεχόμενο αυτών. Για την αποσφράγιση οι συμμετέχοντες ενημερώνονται με ηλεκτρονικό μήνυμα / ειδοποίηση που παράγεται αυτόματα από το σύστημα. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει η αποσφράγιση των φυσικών φακέλων των Οικονομικών Προσφορών.

11. Ακολουθως, η Επιτροπή αφού ελέγξει τη συμμόρφωση των οικονομικών προσφορών με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, αξιολογεί τις οικονομικές προσφορές και όσες κριθούν παραδεκτές κατατάσσονται με βάση το κριτήριο κατακύρωσης. Δεδομένου ότι για την τελική επιλογή του αναδόχου κριτήριο είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει τιμής, εφόσον οι προσφερόμενες υπηρεσίες είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, η Επιτροπή κατατάσσει τους προσφέροντες κατά σειρά μειοδοσίας.

12. Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, ο Δήμος Κοζάνης ειδοποιεί εγγράφως τον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 4250/2014 των ακόλουθων δικαιολογητικών:

- Απόσπασμα ποινικού μητρώου, έκδοσης τουλάχιστον του τελευταίου τριμήνου, από το οποίο προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικασθεί για αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας. Σε περίπτωση που το απόσπασμα ποινικού μητρώου φέρει καταδικαστικές αποφάσεις, ο υποψήφιος θα πρέπει να επισυνάπτει σε ηλεκτρονικό αρχείο σε μορφή .pdf τις αναφερόμενες σε αυτό καταδικαστικές αποφάσεις.
- Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986, στην οποία θα δηλώνει όλους τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης στους οποίους οφείλει να καταβάλλει εισφορές τόσο για τα μέλη τους όσο για το απασχολούμενο σε αυτούς προσωπικό.
- Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή άλλη ανάλογη κατάσταση και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση ή έκδοσης απόφασης αναγκαστικής εκκαθάρισης ή αναγκαστικής διαχείρισης ή πτωχευτικού συμβιβασμού ή υπό άλλη ανάλογη διαδικασία.
- Πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης (ασφαλιστικές ενημερότητες) τόσο για τους ίδιους τους εργοδότες όσο και για όλο το απασχολούμενο σε αυτούς προσωπικό, από τα οποία να προκύπτουν ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε αυτούς τους οργανισμούς κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Από τα περιεχόμενα των πιστοποιητικών χρειάζεται να προκύπτει σαφώς η διάρκεια ισχύος τους, έτσι ώστε να είναι ξεκάθαρο ότι τα πιστοποιητικά αυτά είναι σε ισχύ τουλάχιστον ως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

- Πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια κατά περίπτωση αρχή, από το οποίο να προκύπτει ότι είναι ενήμεροι ως προς τις φορολογικές τους υποχρεώσεις (φορολογική ενημερότητα), το οποίο χρειάζεται να είναι σε ισχύ τουλάχιστον ως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.
- Πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου, με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή τους σ' αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους ή βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος που θα έχει εκδοθεί το πολύ έξι (6) μήνες πριν από την καταληκτική ημερομηνία της ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών.
- Όλα τα πιστοποιητικά, βεβαιώσεις, έγγραφα και λοιπά στοιχεία για την απόδειξη συνδρομής των κριτηρίων επιλογής, όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 6 της παρούσας. Συγκεκριμένα:

Σε περίπτωση εγκατάστασής του στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά των παραπάνω εδαφίων εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένοι, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

Τα νομικά πρόσωπα, ημεδαπά ή αλλοδαπά προσκομίζουν όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά, εκτός του αποσπάσματος ποινικού μητρώου, με την ακόλουθη τροποποίηση:

Πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης (ασφαλιστικές ενημερότητες), από τα οποία να προκύπτουν ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε αυτούς τους οργανισμούς κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Από τα περιεχόμενα των πιστοποιητικών χρειάζεται να προκύπτει σαφώς η διάρκεια ισχύος τους, έτσι ώστε να είναι ξεκάθαρο ότι τα πιστοποιητικά αυτά είναι σε ισχύ τουλάχιστον ως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Οι ομόρρυθμες εταιρείες (Ο.Ε.) θα προσκομίσουν πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης τόσο για όλα τα μέλη τους όσο και για όλο το απασχολούμενο σε αυτές προσωπικό

Οι ετερόρρυθμες εταιρείες (Ε.Ε.) θα προσκομίσουν πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης μόνο για τα ομόρρυθμα μέλη τους και για όλο το απασχολούμενο σε αυτές προσωπικό.

Οι εταιρείες περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) θα προσκομίσουν πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης των διαχειριστών τους και για όλο το απασχολούμενο σε αυτές προσωπικό.

Οι ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε.) θα προσκομίσουν πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης για όλο το απασχολούμενο σε αυτές προσωπικό. Δεν θα προσκομίσουν αντίστοιχα πιστοποιητικά για τα μέλη των Διοικητικών Συμβουλίων τους.

Το απόσπασμα ποινικού μητρώου αφορά στους διαχειριστές για τις εταιρείες περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), τους διαχειριστές και τα ομόρρυθμα μέλη για τις

προσωπικές εταιρείες (Ο.Ε και Ε.Ε), στον πρόεδρο και διευθύνοντα σύμβουλο για τις ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε) και σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου στους νόμιμους εκπροσώπους του.

Τα δικαιολογητικά προσκομίζονται σε σφραγισμένο φάκελο, ο οποίος παραδίδεται εμπρόθεσμα στην Επιτροπή αξιολόγησης.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν.

Αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του Ν. 4412/2016 είναι ψευδή ή ανακριβή, ή δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού των Ν. 4412/2016 ο προσωρινός ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος και καταπίπτει υπέρ του Δήμου Κοζάνης η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η προσφορά του προσφέροντα που απορρίφθηκε. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υπέβαλε αληθή ή ακριβή δήλωση η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται.

Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Η υποβολή των επικαιροποιημένων πραγματοποιείται ηλεκτρονικά, με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε. Σ. Η. ΔΗ. Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr. Επίσης, προσκομίζονται σε φυσική μορφή με ποινή αποκλεισμού σε αντίθετη περίπτωση, εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών (από την ηλεκτρονική υποβολή) στο πρωτόκολλο του Δήμου Κοζάνης.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή αξιολόγησης και τη διαβίβαση του φακέλου προς την Οικονομική Επιτροπή για τη λήψη απόφασης είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου, είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας, είτε κατακύρωσης της σύμβασης. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

13.Στη συνέχεια, η Οικονομική Επιτροπή εκδίδει την απόφαση κατακύρωσης του διαγωνισμού. Η απόφαση αναρτάται ηλεκτρονικά στο Σύστημα στο χώρο του διαγωνισμού και σχετική ηλεκτρονική ειδοποίηση (μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος) με χρήση του Συστήματος, αποστέλλεται με μέριμνα της Υπηρεσίας που διενεργεί το διαγωνισμό στους συμμετέχοντες, για ενημέρωση.

14. Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από προηγούμενη γνωμοδότηση της Επιτροπής αξιολόγησης.

15. Προσφορές που παρουσιάζουν, κατά την κρίση της Επιτροπής αξιολόγησης, ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους της διακήρυξης και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

16. Σε κάθε περίπτωση για την κατακύρωση αποφασίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου και η σχετική απόφαση υποβάλλεται στο Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης για έλεγχο νομιμότητας. Η απόφαση για την κατακύρωση του διαγωνισμού μπορεί να ληφθεί και μετά την πάροδο ισχύος των προσφορών και η σύμβαση να καταρτιστεί έγκυρα, εάν συμφωνεί και ο μειοδότης.

Άρθρο 17

Χρόνος και τρόπος πρόσβασης στα έγγραφα

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στην ανοικτή διαγωνιστική διαδικασία, έχουν πρόσβαση στα έγγραφα που παράγονται στο Σύστημα με τον τρόπο και στο χρόνο που ορίζεται από τις κατά περίπτωση κείμενες διατάξεις, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των διατάξεων του άρθρου 5 του Ν. 2690/1999, των διατάξεων για το ηλεκτρονικό δημόσιο έγγραφο (αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/23-4-2012 Υπουργική Απόφαση) και της περίπτωσης (β) της παρ. 2ου άρθρου 6 του Ν. 4155/2013.

Άρθρο 18

Κρίση αποτελέσματος διαγωνισμού

Η Επιτροπή Αξιολόγησης του αποτελέσματος του διαγωνισμού με γνωμοδότησή της προς την Οικονομική Επιτροπή που αποφασίζει σχετικά, μπορεί να προτείνει:

α) Την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη την ποσότητα ή μέρος αυτής ή μεγαλύτερη κατά 15% που προσφέρει ο πάροχος.

β) Τη ματαίωση του αποτελέσματος και επανάληψη με τροποποίηση ή μη των όρων και των τεχνικών προδιαγραφών.

γ) Τη διενέργεια κλήρωσης μεταξύ ισότιμων προσφορών.

Άρθρο 19

Ανακοίνωση κατακύρωσης και υπογραφή σύμβασης

1. Στην απόφαση κατακύρωσης αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης. Ο Δήμος Κοζάνης κοινοποιεί αμέσως την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, με κάθε πρόσφορο τρόπο, όπως με τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κ.λπ., επί αποδείξει.

2. Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον ο Δήμος Κοζάνης δεν την κοινοποιήσει σε όλους τους προσφέροντες. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον και όταν συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) παρέλθει άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στις κείμενες διατάξεις βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά του άρθρου 80 του Ν. 4412/2016, δηλαδή αυτά που με υπεύθυνη δήλωση δεσμεύθηκε να προσκομίσει εφόσον ανακηρυχθεί προσωρινός ανάδοχος, έπειτα από σχετική πρόσκληση.

3. Μετά την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, ο Δήμος Κοζάνης προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης.

4. Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ του Δήμου Κοζάνης η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης μταιώνεται

Άρθρο 20

Σύμβαση

1. Η σύμβαση καταρτίζεται με βάση τους όρους της διακήρυξης και υπογράφεται από τα συμβαλλόμενα μέρη. Η σύμβαση συντάσσεται με βάση τους όρους της διακήρυξης, των τευχών που την συνοδεύουν και την προσφορά του μειοδότη που έγινε αποδεκτή από το Δήμο

Κοζάνης, καθώς και τις τυχούσες τροποποιήσεις όρων που και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη έγιναν αποδεκτές. Η σύμβαση δεν μπορεί να περιέχει όρους αντίθετους με τα παραπάνω στοιχεία και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- Τον τόπο και τον χρόνο της υπογραφής της σύμβασης.
- Τα συμβαλλόμενα μέρη.
- Τις προς παροχή υπηρεσίες και τις ποσότητες αυτών.
- Την συμφωνηθείσα τιμή.
- Τον τόπο, τον τρόπο και τον χρόνο παράδοσης των προς παροχή υπηρεσιών.
- Τις τεχνικές προδιαγραφές σύμφωνα και με την προσφορά του αναδόχου.
- Τις προβλεπόμενες εγγυήσεις.
- Τον τρόπο παραλαβής.
- Τον τρόπο πληρωμής.
- Τις διατάξεις εκτέλεσης της υπηρεσίας.
- Τον τρόπο επίλυσης των τυχόν διαφορών.
- Τις προβλεπόμενες ρήτρες.

2. Η σύμβαση υπογράφεται για λογαριασμό του Δήμου από το Δήμαρχο. Το αντικείμενο της σύμβασης θα παραμείνει αναλλοίωτο κατά την εκτέλεσή της. Η σύμβαση τροποποιείται μόνο όταν αυτό προβλέπεται από συμβατικό όρο ή όταν συμφωνήσουν και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής αξιολόγησης.

3. Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν:

- α) Έχει παραδοθεί ολόκληρη η ποσότητα.
- β) Έχει παραληφθεί οριστικά (ποσοτικά και ποιοτικά) η ποσότητα που παραδόθηκε.
- γ) Έχει γίνει η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως έχουν επιβληθεί τυχόν κυρώσεις ή εκπτώσεις.
- δ) Έχουν εκπληρωθεί και οι τυχόν λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και έχουν αποδεσμευτεί οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα.

4. Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται, μετά από σχετική απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, αφού προηγηθεί γνωμοδότηση της Επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής, εφόσον η αξία της τροποποίησης είναι κατώτερη του δέκα τοις εκατό (10%) της αξίας της αρχικής σύμβασης.

5. Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τις διατάξεις του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016.

1. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, είναι ορίζεται σε 120 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης .
2. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την Υπηρεσία, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει τα υλικά
3. Μετά την παράδοση του υλικού, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην Υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο (υπογεγραμμένο) από τον υπεύθυνο που παρέλαβε το υλικό, στο οποίο να αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.
4. Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης του υλικού εφαρμόζονται οι διατάξεις του αρ. 207 του ν. 4412/2016 περί επιβολής κυρώσεων.
5. Σε περίπτωση λήξης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης, ή εάν λήξει ο παραταθείς χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος.
6. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από αρμόδια επιτροπή παραλαβής υλικών.
7. 2. Κατά τη διαδικασία παραλαβή των υλικών διενεργείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος. Ο ποιοτικός έλεγχος μπορεί να περιλαμβάνει: (α) μακροσκοπική εξέταση, ή (β) χημική ή μηχανική εξέταση ή (γ) πρακτική δοκιμασία.
8. Μετά το πέρας των ελέγχων η επιτροπή παραλαβής θα συντάξει οριστικό πρωτόκολλο παραλαβής (ή απόρριψης) του υλικού.
9. Σε περίπτωση απόρριψης του υλικού από την επιτροπή παραλαβής, εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο αρ. 208 του ν. 4412/2016.
10. Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές παραλαβής, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους προμηθευτές.
11. Τα υπό προμήθεια υλικά μπορούν να τεθούν σε εκμετάλλευση μόνο μετά την οριστική παραλαβή τους.
12. Η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται για την έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής εντός του χρόνου που καθορίζεται στη σύμβαση.
13. Εάν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, τότε θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου. Και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του προμηθευτή. Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και πληρωμή του προμηθευτή, 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 που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από τη σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.
14. Ο συμβατικός χρόνος παραλαβής των υλικών αρχίζει από την ημερομηνία πραγματικής προσκόμισης των υλικών.

ΑΡΘΡΟ 22

Ποινικές ρήτρες

1. Αν τα υλικά παραδοθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που τυχόν χορηγήθηκε, μπορεί να επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου. Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών - ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5%, χωρίς Φ.Π.Α. 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 μπορούν να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, 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.

2. Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται και συμψηφίζεται με την αμοιβή του αναδόχου. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

3. Περαιτέρω ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

ΑΡΘΡΟ 23

Τρόπος Πληρωμής

1. Η πληρωμή της αξίας των υλικών στον προμηθευτή θα γίνεται τμηματικά μέχρι την εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας, μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

2. Ως προς τα δικαιολογητικά πληρωμής και λοιπά στοιχεία ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 200 του ν. 4412/2016:

(α) Πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής ή σε περίπτωση αυτοδίκαιης παραλαβής, αποδεικτικό προσκόμισης του υλικού στην αποθήκη.

(β) Αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στην αποθήκη ή άλλο χώρο του δικαιούχου.

(γ) Τιμολόγιο του προμηθευτή εις τριπλούν που να αναφέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε».

(δ) Εξοφλητική απόδειξη του προμηθευτή, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε».

(ε) Πιστοποιητικά φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητα.

3. Όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Κοζάνης.

4. Περαιτέρω ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 7 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

ΑΡΘΡΟ 24

Επίλυση διαφορών μετά την υπογραφή της σύμβασης

1. Για κάθε πράξη του Δήμου Κοζάνης, για την οποία ο ανάδοχος κρίνει ότι είναι βλαπτική των συμφερόντων του, έχει δικαίωμα να ασκήσει ένσταση ενώπιον του Δημοτικού Συμβουλίου. Το ίδιο δικαίωμα έχει ο ανάδοχος, όταν ο Δήμος Κοζάνης μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία ενός (1) μηνός, δεν αποφαινεται με πράξη του Δημοτικού Συμβουλίου. Η ένσταση ασκείται και κατατίθεται στο Δήμο Κοζάνης μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την επίδοση στον ανάδοχο της προσβαλλόμενης πράξης.

2. Εφόσον ο ανάδοχος δεν ικανοποιηθεί από την πράξη του Δημοτικού Συμβουλίου Κοζάνης ή αυτό την απορρίψει σιωπηλά, δικαιούται να προσφύγει στο Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης, κατά τις διατάξεις του άρθρου 227 του Ν. 3852/2010.

3. Κάθε αξίωση του αναδόχου κατά του Δήμου Κοζάνης ή του Δήμου Κοζάνης κατά του αναδόχου, που δεν στηρίζεται στην απόφαση της αρμοδίας αρχής και για την οποία έγινε προσφυγή στα αρμόδια δικαστήρια, παραγράφεται, αν κατά το διάστημα της επιδικίας πέρασε διετία χωρίς να διακοπεί η παραγραφή.

ΑΡΘΡΟ 25

Κανόνες Δημοσιότητας της Διακήρυξης - Κρατήσεις

1. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν γνώση της διακήρυξης τις εργάσιμες ημέρες και ώρες στο δημοτικό κατάστημα Κοζάνης και ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα του Δήμου Κοζάνης: www.kozanh.gr.

2. Η περίληψη της παρούσης να αναρτηθεί στο πρόγραμμα «διαύγεια», να καταχωρηθεί στο Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ., να τοιχοκολληθεί στον πίνακα ανακοινώσεων του δημοτικού καταστήματος και να δημοσιευθεί στο «τεύχος διακηρύξεων δημοσίων συμβάσεων» της Εφημερίδας της Κυβέρνησης, καθώς και μια φορά στις εφημερίδες:

- α) (ημερήσια εφημερίδα των Αθηνών ή Θεσσαλονίκης),
- β) (ημερήσια εφημερίδα των Αθηνών ή Θεσσαλονίκης),
- γ)(εφημερίδα δημοσίευσης δημοπρασιών) και
- δ)(τοπική εφημερίδα που κυκλοφορεί μόνο στη Κοζάνη και περιλαμβάνεται στην Κ.Υ.Α.).

3. Όλα τα έγγραφα της σύμβασης θα καταχωρηθούν και στο διαδίκτυο, στη διεύθυνση <http://www.kozanh.gr>.

4. Η διακήρυξη καταχωρήθηκε και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου έλαβε Συστημικό Αριθμό: 29926

5. Τον ανάδοχο της προμήθειας βαρύνουν όλες οι νόμιμες κρατήσεις (υπέρ Δημοσίου, Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ.) για τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού, εισφορές κλπ., που αναφέρονται στη συγγραφή υποχρεώσεων, καθώς και η δαπάνη δημοσίευσης περίληψης της διακήρυξης, αρχικής και τυχόν επαναληπτικής. Σε περίπτωση άρνησής του παρακρατούνται από τον πρώτο λογαριασμό του.

6. Για ότι δεν προβλέφθηκε ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016, του Ν. 1069/1980 και του Ν. 3463/2006.

Η παρούσα διακήρυξη εγκρίθηκε με την αριθμ. 278/2016 (ΑΔΑ: 6ΨΠΞΩΛΠ-73Τ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ Π. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡ.ΜΕΛ.: 78./2016

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΚΟΖΑΝΗΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓ.: 349.971,40€
(με Φ.Π.Α.)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Εισαγωγή - Σκοπός

Το παρόν έργο αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρονικού συστήματος απομακρυσμένης διαχείρισης με δυνατότητα ρύθμισης φωτεινής ροής καθώς επίσης και την εγκατάσταση φωτιστικών LED. Ζούμε σε μια εποχή κατά την οποία, η επιβίωση εξαρτάται, κυριολεκτικά, από το πόσο γρήγορα και αποτελεσματικά θα μπορέσουμε να σταματήσουμε τις βίαιες και μη αναστρέψιμες πλέον αλλαγές που προκαλεί στο περιβάλλον ο σύγχρονος τρόπος ανάπτυξης της οικονομίας και των πόλεων μας.

Οι αλλαγές ευρείας κλίμακας στο περιβάλλον απαιτούν πολύ χρόνο, σημαντικούς πόρους και ευρεία συστράτευση δυνάμεων. Από την άλλη όμως, τα αποτελέσματα τους είναι αισθητά για πολλές γενιές μετά. Με την αίσθηση ότι το περιβάλλον που ζούμε το κληρονομήσαμε καλύτερο από ότι είναι σήμερα και πρέπει να το παραδώσουμε στην επόμενη γενιά, είναι απαραίτητο να ληφθούν τολμηρά μέτρα για να ανακοπεί η υποβάθμισή του.

Στα πλαίσια της ένταξης του Δήμου Κοζάνης στο «Σύμφωνο Δημάρχων Υπέρ της τοπικής Βιώσιμης Ενέργειας» (www.eumayors.eu) δεσμεύεται να μειώσει τις εκπομπές CO2 μέχρι το έτος 2020.

Τα φωτιστικά τεχνολογίας LED εμφανίζουν ενεργειακή κατανάλωση 83%-88% μικρότερη από τα φωτιστικά με συμβατικούς λαμπτήρες καθώς σχεδόν όλη η ενέργεια που καταναλώνουν μετατρέπεται σε φως, και όχι σε θερμότητα, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά φωτισμού είναι καλύτερα (λευκό χρώμα), έχουν διάρκεια ζωής 50.000 -100.000 ώρες και είναι πιο ανθεκτικά στις εξωτερικές συνθήκες.

Σκοπός της αντικατάστασης των φωτιστικών με συμβατικούς λαμπτήρες είναι η χρησιμοποίηση φωτιστικών τεχνολογίας LEDline τα οποία δίνουν λευκό φωτισμό (χωρίς την χρήση φίλτρων), αναδεικνύουν αρχιτεκτονικά στοιχεία των πόλεων, με κύρια χαρακτηριστικά την υψηλή απόδοση, χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και μεγάλη διάρκεια ζωής, με αποτέλεσμα να απαιτείται ελάχιστη συντήρηση.

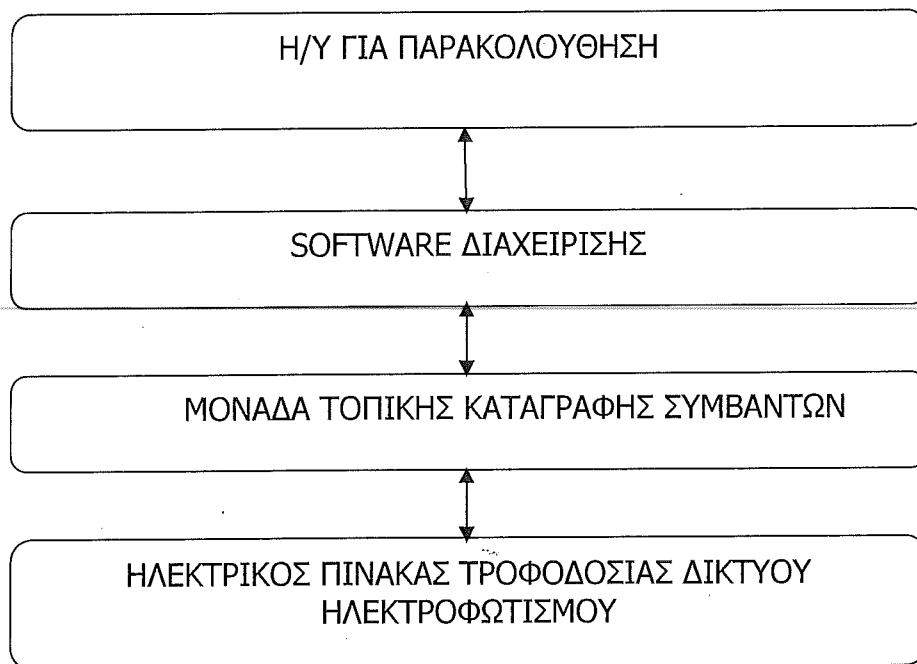
Σκοπός της εγκατάστασης ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης με δυνατότητα ρύθμισης φωτεινής ροής είναι η δυνατότητα να ανταποκρινόμαστε σε όλες τις ανάγκες διαχείρισης, έχοντας τελικό σκοπό μία πιο ορθολογική διαχείριση των οικονομικών πόρων και στη βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας στους πολίτες.

Περιγραφή του εξοπλισμού

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ

Το υπό προμήθεια σύνθετο ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού θα απαρτίζεται από μία σειρά εξοπλισμών και μονάδων που θα εξασφαλίζουν τη λειτουργία του ως τέτοιο και παράλληλα θα του δίνουν τη δυνατότητα να αναδείξει και επί μέρους οφέλη στα πλαίσια της διαχείρισης.

Η αρχιτεκτονική του συστήματος οφείλει να είναι «ανοικτή», υπό την έννοια ότι το σύστημα πρέπει να είναι εφαρμόσιμο και προσαρμόσιμο σε οποιαδήποτε (υφιστάμενη, υπό κατασκευή, μελέτη ή επέκταση, ή μελλοντική) εκτεταμένη εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού δηλαδή να είναι επεκτάσιμο και να μπορεί να «χτιστεί» με βάση τις ιδιαιτερότητες του εκάστοτε δικτύου αλλά και τις ανάγκες του διαχειριστή.



Η δομή του συστήματος θα πρέπει να ακολουθεί τον κανόνα της «αναστρόφου δενδροειδούς τοπολογίας», δηλαδή από τις επιμέρους εξειδικευμένες σημειακές μονάδες (που θα αναφέρονται σε επίπεδο πίνακα) για τη διαχείριση και τον έλεγχο ώσπου να καταλήξουμε σε μία εύχρηστη, αποτελεσματική και φιλική προς το χρήστη διεπαφή η οποία δεν μπορεί να είναι άλλη εκτός από έναν διακομιστή με ενσωματωμένο το ειδικό λογισμικό με γραφικό περιβάλλον απεικόνισης, με εντολές, επεξηγήσεις, παραμετροποιήσεις και οδηγίες (manual) απαραίτητως στην Ελληνική γλώσσα.

Αναλυτικότερα, το σύστημα θεωρούμενο από το μερικό στο γενικό, θα πρέπει στην πλήρη του μορφή να περιλαμβάνει:

1. Μονάδα τοπικής καταγραφής συμβάντων – λήψης/ διαβίβασης εντολών και πληροφοριών, με δυνατότητα εκτέλεσης εντολών και διάγνωσης σε επίπεδο ενός έκαστου πίνακα. Οι μονάδες τοπικής καταγραφής θα πρέπει απαραίτητως να έχουν τη

δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος (dimming), ανεξάρτητα για την κάθε φάση (RST) του πίνακα τροφοδοσίας. Παράλληλα να έχει τη δυνατότητα μελλοντικά της προσθήκης αμφίδρομης επικοινωνίας για λήψη/διαβίβαση πληροφοριών με την συγκεντρωτική μονάδα μέσω ασύρματης τεχνολογίας, εφόσον απαιτηθεί από την υπηρεσία.

Στον πίνακα 1 που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι περιοχές εγκατάστασης των τοπικών μονάδων καταγραφής συμβάντων.

Περιοχή	Αριθμός Παροχής	Μήκος Γραμμής	Αριθμός πυλώνων φωτισμού	Φωτιστικά/ πυλώνα	Τύπος λαμπτήρα	Ισχύς λαμπτήρα (W)	Τύπος Στραγγαλιστικού Πηνιού	Τύπος Φωτιστικού Σώματος	Σύστημα Ελέγχου	Συνολική Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)
Οδός Μοναστηρίου	27027986	407	14	2	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	7,70
			1	4	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	1,10
	27042521	650	28	1	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	7,70
			1	1	HPS	150	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,17
			1	1	HPM	125	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,14
Οδός Π. Μελά - Πλατεία Γκολδόση -	27064256	270	12	2	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	4,30
			13	1	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	3,58
			5	2	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	2,75
			1	4	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	1,10
			1	1	HPS	150	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,17
			2	2	CFL	23	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,09
			1	1	HPM	125	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,14
			11	2	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	3,94
			1	4	CFL	23	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,09

Περιοχή	Αριθμός Παροχής	Μήκος Γραμμής	Αριθμός πυλώνων φωτισμού	Φωτιστικά/ πυλώνα	Τύπος λαμπτήρα	Ισχύς λαμπτήρα (W)		Τύπος Στραγγαλιστικού Πηνιού	Τύπος Φωτιστικού Σώματος	Σύστημα Ελέγχου	Συνολική Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)
	27042520	295	2	1	HPM	125	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,28
			1	1	HPS	150	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,17
			1	4	CFL	23	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,09
			2	1	HPS	150	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,34
			1	2	HPS	150	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,34
			2	1	HPS	150	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,34
			9	2	HPS	250	70	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	3,22
			1	1	HPM	125	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,14
			10	2	HPS	250	70	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	3,58
			2	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,55
Πλατεία Τιάλιου	27076983	420	11	2	HPS/HPM	250	125	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	4,59
			7	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	1,93
Οδός Κοζάνη-ΖΕΠ	27076554	450	1	1	HPS	150	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	0,17
			33	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	9,08
Οδός Κοζάνη-Αργίλου ΖΕΠ	27076553	763	1	4	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	1,10
			56	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	15,40
			15	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	4,13
	27075156	975	22	1	HPM	125	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	3,13

Περιοχή	Αριθμός Παροχής	Μήκος Γραμμής	Αριθμός πυλώνων φωτισμού	Φωτιστικά/ πυλώνα	Τύπος λαμπτήρα	Ισχύς λαμπτήρα (W)		Τύπος Στραγγαλιστικού Πηνίου	Τύπος Φωτιστικού Σώματος	Σύστημα Ελέγχου	Συνολική Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	
			≈ 6	2	HPS/HPM	250	125	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	2,50	
	27075154	640	27	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	7,43	
			6	1	HPM	125	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	0,85	
	27075153	850	14	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	3,85	
			11	2	HPS/HPM	250	125	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	4,59	
			17	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	4,68	
	27075152	645	17	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	4,68	
			2	1	HPM	125	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	0,28	
	27067756	1230	7	1	HPS	400	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	2,95	
	27075155/P1	254	7	1	HPM	125	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,99	
27075155/P2			150	16	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	4,40
				4	2	HPS	250	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	2,20
Δ.Δ. Χαραυγής	27075155/P2	150	11	1	HPS	400	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	4,63	
	27041909	720	20	2	HPS	250	0	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	11,00	
Οδός Τράντα	27078416	1540	27	2	HPS/HPM	250	125	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	11,26	
			3	1	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	0,83	
			1	3	HPS	250	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	0,83	
			1	1	HPS	150	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	0,17	
Παλιά ΚΤΕΛ	27078417	510	10	2	HPS/HPM	250	125	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	4,17	
			15	1	HPS	150	0	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	2,55	

Περιοχή	Αριθμός Παροχής	Μήκος Γραμμής	Αριθμός πυλώνων φωτισμού	Φωτιστικά/ πυλώνα	Τύπος λαμπτήρα	Ισχύς λαμπτήρα (W)	Τύπος Στραγγαλιστικού Πηνίου	Τύπος Φωτιστικού Σώματος	Σύστημα Ελέγχου	Συνολική Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)
Κόμβος Συντάγματος	27041132		15	1	HPS	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	4,13
			2	2	HPS	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	1,10
			3	2	HPS	70	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,50
			3	2	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	1,65
			3	1	HPS	150	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,51
Κόμβος Κρόκου	27078210		26	1	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	7,15
			2	2	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	1,10
Κόμβος Λαρίσης	83457749		11	1	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	3,03
			12	2	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	6,60
			1	3	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,83
			2	1	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,55
Κόμβος Τεχνικά	27017213		25	2	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	13,75
Κόμβος Κασλά	27017224		6	1	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	1,65
			17	2	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	9,35
OT 969	27078418		23	1	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	6,33
OT 969 έως LIDL	27066181		2	2	HPM	70	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Φωτοκύτταρο	0,34
			26	2	HPM	250	Μαγνητικό	Ανακλαστικό	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	14,3

Πίνακας 1: Αναλυτικά χαρακτηριστικά περιοχών δημοτικού φωτισμού που θα εγκατασταθεί το Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης με δυνατότητα ρύθμισης φωτεινής ροής

Τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά ενός τυπικού τριφασικού ελεγκτή ισχύος στο πύλαρ απεικονίζονται στον **Πίνακα 2**.

Παράμετρος	Τιμή
Τάση εισόδου	3x230V +N 50/60 Hz (+6%, -10%)
Εύρος τάσης εξόδου	Δυνατότητα ρύθμισης από 190 έως 240 Volt
Σταθεροποίηση τάσης	Σταθερή τάση εξόδου με ακρίβεια $\pm 1\%$ για κάθε φάση χωριστά
Διακύμανση φορτίου	0 - 100%
Ταχύτητα σταθεροποίησης	<40 mS/Volt
Ταχύτητα ρύθμισης τάσης	1-15 Volt/min (μείωση τάσης) 1-50 Volt/min (αύξηση τάσης)
Συντελεστής ισχύος φορτίου	οποιοσδήποτε
Μέγιστο Φορτίο	max 23 kVA
Βαθμός απόδοσης	$\geq 98\%$
Θερμοκρασία λειτουργίας	-20 έως +55°C
Πρόκληση αρμονικών στο δίκτυο	λιγότερο από 2%
Ψύξη	Φυσική
Βαθμός προστασίας	IP 44
Κλάση μόνωσης	I

Το σύστημα να προσφέρει τη δυνατότητα μείωσης της φωτεινής έντασης των φωτιστικών και της ισχύος (dimming) μέσω της ρύθμισης της τάσης τροφοδοσίας της εγκατάστασης, χωρίς να απαιτείται καμία επιπλέον καλωδίωση στην εγκατάσταση ή παρέμβαση στα φωτιστικά εξασφαλίζοντας εξοικονόμηση ενέργειας που μπορεί να υπερβαίνει το 40% ανάλογα με τον τύπο των φωτιστικών και των λαμπτήρων που ρυθμίζονται. Για το σύστημα διαχείρισης με δυνατότητα ρύθμισης φωτεινής ροής του Δήμου Κοζάνης θα απαιτηθεί:

1 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 10kVA (A.T.1)

Μονάδα τοπικής καταγραφής συμβάντων – λήψης/ διαβίβασης εντολών και πληροφοριών, με δυνατότητα εκτέλεσης εντολών και διάγνωσης σε επίπεδο ενός έκαστου πίνακα. Η μονάδα τοπικής καταγραφής θα πρέπει απαραίτητως να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος (dimming), ανεξάρτητα για την κάθε φάση (RST) του πίνακα, και τη δυνατότητα καταμέτρησης και απεικόνισης σε LCD οθόνη, για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά τουλάχιστον: της τάσης εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, της τάσης εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) προεπιλεγμένα “σενάρια” φωτισμού (dimming profiles) και τουλάχιστον ένα “σενάριο” φωτισμού (dimming profile) ελεύθερα διαμορφώσιμο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα να τίθεται εκτός λειτουργίας (“By-Pass”), ανεξάρτητα για κάθε φάση

(RST). Για τη χρήση του ελεγκτή ισχύος δεν θα απαιτείται καμιά παρέμβαση στα φωτιστικά σώματα και καμιά επιπλέον καλωδίωση (πέραν της ηλεκτρικής σύνδεσης αυτού, με τον πίνακα τροφοδοσίας της εγκατάστασης). Θα έχει τη δυνατότητα, μελλοντικά και εφόσον απαιτηθεί από την υπηρεσία, να δεχτεί όλο τον απαραίτητο επιπλέον εξοπλισμό που θα εξασφαλίσει την αμφίδρομη επικοινωνία για λήψη-διαβίβαση πληροφοριών και εντολών με τη συγκεντρωτική μονάδα μέσω ασύρματης τεχνολογίας. Θα φέρει μπαταρία για τη διατήρηση των αποθηκευμένων δεδομένων σε περίπτωση blackout, τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες εξόδους ρελαι οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας και τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες ψηφιακές εξόδους οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας. Θα έχει εξωτερικό περίβλημα από ανθεκτικό σε χτυπήματα και στη διάβρωση υλικό όπως fibreglass ή χαλυβδοέλασμα γαλβανισμένο και βαμμένο ή άλλο ισοδύναμο, το οποίο θα κλείνει ερμητικά ώστε να παρέχει βαθμό προστασίας έναντι εισχώρησης σκόνης και νερού τουλάχιστον IP44 και θα ασφαλίζει εσωτερικά σε πέντε σημεία με μία κλειδαριά με αποσπώμενο κλειδί. Θα είναι κατάλληλος για εγκαταστάσεις με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες ατμού Νατρίου Υ.Π., μεταλλικών αλογονιδίων Υ.Π. και ατμών Υδραργύρου Υ.Π. με συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό ballast. Θα αποτελείται από ρελαί και λοιπό ηλεκτρονικό εξοπλισμό ενώ δεν θα φέρει καθόλου μηχανικά κινητά μέρη, ώστε να ελαχιστοποιείται στο μέγιστο η ανάγκη για συντήρηση και το κόστος συντήρησης. Θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον. Θα προσφέρει κοινό και ταυτόχρονο έλεγχο όλων των φωτιστικών (αφή, σβέση, dimming κλπ) που τροφοδοτούνται από την ίδια φάση (R,S,T) και θα εξασφαλίζει έλλειψη αιχμών (spikes) κατά τη μετάβαση της τάσης (dimming). Εσωτερικά θα φέρει panel με ενδεικτικές λυχνίες LED, πλήκτρα και LCD οθόνη, μέσω των οποίων θα είναι δυνατός ο χειροκίνητος (manual) χειρισμός του ελεγκτή ισχύος και η ανάγνωση διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων της εγκατάστασης, όπως τάση εισόδου, τάση εξόδου, απορροφούμενο ρεύμα από το φορτίο, ενεργή και άεργος ισχύς, συντελεστής ισχύος κ.α. Θα φέρει τουλάχιστον μία "θύρα", USB ή mini USB, για σύνδεση με φορητό Η/Υ, για το "κατέβασμα" (download) ή/και ανάγνωση των διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων λειτουργίας της εγκατάστασης. Θα μπορεί να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα σε περιβάλλον με θερμοκρασία από -20°C τουλάχιστον έως $+55^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον και με υγρασία από 0% έως 97% τουλάχιστον, χωρίς την δημιουργία συμπυκνωμάτων. Θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 98% τόσο για πλήρες φορτίο (100%) όσο και για το 50% του πλήρους φορτίου. Ο ελεγκτής ισχύος δεν θα επιβαρύνει το δίκτυο με αρμονικές,

τουλάχιστον όχι πάνω από 2% και το επίπεδο θορύβου θα είναι $\leq 40\text{dB}$. Θα έχει κλάση μόνωσης I, θα είναι κατάλληλος για συνολικό "φορτίο" έως 10KVA και θα μπορεί να επιτύχει υποβιβασμό της τάσης τροφοδοσίας της εγκατάστασης η οποία θα φτάνει έως και 180V (ανάλογα με τον τύπο των φωτιστικών και των λαμπτήρων που ρυθμίζονται). Ο ελεγκτής ισχύος θα συνοδεύεται από κατάλληλη πλάκα έδρασης με τέσσερα αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα, για την πάκτωση του σε τσιμεντένια βάση κατάλληλων διαστάσεων, η οποία θα κατασκευαστεί από τον ανάδοχο. Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN60439-1, EN60439-1-A1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-12 και θα φέρει πιστοποιητικό CE, ενώ το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 στο σχεδιασμό και κατασκευή συσκευών ρύθμισης της τάσης δικτύου για εξοικονόμηση ενέργειας και συστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης.

2 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 12kVA

(A.T.2)

Μονάδα τοπικής καταγραφής συμβάντων – λήψης/ διαβίβασης εντολών και πληροφοριών, με δυνατότητα εκτέλεσης εντολών και διάγνωσης σε επίπεδο ενός έκαστου πίνακα. Η μονάδα τοπικής καταγραφής θα πρέπει απαραίτητως να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος (dimming), ανεξάρτητα για την κάθε φάση (RST) του πίνακα, και τη δυνατότητα καταμέτρησης και απεικόνισης σε LCD οθόνη, για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά τουλάχιστον: της τάσης εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, της τάσης εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) προεπιλεγμένα "σενάρια" φωτισμού (dimming profiles) και τουλάχιστον ένα "σενάριο" φωτισμού (dimming profile) ελεύθερα διαμορφώσιμο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα να τίθεται εκτός λειτουργίας ("By-Pass"), ανεξάρτητα για κάθε φάση (RST). Για τη χρήση του ελεγκτή ισχύος δεν θα απαιτείται καμιά παρέμβαση στα φωτιστικά σώματα και καμιά επιπλέον καλωδίωση (πέραν της ηλεκτρικής σύνδεσης αυτού, με τον πίνακα τροφοδοσίας της εγκατάστασης). Θα έχει τη δυνατότητα, μελλοντικά και εφόσον απαιτηθεί από την υπηρεσία, να δεχτεί όλο τον απαραίτητο επιπλέον εξοπλισμό που θα εξασφαλίσει την αμφίδρομη επικοινωνία για λήψη-διαβίβαση πληροφοριών και εντολών με τη συγκεντρωτική μονάδα μέσω ασύρματης τεχνολογίας. Θα φέρει μπαταρία για τη

διατήρηση των αποθηκευμένων δεδομένων σε περίπτωση blackout, τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες εξόδους ρελαί οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας και τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες ψηφιακές εξόδους οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας. Θα έχει εξωτερικό περίβλημα από ανθεκτικό σε χτυπήματα και στη διάβρωση υλικό όπως fibreglass ή χαλυβδοέλασμα γαλβανισμένο και βαμμένο ή άλλο ισοδύναμο, το οποίο θα κλείνει ερμητικά ώστε να παρέχει βαθμό προστασίας έναντι εισχώρησης σκόνης και νερού τουλάχιστον IP44 και θα ασφαλίζει εσωτερικά σε πέντε σημεία με μία κλειδαριά με αποσπώμενο κλειδί. Θα είναι κατάλληλος για εγκαταστάσεις με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες ατμού Νατρίου Υ.Π., μεταλλικών αλογονιδίων Υ.Π. και ατμών Υδραργύρου Υ.Π. με συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό ballast. Θα αποτελείται από ρελαί και λοιπό ηλεκτρονικό εξοπλισμό ενώ δεν θα φέρει καθόλου μηχανικά κινητά μέρη, ώστε να ελαχιστοποιείται στο μέγιστο η ανάγκη για συντήρηση και το κόστος συντήρησης. Θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον. Θα προσφέρει κοινό και ταυτόχρονο έλεγχο όλων των φωτιστικών (αφή, σβέση, dimming κλπ) που τροφοδοτούνται από την ίδια φάση (R,S,T) και θα εξασφαλίζει έλλειψη αιχμών (spikes) κατά τη μετάβαση της τάσης (dimming). Εσωτερικά θα φέρει panel με ενδεικτικές λυχνίες LED, πλήκτρα και LCD οθόνη, μέσω των οποίων θα είναι δυνατός ο χειροκίνητος (manual) χειρισμός του ελεγκτή ισχύος και η ανάγνωση διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων της εγκατάστασης όπως τάση εισόδου, τάση εξόδου, απορροφούμενο ρεύμα από το φορτίο, ενεργή και άεργος ισχύς, συντελεστής ισχύος κ.α. Θα φέρει τουλάχιστον μία "θύρα", USB ή mini USB, για σύνδεση με φορητό Η/Υ, για το "κατέβασμα" (download) ή/και ανάγνωση των διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων λειτουργίας της εγκατάστασης. Θα μπορεί να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα σε περιβάλλον με θερμοκρασία από -20°C τουλάχιστον έως $+55^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον και με υγρασία από 0% έως 97% τουλάχιστον, χωρίς την δημιουργία συμπυκνωμάτων. Θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 98% τόσο για πλήρες φορτίο (100%) όσο και για το 50% του πλήρους φορτίου. Ο ελεγκτής ισχύος δεν θα επιβαρύνει το δίκτυο με αρμονικές, τουλάχιστον όχι πάνω από 2% και το επίπεδο θορύβου θα είναι $\leq 40\text{dB}$. Θα έχει κλάση μόνωσης I, θα είναι κατάλληλος για συνολικό "φορτίο" έως 12KVA και θα μπορεί να επιτύχει υποβιβασμό της τάσης τροφοδοσίας της εγκατάστασης η οποία θα φτάνει έως και 180V (ανάλογα με τον τύπο των φωτιστικών και των λαμπτήρων που ρυθμίζονται). Ο ελεγκτής ισχύος θα συνοδεύεται από κατάλληλη πλάκα έδρασης με τέσσερα αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα, για την πάκτωση του σε τσιμεντένια βάση κατάλληλων διαστάσεων, η

οποία θα κατασκευαστεί από τον ανάδοχο. Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN60439-1, EN60439-1-A1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-12 και θα φέρει πιστοποιητικό CE, ενώ το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 στο σχεδιασμό και κατασκευή συσκευών ρύθμισης της τάσης δικτύου για εξοικονόμηση ενέργειας και συστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης.

3 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 18 kVA

(A.T.3)

Μονάδα τοπικής καταγραφής συμβάντων – λήψης/ διαβίβασης εντολών και πληροφοριών, με δυνατότητα εκτέλεσης εντολών και διάγνωσης σε επίπεδο ενός έκαστου πίνακα. Η μονάδα τοπικής καταγραφής θα πρέπει απαραίτητως να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος (dimming), ανεξάρτητα για την κάθε φάση (RST) του πίνακα, και τη δυνατότητα καταμέτρησης και απεικόνισης σε LCD οθόνη, για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά τουλάχιστον: της τάσης εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, της τάσης εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) προεπιλεγμένα “σενάρια” φωτισμού (dimming profiles) και τουλάχιστον ένα “σενάριο” φωτισμού (dimming profile) ελεύθερα διαμορφώσιμο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα να τίθεται εκτός λειτουργίας (“By-Pass”), ανεξάρτητα για κάθε φάση (RST). Για τη χρήση του ελεγκτή ισχύος δεν θα απαιτείται καμιά παρέμβαση στα φωτιστικά σώματα και καμιά επιπλέον καλωδίωση (πέραν της ηλεκτρικής σύνδεσης αυτού, με τον πίνακα τροφοδοσίας της εγκατάστασης). Θα έχει τη δυνατότητα, μελλοντικά και εφόσον απαιτηθεί από την υπηρεσία, να δεχτεί όλο τον απαραίτητο επιπλέον εξοπλισμό που θα εξασφαλίσει την αμφίδρομη επικοινωνία για λήψη-διαβίβαση πληροφοριών και εντολών με τη συγκεντρωτική μονάδα μέσω ασύρματης τεχνολογίας. Θα φέρει μπαταρία για τη διατήρηση των αποθηκευμένων δεδομένων σε περίπτωση blackout, τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες εξόδους ρελαί οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας και τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες ψηφιακές εξόδους οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας. Θα έχει εξωτερικό περίβλημα από ανθεκτικό σε χτυπήματα και στη διάβρωση υλικό όπως fibreglass ή χαλυβδοέλασμα γαλβανισμένο και βαμμένο ή άλλο ισοδύναμο, το οποίο θα κλείνει ερμητικά ώστε να παρέχει βαθμό προστασίας έναντι

εισχώρησης σκόνης και νερού τουλάχιστον IP44 και θα ασφαλίζει εσωτερικά σε πέντε σημεία με μία κλειδαριά με αποσπώμενο κλειδί. Θα είναι κατάλληλος για εγκαταστάσεις με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες ατμού Νατρίου Υ.Π., μεταλλικών αλογονιδίων Υ.Π. και ατμών Υδραργύρου Υ.Π. με συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό ballast. Θα αποτελείται από ρελαί και λοιπό ηλεκτρονικό εξοπλισμό ενώ δεν θα φέρει καθόλου μηχανικά κινητά μέρη, ώστε να ελαχιστοποιείται στο μέγιστο η ανάγκη για συντήρηση και το κόστος συντήρησης. Θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον. Θα προσφέρει κοινό και ταυτόχρονο έλεγχο όλων των φωτιστικών (αφή, σβέση, dimming κλπ) που τροφοδοτούνται από την ίδια φάση (R,S,T) και θα εξασφαλίζει έλλειψη αιχμών (spikes) κατά τη μετάβαση της τάσης (dimming). Εσωτερικά θα φέρει panel με ενδεικτικές λυχνίες LED, πλήκτρα και LCD οθόνη, μέσω των οποίων θα είναι δυνατός ο χειροκίνητος (manual) χειρισμός του ελεγκτή ισχύος και η ανάγνωση διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων της εγκατάστασης όπως τάση εισόδου, τάση εξόδου, απορροφούμενο ρεύμα από το φορτίο, ενεργή και άεργος ισχύς, συντελεστής ισχύος κ.α. Θα φέρει τουλάχιστον μία "θύρα", USB ή mini USB, για σύνδεση με φορητό Η/Υ, για το "κατέβασμα" (download) ή/και ανάγνωση των διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων λειτουργίας της εγκατάστασης. Θα μπορεί να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα σε περιβάλλον με θερμοκρασία από -20°C τουλάχιστον έως $+55^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον και με υγρασία από 0% έως 97% τουλάχιστον, χωρίς την δημιουργία συμπυκνωμάτων. Θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 98% τόσο για πλήρες φορτίο (100%) όσο και για το 50% του πλήρους φορτίου. Ο ελεγκτής ισχύος δεν θα επιβαρύνει το δίκτυο με αρμονικές, τουλάχιστον όχι πάνω από 2% και το επίπεδο θορύβου θα είναι $\leq 40\text{dB}$. Θα έχει κλάση μόνωσης I, θα είναι κατάλληλος για συνολικό "φορτίο" έως 18KVA και θα μπορεί να επιτύχει υποβιβασμό της τάσης τροφοδοσίας της εγκατάστασης η οποία θα φτάνει έως και 180V (ανάλογα με τον τύπο των φωτιστικών και των λαμπτήρων που ρυθμίζονται). Ο ελεγκτής ισχύος θα συνοδεύεται από κατάλληλη πλάκα έδρασης με τέσσερα αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα, για την πάκτωση του σε τσιμεντένια βάση κατάλληλων διαστάσεων, η οποία θα κατασκευαστεί από τον ανάδοχο. Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN60439-1, EN60439-1-A1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-12 και θα φέρει πιστοποιητικό CE, ενώ το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 στο σχεδιασμό και κατασκευή συσκευών ρύθμισης της τάσης δικτύου για εξοικονόμηση ενέργειας και συστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης.

4 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 37kVA

(Α.Τ.4)

Μονάδα τοπικής καταγραφής συμβάντων – λήψης/ διαβίβασης εντολών και πληροφοριών, με δυνατότητα εκτέλεσης εντολών και διάγνωσης σε επίπεδο ενός έκαστου πίνακα. Η μονάδα τοπικής καταγραφής θα πρέπει απαραίτητως να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος (dimming), ανεξάρτητα για την κάθε φάση (RST) του πίνακα, και τη δυνατότητα καταμέτρησης και απεικόνισης σε LCD οθόνη, για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά τουλάχιστον: της τάσης εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, της τάσης εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) προεπιλεγμένα “σενάρια” φωτισμού (dimming profiles) και τουλάχιστον ένα “σενάριο” φωτισμού (dimming profile) ελεύθερα διαμορφώσιμο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα να τίθεται εκτός λειτουργίας (“By-Pass”), ανεξάρτητα για κάθε φάση (RST). Για τη χρήση του ελεγκτή ισχύος δεν θα απαιτείται καμιά παρέμβαση στα φωτιστικά σώματα και καμιά επιπλέον καλωδίωση (πέραν της ηλεκτρικής σύνδεσης αυτού, με τον πίνακα τροφοδοσίας της εγκατάστασης). Θα έχει τη δυνατότητα, μελλοντικά και εφόσον απαιτηθεί από την υπηρεσία, να δεχτεί όλο τον απαραίτητο επιπλέον εξοπλισμό που θα εξασφαλίσει την αμφίδρομη επικοινωνία για λήψη-διαβίβαση πληροφοριών και εντολών με τη συγκεντρωτική μονάδα μέσω ασύρματης τεχνολογίας. Θα φέρει μπαταρία για τη διατήρηση των αποθηκευμένων δεδομένων σε περίπτωση blackout, τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες εξόδους ρελαί οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας και τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες ψηφιακές εξόδους οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας. Θα έχει εξωτερικό περίβλημα από ανθεκτικό σε χτυπήματα και στη διάβρωση υλικό όπως fibreglass ή χαλυβδοέλασμα γαλβανισμένο και βαμμένο ή άλλο ισοδύναμο, το οποίο θα κλείνει ερμητικά ώστε να παρέχει βαθμό προστασίας έναντι εισχώρησης σκόνης και νερού τουλάχιστον IP44 και θα ασφαλίζει εσωτερικά σε πέντε σημεία με μία κλειδαριά με αποσπώμενο κλειδί. Θα είναι κατάλληλος για εγκαταστάσεις με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες ατμού Νατρίου Υ.Π., μεταλλικών αλογονιδίων Υ.Π. και ατμών Υδραργύρου Υ.Π. με συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό ballast. Θα αποτελείται από ρελαί και λοιπό ηλεκτρονικό εξοπλισμό ενώ δεν θα φέρει καθόλου μηχανικά κινητά μέρη,

ώστε να ελαχιστοποιείται στο μέγιστο η ανάγκη για συντήρηση και το κόστος συντήρησης. Θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον. Θα προσφέρει κοινό και ταυτόχρονο έλεγχο όλων των φωτιστικών (αφή, σβέση, dimming κλπ) που τροφοδοτούνται από την ίδια φάση (R,S,T) και θα εξασφαλίζει έλλειψη αιχμών (spikes) κατά τη μετάβαση της τάσης (dimming). Εσωτερικά θα φέρει panel με ενδεικτικές λυχνίες LED, πλήκτρα και LCD οθόνη, μέσω των οποίων θα είναι δυνατός ο χειροκίνητος (manual) χειρισμός του ελεγκτή ισχύος και η ανάγνωση διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων της εγκατάστασης όπως τάση εισόδου, τάση εξόδου, απορροφούμενο ρεύμα από το φορτίο, ενεργή και άεργος ισχύς, συντελεστής ισχύος κ.α. Θα φέρει τουλάχιστον μία "θύρα", USB ή mini USB, για σύνδεση με φορητό Η/Υ, για το "κατέβασμα" (download) ή/και ανάγνωση των διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων λειτουργίας της εγκατάστασης. Θα μπορεί να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα σε περιβάλλον με θερμοκρασία από -20°C τουλάχιστον έως $+55^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον και με υγρασία από 0% έως 97% τουλάχιστον, χωρίς την δημιουργία συμπυκνωμάτων. Θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 98% τόσο για πλήρες φορτίο (100%) όσο και για το 50% του πλήρους φορτίου. Ο ελεγκτής ισχύος δεν θα επιβαρύνει το δίκτυο με αρμονικές, τουλάχιστον όχι πάνω από 2% και το επίπεδο θορύβου θα είναι $\leq 40\text{dB}$. Θα έχει κλάση μόνωσης I, θα είναι κατάλληλος για συνολικό "φορτίο" έως 37KVA και θα μπορεί να επιτύχει υποβιβασμό της τάσης τροφοδοσίας της εγκατάστασης η οποία θα φτάνει έως και 180V (ανάλογα με τον τύπο των φωτιστικών και των λαμπτήρων που ρυθμίζονται). Ο ελεγκτής ισχύος θα συνοδεύεται από κατάλληλη πλάκα έδρασης με τέσσερα αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα, για την πάκτωση του σε τσιμεντένια βάση κατάλληλων διαστάσεων, η οποία θα κατασκευαστεί από τον ανάδοχο. Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN60439-1, EN60439-1-A1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-12 και θα φέρει πιστοποιητικό CE, ενώ το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 στο σχεδιασμό και κατασκευή συσκευών ρύθμισης της τάσης δικτύου για εξοικονόμηση ενέργειας και συστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης.

Απαιτούμενα Δικαιολογητικά

Για την αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω δικαιολογητικά/ έντυπα στην ελληνική γλώσσα (ή

όπου αυτό δεν είναι εφικτό, στην αγγλική):

1. Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον.
2. Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 98% τόσο για πλήρες φορτίο (100%) όσο και για το 50% του πλήρους φορτίου.
3. Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος δεν θα επιβαρύνει το δίκτυο με αρμονικές, τουλάχιστον όχι πάνω από 2%.
4. Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι το επίπεδο θορύβου του ελεγκτή ισχύος θα είναι $\leq 40\text{dB}$.
5. Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN61439-1, EN61000-6-4 και EN61000-3-11
6. Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN60439-1, EN60439-1-A1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-12
7. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή συσκευών ρύθμισης της τάσης δικτύου για εξοικονόμηση ενέργειας και συστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης
8. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.
9. Τεχνικά φυλλάδια του ελεγκτή ισχύος τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή.

10. Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών για το σύνολο του ελεγκτή ισχύος
11. Συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το έντυπο τεχνικής προσφοράς του ελεγκτή ισχύος, στο οποίο συνοψίζονται οι απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές.

Λογισμικό

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει στην υπηρεσία και το σχετικό λογισμικό (software) το οποίο απαιτείται για τον έλεγχο των ελεγκτών ισχύος. Το λογισμικό θα εγκατασταθεί σε μεμονωμένο φορητό Η/Υ (δεν προσφέρεται), ο οποίος θα συνδέεται μέσω κατάλληλου καλωδίου USB στον ελεγκτή ισχύος, επιτόπου στο χώρο εγκατάστασης. Μέσω του λογισμικού θα είναι δυνατή η παρακολούθηση των ηλεκτρικών μεγεθών της εγκατάστασης, για όση ώρα ο φορητός Η/Υ είναι συνδεδεμένος στον ελεγκτή ισχύος, για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά τουλάχιστον για: την τάση εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, την τάση εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας. Μέσω του λογισμικού θα είναι επίσης δυνατό ο χρήστης να “κατεβάσει” (download) στον Η/Υ όλα τα δεδομένα (μετρήσεις) που θα έχουν αποθηκευτεί στον ελεγκτή ισχύος και να τροποποιήσει τις παραμέτρους που αφορούν την λειτουργία της εγκατάστασης φωτισμού (τάση λειτουργίας, επιλογή σεναρίου φωτισμού, ποσοστό dimming κλπ).

Το λογισμικό θα είναι συμβατό με Windows 7 ή Windows 8 και θα μπορεί να λειτουργεί σε Η/Υ με τις εξής ελάχιστες απαιτήσεις:

- Επεξεργαστής 2GHz
- RAM 2GB
- Διαθέσιμος χώρος στο σκληρό δίσκο 1GB
- CD drive
- Θύρα USB (τουλάχιστον μία)

Όφελος προτεινόμενων παρεμβάσεων

Γνωρίζοντας το ποσοστό εξοικονόμησης που επιτυγχάνεται με τη ρύθμιση της φωτεινότητας για κάθε τύπο φωτιστικού και τον αριθμό και το είδος των φωτιστικών από τον Πίνακα 1, υπολογίζονται η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, η αντίστοιχη εξοικονόμηση, καθώς και το συνολικό κόστος για κάθε παροχή στην οποία τοποθετείται ελεγκτής ισχύος (Πίνακας 2).

Περιοχή	Αριθμός Παροχής	Εγκατεστημένη Ισχύς Παροχής	Υφιστάμενη κατανάλωση ενέργειας	Μέγιστο Φορτίο Ελεγκτή Ισχύος	Νέα Κατανάλωση ενέργειας	Συνολική εξοικονόμηση ενέργειας	Κόστος Ελεγκτή Ισχύος	Οικονομικό όφελος
		kW	kWh/έτος	kVA	kWh/έτος	kWh/έτος	€	€/έτος
Οδός Μοναστηρίου	27027986	8,8	37.191,58	18	22.314,95	14.876,63	8.335,00 €	1.710,22 €
	27042521	8,01	33.861,43	12	20.400,91	13.460,53	7.835,00 €	1.547,42 €
Οδός Π. Μελά Πλατεία Γιολλάση - Πλατεία Νίκης	27064256	12,13	51.244,27	18	30.869,49	20.374,78	8.335,00 €	2.342,28 €
	27050444	4,48	18.951,18	10	11.577,68	7.373,50	7.685,00 €	847,66 €
	27042520	8,6	36.378,00	18	21826,8	14.551,20	8.335,00 €	1.600,63 €
Πλατεία Τιάλου	27076983	6,68	28.242,36	10	17.869,92	10.372,44	7.685,00 €	1.192,42 €
Οδός Κοζάνη-ΖΕΠ	27076554	10,18	43.002,76	18	25.801,66	17.201,11	8.335,00 €	1.977,44 €
Οδός Κοζάνη-Αργιλου	27076553	15,4	65.085,26	37	39.051,16	26.034,11	10.060,00 €	2.992,88 €
	27075156	9,75	41.216,18	18	27.083,00	14.133,18	8.335,00 €	1.624,75 €
	27075154	8,28	34.982,37	12	21.493,70	13.488,67	7.835,00 €	1.550,66 €
ΖΕΠ	27075153	13,11	55.417,57	37	34.175,05	21.242,52	10.060,00 €	2.442,04 €
	27075152	4,96	20.958,68	10	12.743,30	8.215,38	7.685,00 €	944,44 €
	27067756	2,95	12.456,51	10	7.473,91	4.982,60	7.685,00 €	572,80 €
	27075155/P 1	7,59	32.095,99	12	19.845,91	12.250,07	7.835,00 €	1.408,27 €
	27075155/P 2	4,63	19.574,52	10	11.744,71	7.829,81	7.685,00 €	900,11 €
Δ.Δ. Χαραυγής	27041909	11	46.489,47	18	27.893,68	18.595,79	8.335,00 €	2.137,77 €
Οδός Τράντα	27078416	13,08	55.281,17	37	35.437,95	19.843,23	10.060,00 €	2.281,18 €
Παλιά ΚΤΕΛ	27078417	6,72	28.402,76	10	17.882,12	10.520,64	7.685,00 €	1.209,45 €
Κόμβος Συντάγματος	27041132	7,88	33.332,40	12	19.999,44	13.332,96	7.835,00 €	1.466,63 €
Κόμβος Κρόκου	27078210	8,25	34.897,50	18	20.938,50	13.959,00	8.335,00 €	1.535,49 €
Κόμβος Λαρίσης	83457749	10,45	44.203,50	18	26.522,10	17.681,40	8.335,00 €	1.944,95 €
Κόμβος Τεχνικά	27017213	14,3	60.489,00	37	36.293,40	24.195,60	10.060,00 €	2.661,52 €
Κόμβος Κασλά	27017224	11	46.530,00	18	27.918,00	18.612,00	8.335,00 €	2.047,32 €
ΟΤ 969	27078418	6,66	28.171,80	10	16.903,08	11.268,72	7.685,00 €	1.239,56 €
ΟΤ 969 έως LIDL	27066181	14,3	60.489,00	37	36.293,40	24.195,60	10.060,00 €	2.661,52 €
Συνολο			968.945,26		581367,16	387578,10	210.450,00 €	42.633,59 €

Πίνακας 2: Κόστος συστήματος ρύθμισης και αντίστοιχο ενεργειακό και οικονομικό όφελος για κάθε παροχή δημοτικού φωτισμού Δήμου Κοζάνης στην οποία τοποθετείται ελεγκτής ισχύος. Σε κάθε παροχή τοποθετείται ένας ελεγκτής ισχύος, με εξαίρεση την παροχή 27075155 στη ΖΕΠ όπου τοποθετούνται δύο ελεγκτές.

Το κόστος προμήθειας και εγκατάστασης των ελεγκτών ρύθμισης στα πύλαρ ανέρχεται σε 210.450,00 € (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ). Συνολικά τοποθετούνται 25 ελεγκτές

ρύθμισης σε 24 παροχές (με την προϋπόθεση ότι κάθε ιστός με φωτιστικά με λαμπτήρα CFL 23W θα αντικατασταθεί από ένα νέο ιστό με ένα νέο φωτιστικό με λαμπτήρα HPS 70W).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β – Φωτιστικά τεχνολογίας LED

1. Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 120 W. (Α.Τ.5)

Αντικατάσταση του φωτιστικού με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πιέσεως στις οδούς Δαβάκη, Ολυμπιάδος, Ψαρών, Α. Παπανδρέου και στην πλατεία Αλώνια με φωτιστικό τεχνολογίας LED συνολικής ισχύος (LED+LED driver) έως 130W, τοποθετημένο σε βραχίονα ιστού ύψους 6-10μ. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση φωτιστικού τεχνολογίας LED συνολικής ισχύος έως 130W, καθώς και του ειδικού τεμαχίου προσαρμογής του στον υπάρχοντα βραχίονα εάν αυτό απαιτείται. Αντικατάσταση του υπάρχοντος φωτιστικού που αναφέρεται παραπάνω, με αποσύνδεση, αφαίρεση και παράδοση σε καλή κατάσταση στις αποθήκες της υπηρεσίας. Η όλη εργασία μπορεί να γίνει μόνο με τη χρήση μηχανικών μέσων, όπως γερανοφόρο όχημα. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η πρόσβαση γερανοφόρου οχήματος, η Αναθέτουσα Αρχή είναι υπεύθυνη για την διευθέτηση του τρόπου αλλαγής των φωτιστικών.

Τα φωτιστικά σώματα θα αποτελούνται από τις φωτιστικές ομάδες LED, τα συστήματα ηλεκτρικής οδήγησης / τροφοδοτικό (LED driver / power supply) αυτών και το περίβλημα προστασίας και θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις παρακάτω προδιαγραφές.

Μονάδες LED

Οι απαραίτητες τεχνικές απαιτήσεις των χρησιμοποιούμενων LED θα είναι οι ακόλουθες:

1. Η ονομαστική φωτεινή εκροή των LED θα είναι ίση ή μεγαλύτερη 16.000lm
2. Η ονομαστική κατανάλωση ισχύος των LED θα είναι ίση ή μικρότερη από 120W
3. Η συνολική κατανάλωση ισχύος των LED μαζί με την κατανάλωση του LED driver θα είναι ίση ή μικρότερη από 130W
4. Correlated Colour Temperature: Neutral White από 3800K έως 4200K.
5. Βαθμός χρωματικής απόδοσης (Colour Rendering Index): 70 ή μεγαλύτερο.
6. Διάρκεια ζωής φωτεινής πηγής LED : 80.000hr (L70B20) ή περισσότερες, όπου μετά το πέρας αυτών, το 80% των LED chips του φωτιστικού σώματος θα διατηρούν τουλάχιστον το 70% της ονομαστικής τους φωτεινότητας
7. Βαθμός απόδοσης φωτεινής πηγής (LED efficacy): $\geq 130\text{lm/W}$
8. Βαθμός απόδοσης φωτιστικού σώματος (fixture efficacy): $\geq 110\text{lm/W}$

Προς πιστοποίηση των παραπάνω να προσκομιστούν αναλυτικά τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή των LED που χρησιμοποιούνται στα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα ήτοι, επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED σύμφωνα με το πρότυπο **LM80-08** και

TM-21-08 ή μεταγενέστερα, όπου θα αναγράφεται, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία T_j ή T_s του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), και θα παρέχεται η καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου. Επίσης θα πρέπει να προσκομιστεί πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο κατά **LM79-08** (μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών), για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως π.χ. η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, κλπ. Επίσης για κάθε τύπο προσφερόμενου φωτιστικού να κατατεθεί το **φωτομετρικό αρχείο** του φωτιστικού (σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών), που να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση, σε έντυπη μορφή, του διαπιστευμένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών, καθώς επίσης και η διαπίστευση του εργαστηρίου.

Τροφοδοτικό (LED driver / power supply)

Το τροφοδοτικό θα είναι ενσωματωμένο στο σώμα του φωτιστικού. Οι απαραίτητες τεχνικές απαιτήσεις θα είναι ως ακολούθως:

- A. Τάση τροφοδοσίας 220-240 Volt, 50 Hz συχνότητα,
- B. Συντελεστής συνημίτονου ϕ : 0.90 ή μεγαλύτερο
- Γ. Κλάση Μόνωσης: I ή II
- Δ. Αυτόματος έλεγχος της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Αυτόματη επαναφορά με την αποκατάσταση της θερμοκρασίας (automatic reset).
- E. Προστασία του LED driver και των LED από υπερτάσεις, για 4kV τουλάχιστον

Οπτικό σύστημα - Κέλυφος

Το οπτικό σύστημα θα αποτελείται από ομάδες LED, όπου η κάθε ομάδα θα βρίσκεται εντός ανταυγαστήρα από αλουμίνιο υψηλής, καθαρότητας (τουλάχιστον 99,99%) προκειμένου να εξασφαλίζεται η απόλυτα ελεγχόμενη κατανομή του φωτισμού χωρίς προβλήματα θάμβωσης και με τη μεγαλύτερη δυνατή ομοιομορφία. Ηλεκτρονικές διατάξεις θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής για 4kV τουλάχιστον και τα ρεύματα αιχμής και θα επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Η κατανομή φωτισμού θα πρέπει να είναι ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, FULL-CUTOFF ώστε να αποφευχθεί η φωτορύπανση.

Το κέλυφος θα είναι ελαφρά και στιβαρή κατασκευή από 100 % ανακυκλώσιμα υλικά (ενδεικτικά χυτό αλουμίνιο), θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας και κατάλληλα βαμμένο ώστε να είναι ανθεκτικό στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες και στη διάρκεια του χρόνου. Θα είναι δε εξοπλισμένο με κατάλληλη διάταξη η οποία θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού λόγω της θερμοκρασιακής διαφοράς στο εσωτερικό του φωτιστικού με την θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Το οπτικό κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι από διαφανές επίπεδο γυαλί, πάχους ≥ 4 mm, επεξεργασμένο θερμικά για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα και θερμική και μηχανική αντοχή. Θα υπάρχει παρέμβυσμα στεγανοποίησης από υλικά ανθεκτικά στις εξωτερικές συνθήκες και στη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.

Το κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι ανοιγόμενο και θα πρέπει να παραμένει συνδεδεμένο με το υπόλοιπο σώμα του φωτιστικού ώστε να επιτρέπει στον εργαζόμενο να χρησιμοποιεί και τα δύο χέρια κατά την συντήρηση. Κατά το άνοιγμα του φωτιστικού σώματος θα πρέπει να διακόπτεται αυτόματα η παροχή του ρεύματος όσο το κάλυμμα παραμένει ανοιχτό για την αποφυγή ατυχημάτων.

Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το φωτιστικό θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα για τη μέγιστη απαγωγή θερμότητας, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ορθή λειτουργία του. Το σώμα του φωτιστικού θα διαθέτει ψύκτρες, ώστε η ψύξη θα γίνεται χωρίς χρήση ανεμιστήρων (fans), τόσο για τα LED όσο και για το τροφοδοτικό. Επιπλέον, ηλεκτρονική διάταξη θα ελέγχει την θερμοκρασία στο εσωτερικό του φωτιστικού έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.

Η ανάρτηση των φωτιστικών σωμάτων LED θα γίνει από τον Ανάδοχο στα πλαίσια αντικατάστασης υπάρχοντων φωτιστικών σωμάτων κλασσικού τύπου με λάμπες νατρίου. Προς τούτο τα υπό προμήθεια φωτιστικά σώματα θα πρέπει να είναι κατάλληλα για στήριξη σε βραχίονα, αλλά να έχουν και δυνατότητα τοποθέτησης σε κορυφή ιστού. Η υποδοχή στήριξης θα είναι από χυτό αλουμίνιο ή αντίστοιχης ποιότητας υλικό και θα έχει τη δυνατότητα προσαρμογής σε μπράτσα στήριξης κυλινδρικής διατομής διαμέτρου από Ø50mm έως Ø75mm και τη δυνατότητα κλίσης τουλάχιστον 15° . Τα φωτιστικά θα πρέπει να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα μικροϋλικά (π.χ. δακτύλιοι, βίδες, κ.λ.π.) ηλεκτρολογικής και μηχανολογικής σύνδεσης πάνω στους βραχίονες των ιστών. Προς πιστοποίηση των παραπάνω να προσκομιστούν αναλυτικά μηχανολογικά σχεδιαγράμματα των φωτιστικών με αναφορά στα απαιτούμενα μικροϋλικά σύνδεσης.

Τα φωτιστικά θα διαθέτουν βαθμό στεγανότητας IP 66 ή μεγαλύτερο, αντοχή σε κρούση βαθμού IK09 ή μεγαλύτερου και θα έχουν δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασιακό εύρος από -30°C έως $+40^\circ\text{C}$.

Το σύνολο του φωτιστικού σώματος (LED/ τροφοδοτικό/ κέλυφος) θα καλύπτεται από εργοστασιακή εγγύηση (από τον κατασκευαστή του φωτιστικού) διάρκειας πέντε (5) ετών τουλάχιστον, η οποία θα προβλέπει σε περίπτωση βλάβης την αντικατάσταση του φωτιστικού με καινούριο.

Για την αξιολόγηση και προκειμένου να σχηματισθεί σαφής αντίληψη για την ποιότητα και τη λειτουργία των φωτιστικών απαιτείται από τους διαγωνιζόμενους η προσκόμιση δείγματος για εξέταση από την επιτροπή αξιολόγησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή τους.

Απαιτούμενα Δικαιολογητικά

Για την αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν επί ποινή αποκλείσμού τα παρακάτω δικαιολογητικά/ έντυπα στην ελληνική γλώσσα (ή όπου αυτό δεν είναι εφικτό, στην αγγλική):

1. Αναλυτικά τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή των LED που χρησιμοποιούνται στα φωτιστικά σώματα με πληροφορίες σχετικά με Correlated Colour Temperature, Colour Rendering Index και διάρκεια ζωής φωτεινής πηγής LED. Οι τιμές των ως άνω τεχνικών χαρακτηριστικών να είναι σύμφωνες με τα διεθνή πρότυπα IESNA LM-79 και IESNA LM-80.
2. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών που να δηλώνει ότι το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το EN62471, ως προς την φωτοβιολογική του καταλληλότητα και εντάσσεται στην κατηγορία "exempt".
3. Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα: EN60598-1, EN60598-2-3, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3
4. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.
5. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.
6. Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων.
7. Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό.
8. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή (ENEC).
9. Η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας θα γίνεται από φορείς πιστοποίησης διαπιστευμένους από το ΕΣΥΔ ή φορείς που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά σχήματα πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων και περιλαμβάνουν επιθεώρηση της παραγωγής.
10. Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
11. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο φωτομετρικό εργαστήριο κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως πχ η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, οποίος θα πρέπει να είναι $CRI \geq 70$ κλπ..
12. Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα, όπου θα αναγράφεται ο τύπος του LED (που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής των

φωτιστικών), το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία T_j ή T_s του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), και θα παρέχεται η καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου.

13. Πλήρη φωτομετρικά αρχεία των φωτιστικών (σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών), που να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση, σε έντυπη μορφή, του διαπιστευμένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών, καθώς επίσης και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
14. Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή.
15. Αναλυτικά μηχανολογικά σχεδιαγράμματα φωτιστικών σωμάτων
16. Οδηγίες μηχανολογικής και ηλεκτρολογικής σύνδεσης φωτιστικών σωμάτων
17. Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων
18. Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών για το σύνολο του φωτιστικού σώματος
19. Συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το έντυπο τεχνικής προσφοράς, για κάθε τύπο φωτιστικού, στο οποίο συνοψίζονται οι απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές.

2. Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 80W

(Α.Τ.6)

Αντικατάσταση του φωτιστικού με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσεως στην περιοχή Ξενία με φωτιστικό τεχνολογίας LED συνολικής ισχύος (LED+LED driver) έως 85W, τοποθετημένο σε βραχίονα ιστού ύψους 6-10μ. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση φωτιστικού τεχνολογίας LED συνολικής ισχύος έως 85W, καθώς και του ειδικού τεμαχίου προσαρμογής του στον υπάρχοντα βραχίονα εάν αυτό απαιτείται. Αντικατάσταση του υπάρχοντος φωτιστικού που αναφέρεται παραπάνω, με αποσύνδεση, αφαίρεση και παράδοση σε καλή κατάσταση στις αποθήκες της υπηρεσίας. Η όλη εργασία μπορεί να γίνει μόνο με τη χρήση μηχανικών μέσων, όπως γερανοφόρο όχημα. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η πρόσβαση γερανοφόρου οχήματος, η Αναθέτουσα Αρχή είναι υπεύθυνη για την διευθέτηση του τρόπου αλλαγής των φωτιστικών.

Τα φωτιστικά σώματα θα αποτελούνται από τις φωτιστικές ομάδες LED, τα συστήματα ηλεκτρικής οδήγησης / τροφοδοτικό (LED driver / power supply) αυτών και το περίβλημα προστασίας και θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις παρακάτω προδιαγραφές.

Μονάδες LED

Οι απαραίτητες τεχνικές απαιτήσεις των χρησιμοποιούμενων LED θα είναι οι ακόλουθες:

1. Η ονομαστική φωτεινή εκροή των LED θα είναι ίση ή μεγαλύτερη 10.500lm

2. Η ονομαστική κατανάλωση ισχύος των LED θα είναι ίση ή μικρότερη από 80W
3. Η συνολική κατανάλωση ισχύος των LED μαζί με την κατανάλωση του LED driver θα είναι ίση ή μικρότερη από 85W
4. Correlated Colour Temperature: Neutral White από 3800K έως 4200K.
5. Βαθμός χρωματικής απόδοσης (Colour Rendering Index): 70 ή μεγαλύτερο.
6. Διάρκεια ζωής φωτεινής πηγής LED : 80.000hr (L70B20) ή περισσότερες, όπου μετά το πέρας αυτών, το 80% των LED chips του φωτιστικού σώματος θα διατηρούν τουλάχιστον το 70% της ονομαστικής τους φωτεινότητας
7. Βαθμός απόδοσης φωτεινής πηγής (LED efficacy): $\geq 130 \text{ lm/W}$
8. Βαθμός απόδοσης φωτιστικού σώματος (fixture efficacy): $\geq 110 \text{ lm/W}$

Προς πιστοποίηση των παραπάνω να προσκομιστούν αναλυτικά τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή των LED που χρησιμοποιούνται στα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα ήτοι, επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED σύμφωνα με το πρότυπο **LM80-08** και TM-21-08 ή μεταγενέστερα, όπου θα αναγράφεται, το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία T_j ή T_s του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), και θα παρέχεται η καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου. Επίσης θα πρέπει να προσκομιστεί πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φωτομετρικό εργαστήριο κατά **LM79-08** (μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών), για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως π.χ. η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, κλπ.. Επίσης για κάθε τύπο προσφερόμενου φωτιστικού να κατατεθεί το **φωτομετρικό αρχείο** του φωτιστικού (σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών), που να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση, σε έντυπη μορφή, του διαπιστευμένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών, καθώς επίσης και η διαπίστευση του εργαστηρίου.

Τροφοδοτικό (LED driver / power supply)

Το τροφοδοτικό θα είναι ενσωματωμένο στο σώμα του φωτιστικού. Οι απαραίτητες τεχνικές απαιτήσεις θα είναι ως ακολούθως:

- A. Τάση τροφοδοσίας 220-240 Volt, 50 Hz συχνότητα,
- B. Συντελεστής συνημίτονου ϕ : 0.90 ή μεγαλύτερο
- Γ. Κλάση Μόνωσης: I ή II
- Δ. Αυτόματος έλεγχος της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Αυτόματη επαναφορά με την αποκατάσταση της θερμοκρασίας (automatic reset).
- E. Προστασία του LED driver και των LED από υπερτάσεις, για 4kV τουλάχιστον

Οπτικό σύστημα - Κέλυφος

Το οπτικό σύστημα θα αποτελείται από ομάδες LED, όπου η κάθε ομάδα θα βρίσκεται εντός ανταυγαστήρα από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας (τουλάχιστον 99,99%) προκειμένου να εξασφαλίζεται η απόλυτα ελεγχόμενη κατανομή του φωτισμού χωρίς προβλήματα θάμβωσης και με τη μεγαλύτερη δυνατή ομοιομορφία. Ηλεκτρονικές διατάξεις θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής για 4kV τουλάχιστον και τα ρεύματα αιχμής και θα επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Η κατανομή φωτισμού θα πρέπει να είναι ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, FULL-CUTOFF ώστε να αποφευχθεί η φωτορύπανση.

Το κέλυφος θα είναι ελαφρά και στιβαρή κατασκευή από 100 % ανακυκλώσιμα υλικά (ενδεικτικά χυτό αλουμίνιο), θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας και κατάλληλα βαμμένο ώστε να είναι ανθεκτικό στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες και στη διάρκεια του χρόνου. Θα είναι δε εξοπλισμένο με κατάλληλη διάταξη η οποία θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού λόγω της θερμοκρασιακής διαφοράς στο εσωτερικό του φωτιστικού με την θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Το οπτικό κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι από διαφανές επίπεδο γυαλί, πάχους ≥ 4 mm, επεξεργασμένο θερμικά για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα και θερμική και μηχανική αντοχή. Θα υπάρχει παρέμβυσμα στεγανοποίησης από υλικά ανθεκτικά στις εξωτερικές συνθήκες και στη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.

Το κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι ανοιγόμενο και θα πρέπει να παραμένει συνδεδεμένο με το υπόλοιπο σώμα του φωτιστικού ώστε να επιτρέπει στον εργαζόμενο να χρησιμοποιεί και τα δύο χέρια κατά την συντήρηση. Κατά το άνοιγμα του φωτιστικού σώματος θα πρέπει να διακόπτεται αυτόματα η παροχή του ρεύματος όσο το κάλυμμα παραμένει ανοιχτό για την αποφυγή ατυχημάτων.

Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το φωτιστικό θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα για τη μέγιστη απαγωγή θερμότητας, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ορθή λειτουργία του. Το σώμα του φωτιστικού θα διαθέτει ψύκτρες, ώστε η ψύξη θα γίνεται χωρίς χρήση ανεμιστήρων (fans), τόσο για τα LED όσο και για το τροφοδοτικό. Επιπλέον, ηλεκτρονική διάταξη θα ελέγχει την θερμοκρασία στο εσωτερικό του φωτιστικού έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.

Η ανάρτηση των φωτιστικών σωμάτων LED θα γίνει από τον Ανάδοχο στα πλαίσια αντικατάστασης υπάρχοντων φωτιστικών σωμάτων κλασσικού τύπου με λάμπες νατρίου. Προς τούτο τα υπό προμήθεια φωτιστικά σώματα θα πρέπει να είναι κατάλληλα για στήριξη σε βραχίονα, αλλά να έχουν και δυνατότητα τοποθέτησης σε κορυφή ιστού. Η υποδοχή στήριξης θα είναι από χυτό αλουμίνιο ή αντίστοιχης ποιότητας υλικό και θα έχει τη δυνατότητα προσαρμογής σε μπράτσα στήριξης κυλινδρικής διατομής διαμέτρου από Ø50mm έως Ø75mm και τη δυνατότητα κλίσης τουλάχιστον 15°. Τα φωτιστικά θα πρέπει να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα μικροϋλικά (π.χ. δακτύλιοι, βίδες, κλπ..) ηλεκτρολογικής και μηχανολογικής σύνδεσης πάνω στους βραχίονες των ιστών. Προς πιστοποίηση των παραπάνω να προσκομιστούν αναλυτικά μηχανολογικά σχεδιαγράμματα των φωτιστικών με αναφορά στα απαιτούμενα μικροϋλικά σύνδεσης.

Τα φωτιστικά θα διαθέτουν βαθμό στεγανότητας IP 66 ή μεγαλύτερο, αντοχή σε κρούση βαθμού IK09 ή μεγαλύτερου και θα έχουν δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασιακό εύρος από -30 °C έως + 40 °C.

Το σύνολο του φωτιστικού σώματος (LED/ τροφοδοτικό/ κέλυφος) θα καλύπτεται από εργοστασιακή εγγύηση (από τον κατασκευαστή του φωτιστικού) διάρκειας πέντε (5) ετών τουλάχιστον, η οποία θα προβλέπει σε περίπτωση βλάβης την αντικατάσταση του φωτιστικού με καινούριο.

Για την αξιολόγηση και προκειμένου να σχηματισθεί σαφής αντίληψη για την ποιότητα και τη λειτουργία των φωτιστικών απαιτείται από τους διαγωνιζόμενους η προσκόμιση δείγματος για εξέταση από την επιτροπή αξιολόγησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή τους.

Απαιτούμενα Δικαιολογητικά

Για την αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω δικαιολογητικά/ έντυπα στην ελληνική γλώσσα (ή όπου αυτό δεν είναι εφικτό, στην αγγλική):

1. Αναλυτικά τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή των LED που χρησιμοποιούνται στα φωτιστικά σώματα με πληροφορίες σχετικά με Correlated Colour Temperature, Color Rendering Index και διάρκεια ζωής φωτεινής πηγής LED. Οι τιμές των ως άνω τεχνικών χαρακτηριστικών να είναι σύμφωνες με τα διεθνή πρότυπα IESNA LM-79 και IESNA LM-80.
2. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών που να δηλώνει ότι το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το EN62471, ως προς την φωτοβιολογική του καταλληλότητα και εντάσσεται στην κατηγορία "exempt".
3. Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα: EN60598-1, EN60598-2-3, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3
4. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.
5. *Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.
6. Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων.
7. Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό.
8. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή (ENEC).
9. Η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας θα γίνεται από φορείς πιστοποίησης διαπιστευμένους από το ΕΣΥΔ ή φορείς που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά σχήματα πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων και περιλαμβάνουν επιθεώρηση της παραγωγής.

10. Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
11. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο φωτομετρικό εργαστήριο κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως πχ η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, οποίος θα πρέπει να είναι CRI $\geq$ 70 κλπ..
12. Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα, όπου θα αναγράφεται ο τύπος του LED (που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής των φωτιστικών), το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), και θα παρέχεται η καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου.
13. Πλήρη φωτομετρικά αρχεία των φωτιστικών (σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών), που να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση, σε έντυπη μορφή, του διαπιστευμένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών, καθώς επίσης και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
14. Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή.
15. Αναλυτικά μηχανολογικά σχεδιαγράμματα φωτιστικών σωμάτων
16. Οδηγίες μηχανολογικής και ηλεκτρολογικής σύνδεσης φωτιστικών σωμάτων
17. Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων
18. Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών για το σύνολο του φωτιστικού σώματος
19. Συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το έντυπο τεχνικής προσφοράς, για κάθε τύπο φωτιστικού, στο οποίο συνοψίζονται οι απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ LED

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να είναι καινούρια, αμεταχείριστα, να προέρχονται από αναγνωρισμένη εταιρεία κατασκευής, να πληρούν τις καθορισμένες τεχνικές προδιαγραφές και να φέρουν όλες τις διεθνώς απαιτούμενες πιστοποιήσεις που έχουν καθιερωθεί για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντων.

Για κάθε είδος απαιτείται παράδοση πλήρους σειράς τεχνικών φυλλαδίων – οδηγιών τοποθέτησης - πιστοποιητικών ποιότητας στην ελληνική γλώσσα (ή όπου αυτό δεν είναι εφικτό, στην αγγλική).

Η παράδοση όλων των υλικών θα γίνει σε χώρο που θα υποδειχθεί από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου Κοζάνης και το κόστος, καθώς επίσης και η ασφαλή μεταφορά του συνόλου των προς προμήθεια υλικών θα επιβαρύνει εξολοκλήρου τον προμηθευτή.

Στον πίνακα 3 που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι περιοχές εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων LED.

Περιοχή	Αριθμός Παροχής	Μήκος Γραμμής	Αριθμός πυλώνων φωτισμού	Φωτιστικά/πυλώνα	Τύπος λαμπτήρα	Ισχύς λαμπτήρα (W)	Τύπος Στραγγαλιστικού Πηνιού	Τύπος Φωτιστικού Σώματος	Σύστημα Έλεγχου	Συνολική Ενκατεστημένη Ισχύς (kW)
Δαβάκη	27073857	250	14	1	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	3,85
Ψαρρών	27073856	100	5	1	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	1,38
			1	3	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,83
Ολυμπιάδος	27073857	175	5	1	HPS	150	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,85
			1	2	HPS	150	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,34
Αν. Παπανδρέου	T629074	630	11	1	HPS	400	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	4,63
Περιοχή Ξενία	27054418	865	35	1	HPS	150	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	5,95
			5	2	CFL	23	Ηλεκτρονικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	0,23
Πλατεία Αλώνια	27016493	55	2	3	HPS	250	Μαγνητικό	Με κάλυμμα	Παλμός Τάσης ΔΕΗ	1,65

Πίνακας 3: Αναλυτικά χαρακτηριστικά περιοχών συστήματος δημοτικού φωτισμού επιλεγμένων περιοχών Δήμου Κοζάνης που θα αντικατασταθούν τα υφιστάμενα φωτιστικά με νέα φωτιστικά τεχνολογίας LED

Όφελος προτεινόμενων παρεμβάσεων

Γνωρίζοντας την κατανάλωση για κάθε τύπο φωτιστικού και τον αριθμό και το είδος των φωτιστικών από τον Πίνακα 3, υπολογίζεται η επίσης κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και η αντίστοιχη εξοικονόμηση, καθώς και το συνολικό κόστος για κάθε παροχή στην οποία αντικαθίστανται τα υφιστάμενα φωτιστικά με φωτιστικά LED (Πίνακας 4).

Περιοχή	Αριθμός φωτιστικών ανά τύπο λαμπτήρα			Υφιστάμενη Κατανάλωση Ενέργειας	Νέα Κατανάλωση Ενέργειας	Συνολική εξοικονόμηση Ενέργειας	Κόστος Αντικατάστασης (Προμήθεια νέων φωτιστικών + όλες οι απαραίτητες εργασίες)			Οικονομικό όφελος λόγω εξοικονόμησης ενέργειας
	150W	250W	400W				max 80W LED	max 120W LED	Σύνολο	
	HPS	HPS	HPS				€	€	€	
Δαβάκη	0	14	0	16.271,32	7.099,68	9.171,64	0,00 €	895,00 €	12.530,00 €	1.008,88 €
Ψαρρών	0	5	0	5.811,18	2.535,60	3.275,58	0,00 €	895,00 €	4.475,00 €	360,31 €
	0	3	0	3.486,71	1.521,36	1.965,35	0,00 €	895,00 €	2.685,00 €	216,19 €
Ολυμπιάδος	5	0	0	3.592,37	2.535,60	1.056,77	0,00 €	895,00 €	4.475,00 €	116,24 €
	2	0	0	1.436,95	1014,24	422,71	0,00 €	895,00 €	1.790,00 €	46,50 €
Αν. Παπανδρέου	0	0	11	19.574,52	5.578,32	13.996,20		895,00 €	9.845,00 €	1.539,58 €
Περιοχή Ξενία	35	0	0	25.146,58	11.832,80	13.313,78	785,00 €	0,00 €	27.475,00 €	1.464,52 €
	0	0	0	972,05	972,05	0,00	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Πλατεία Αλώνια	0	6	0	6.973,42	3.042,72	3.930,70	0,00 €	895,00 €	5.370,00 €	432,38 €
ΣΥΝΟΛΟ	42	28	11	83.265,10	35.740,08	47.525,02			68.645,00	5.184,60

Πίνακας 4: Κόστος αντικατάστασης υφιστάμενων φωτιστικών σε επιλεγμένες περιοχές Δήμου Κοζάνης με φωτιστικά LED και αντίστοιχο ενεργειακό και οικονομικό όφελος για κάθε παροχή.

Η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας του δικτύου στην υφιστάμενη κατάσταση υπολογίζεται σε 83.265,10 kWh, ενώ με τη χρήση φωτιστικών LED ανέρχεται σε 35.740,08 kWh, επιτυγχάνεται δηλαδή εξοικονόμηση 47.525,02 kWh/έτος που αντιστοιχεί σε ετήσιο οικονομικό όφελος 5.184,60 €/έτος (χωρίς ΦΠΑ). Το κόστος προμήθειας και εγκατάστασης των φωτιστικών LED, συμπεριλαμβανομένων και των εργασιών αποξήλωσης και μεταφοράς των υφιστάμενων παλιών συμβατικών φωτιστικών, ανέρχεται σε 68.645,00 € (χωρίς ΦΠΑ).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ – Ιστοί και Φωτιστικά με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π.

1. Μεταλλικός Ιστός 3m με Φωτιστικό και με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π. ισχύος 70W (Α.Τ.7)

Φωτιστικό με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π.

Αντικατάσταση των ιστών με φωτιστικά με (ηλεκτρονικό) λαμπτήρα φθορισμού compact 23W με ένα νέο ιστό ύψους 3μ, ο οποίος θα φέρει ένα φωτιστικό με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W, τοποθετημένο στην κορυφή του.

Κάθε ένας ιστός με φωτιστικά με (ηλεκτρονικό) λαμπτήρα φθορισμού compact 23W (ανεξαρτήτως αριθμού φωτιστικών), θα αντικατασταθεί από να νέο ιστό, ο οποίος θα φέρει ένα φωτιστικό με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση φωτιστικού με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W, καθώς και ενός νέου μεταλλικού ιστού. Αντικατάσταση του υπάρχοντος φωτιστικού που αναφέρεται παραπάνω, με αποσύνδεση, αφαίρεση και παράδοση σε καλή κατάσταση στις αποθήκες της υπηρεσίας. Η όλη εργασία μπορεί να γίνει μόνο με τη χρήση μηχανικών μέσων, όπως γερανοφόρο όχημα. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η πρόσβαση γερανοφόρου οχήματος, η Αναθέτουσα Αρχή είναι υπεύθυνη για την διευθέτηση του τρόπου αλλαγής των φωτιστικών.

Τα φωτιστικά σώματα θα περιλαμβάνουν έναν λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W και το αντίστοιχο σύστημα έναυσης και θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις παρακάτω προδιαγραφές.*

Σύστημα έναυσης

Το σύστημα έναυσης θα αποτελείται, από συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό στραγγαλιστικό πηνίο (ballast), πυκνωτή, εκκινητή και ασφάλεια προστασίας τουλάχιστον 6A και θα είναι ενσωματωμένο στο σώμα του φωτιστικού. Σε περίπτωση που το φωτιστικό φέρει λαμπτήρα με ενσωματωμένο εκκινητή, τότε αυτός μπορεί να εκλείπει από το σύστημα έναυσης. Τα προαναφερθέντα όργανα έναυσης θα είναι τοποθετημένα πάνω σε αποσπώμενο δίσκο από συνθετικό υλικό.

Οπτικό σύστημα - Κέλυφος

Το φωτιστικό θα φέρει περιμετρικό κάλυμμα λαμπτήρα από διαφανές V2 πολυκαρβονικό ή άλλο αντίστοιχο συνθετικό υλικό ιδιαίτερα ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV ώστε να μην

κιτρινίζει και εσωτερικά θα φέρει αντιθαμβωτική διάταξη από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου. Η αντιθαμβωτική διάταξη δεν θα αποτελείται από επάλληλα οριζόντια στοιχεία (περσίδα), τα οποία μειώνουν δραστικά την απόδοση του φωτιστικού, αλλά θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να καλύπτει τον καυστήρα του λαμπτήρα εξαλείφοντας φαινόμενα θάμβωσης. Η κατανομή φωτισμού θα πρέπει να είναι συμμετρική, CUTOFF, ώστε να αποφευχθεί η φωτορύπανση.

Το κέλυφος θα είναι ελαφρά και στιβαρή κατασκευή από 100 % ανακυκλώσιμα υλικά (ενδεικτικά χυτό αλουμίνιο), θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με απόληξη κυλινδρικής διατομής Ø60mm, και κατάλληλα βαμμένο ώστε να είναι ανθεκτικό στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες και στη διάρκεια του χρόνου.

Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα στεγανοποίησης από υλικά ανθεκτικά στις εξωτερικές συνθήκες και στη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.

Το κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι ανοιγόμενο ή αφαιρούμενο για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης και του λαμπτήρα. Το φωτιστικό θα έχει βαθμό προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08.

Η τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων επί του ιστού θα γίνει από τον Ανάδοχο στα πλαίσια αντικατάστασης υπάρχοντων φωτιστικών σωμάτων κλασσικού τύπου με (ηλεκτρονικό) λαμπτήρα φθορισμού compact. Τα φωτιστικά θα πρέπει να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα μικροϋλικά (π.χ. δακτύλιοι, βίδες, κλπ..) ηλεκτρολογικής και μηχανολογικής σύνδεσης πάνω στους ιστούς. Προς πιστοποίηση των παραπάνω να προσκομιστούν αναλυτικά μηχανολογικά σχεδιαγράμματα των φωτιστικών με αναφορά στα απαιτούμενα μικροϋλικά σύνδεσης.

Το σύνολο του φωτιστικού σώματος θα καλύπτεται από εργοστασιακή εγγύηση (από τον κατασκευαστή του φωτιστικού) διάρκειας δύο (2) ετών τουλάχιστον, η οποία θα προβλέπει σε περίπτωση βλάβης την αντικατάσταση του φωτιστικού με καινούριο.

Για την αξιολόγηση και προκειμένου να σχηματισθεί σαφής αντίληψη για την ποιότητα και τη λειτουργία των φωτιστικών απαιτείται από τους διαγωνιζόμενους η προσκόμιση δείγματος για εξέταση από την επιτροπή αξιολόγησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή τους.

Απαιτούμενα Δικαιολογητικά

Για την αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω δικαιολογητικά/ έντυπα στην ελληνική γλώσσα (ή όπου αυτό δεν είναι εφικτό, στην αγγλική):

1. Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα: EN60598-1, EN60598-2-3, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3

2. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.
3. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.
4. Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων.
5. Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό.
6. Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή (ENEC).
7. Η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας θα γίνεται από φορείς πιστοποίησης διαπιστευμένους από το ΕΣΥΔ ή φορείς που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά σχήματα πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων και περιλαμβάνουν επιθεώρηση της παραγωγής.
8. Πλήρη φωτομετρικά αρχεία των φωτιστικών (σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών), που να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση, σε έντυπη μορφή, του διαπιστευμένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών, καθώς επίσης και η διαπίστευση του εργαστηρίου.
9. Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή.
10. Αναλυτικά μηχανολογικά σχεδιαγράμματα φωτιστικών σωμάτων
11. Οδηγίες μηχανολογικής και ηλεκτρολογικής σύνδεσης φωτιστικών σωμάτων
12. Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων
13. Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών για το σύνολο του φωτιστικού σώματος
14. Συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το έντυπο τεχνικής προσφοράς, για κάθε τύπο φωτιστικού, στο οποίο συνοψίζονται οι απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές.

Μεταλλικός ιστός ύψους 3μ.

Αντικατάσταση των ιστών που φέρουν φωτιστικά με (ηλεκτρονικό) λαμπτήρα φθορισμού compact 23W με ένα νέο ιστό ύψους 3μ, ο οποίος θα φέρει ένα φωτιστικό με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W, τοποθετημένο στην κορυφή του.

Κάθε ένας ιστός με φωτιστικά με (ηλεκτρονικό) λαμπτήρα φθορισμού compact 23W (ανεξαρτήτως αριθμού φωτιστικών), θα αντικατασταθεί από να νέο ιστό, ο οποίος θα φέρει ένα φωτιστικό με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός νέου μεταλλικού ιστού. Αντικατάσταση του υπάρχοντος ιστού που αναφέρεται παραπάνω, με αποσύνδεση, αφαίρεση και παράδοση σε καλή κατάσταση στις

αποθήκες της υπηρεσίας. Η όλη εργασία μπορεί να γίνει μόνο με τη χρήση μηχανικών μέσων, όπως γερανοφόρο όχημα. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η πρόσβαση γερανοφόρου οχήματος, η Αναθέτουσα Αρχή είναι υπεύθυνη για την διευθέτηση του τρόπου αλλαγής των φωτιστικών.

Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος από χάλυβα, θα έχει κωλουροκωνική ή κυλινδρική διατομή και ύψος 3,00m. Θα είναι γαλβανισμένος εν θερμώ και θα είναι βαμμένος κατάλληλα ώστε να είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον. Απαγορεύονται ηλεκτροσυγκολλήσεις επί τόπου του έργου. Οποιοσδήποτε εκδορές που θα συμβούν κατά την εργασία ανέγερσης του ιστού θα επιδιορθώνονται επιτόπου με μια βαφή πλούσια σε περιεκτικότητα ψευδάργυρου (95%). Ο ιστός θα κατασκευάζεται είτε ως ενιαίο τεμάχιο χωρίς ραφή είτε με μία ραφή κατά μήκος μίας γενέτειρας του. Η ραφή ηλεκτροσυγκόλλησης θα πρέπει να έχει γίνει με αυτόματο μηχάνημα, να είναι διαμήκης, ομοιόμορφη στην εμφάνιση με πάχος όχι μικρότερο του πάχους του υλικού και με αποκλίσεις από τη γεωμετρία της διατομής του ιστού όχι μεγαλύτερες από 2 mm. Το πάχος του σώματος του ιστού θα είναι τουλάχιστον 3mm και πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το ύψος, εκτός από τη θέση της ραφής. Η κορυφή του ιστού θα έχει διατομή $\varnothing 60\text{mm}$ και στη βάση του θα φέρει πλάκα έδρασης με τέσσερις οπές για την είσοδο των αγκυρίων και μια οπή στο κέντρο για τη διέλευση των καλωδίων. Ο ιστός θα συνοδεύεται από τέσσερα αγκύρια M16 τουλάχιστον και μήκους 400mm τουλάχιστον. Θα έχει θυρίδα επίσκεψης η οποία θα ασφαλίζει πάνω στον ιστό με μια ή δύο βίδες ασφάλειας και θα φέρει αποσπώμενο ακροκιβώτιο με κατάλληλο ακροδέκτη καλωδίων (κλεμα) και δύο ασφαλειοθήκες με ασφάλειες. Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα EN 40-50, EN 40/3-1 και EN 40/3-3 και θα φέρει πιστοποιητικό CE από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο, ενώ το εργοστάσιο κατασκευής του ιστού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008.

Απαιτούμενα Δικαιολογητικά

Για την αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν επί ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω δικαιολογητικά/ έντυπα στην ελληνική γλώσσα (ή όπου αυτό δεν είναι εφικτό, στην αγγλική):

1. Πιστοποιητικό CE από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο,
2. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, του ιστού
3. Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.
4. Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του κατασκευαστή του ιστού.
5. Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό.
6. Τεχνικά φυλλάδια του ιστού τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή.
7. Συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το έντυπο τεχνικής προσφοράς, για κάθε τύπο φωτιστικού, στο οποίο συνοψίζονται οι απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές.

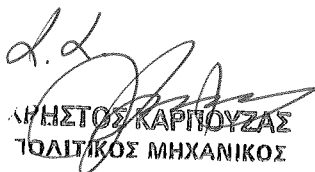
Το κόστος προμήθειας και εγκατάστασης των νέων μεταλλικών ιστών μαζί με τα νέα φωτιστικά με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W, συμπεριλαμβανομένων και των εργασιών αποξήλωσης και μεταφοράς των υφιστάμενων παλιών συμβατικών φωτιστικών και ιστών, ανέρχεται σε 3.140,00 € (χωρίς ΦΠΑ).

ΚΟΖΑΝΗ 04-07-2016
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΓΚΑΤΖΑΒΕΛΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΗΛΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΚΟΖΑΝΗ 04-07-2016
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος
Τμ. Μελετών



ΧΑΡΜΠΗΣ ΚΑΡΠΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΑΡΜΠΗΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΟΖΑΝΗ 04-07-2016
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών



ΠΕΧΛΙΒΑΝΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΡΟΫΠ. : 349.971,40 € (με Φ.Π.Α.)

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 73./2016

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	A.T.	M.M.	ΠΟΣΟ- ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ.	ΔΑΠΑΝΗ
	A. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ					
1	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 10kVA	1	τεμ	7	7.685,00	53.795,00 €
2	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 12kVA	2	τεμ	4	7.835,00	31.340,00 €
3	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 18kVA	3	τεμ	9	8.335,00	75.015,00 €
4	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 37kVA	4	τεμ	5	10.060,00	50.300,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ A					210.450,00 €
	B. Φωτιστικά τεχνολογίας LED					
1	Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 120W.	5	τεμ	46	895,00	41.170,00 €
2	Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 80W.	6	τεμ	35	785,00	27.475,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ B					68.645,00 €
	Γ. Ιστοί και Φωτιστικά με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π.					
1	Μεταλλικός Ιστός 3m με Φωτιστικό και με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π. ισχύος 70W	7	τεμ.	4	785,00	3.140,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Γ					3.140,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΑΞΙΑΣ						282.235,00 €
ΦΠΑ 24%						67.736,40 €
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ						349.971,40 €

Κοζάνη, 04-07-2016

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Κοζάνη, 04-07-2016

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο προϊστάμενος
Τμήματος Μελετών

ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΑΡΔΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Κοζάνη, 04-07-2016

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών

ΠΙΕΧΛΙΒΑΝΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΚΑΤΖΑΒΕΛΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΧΑΡΜΠΗΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡ.ΜΕΛ.:/2016

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓ.: 349.971,40€
(με Φ.Π.Α.)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ

1 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 10kVA (Α.Τ.1)

Προμήθεια και εγκατάσταση του τριφασικού ελεγκτή σε κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλαρ) τοποθετημένο σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα και σύνδεσή του με τον πίνακα τροφοδοσίας της εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο
ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Επτά Χιλιάδες Εξακόσια Ογδόντα Πέντε Ευρώ
(Αριθμητικά) : 7.685,00 €

2 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 12kVA (Α.Τ.2)

Προμήθεια και εγκατάσταση του τριφασικού ελεγκτή σε κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλαρ) τοποθετημένο σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα και σύνδεσή του με τον πίνακα τροφοδοσίας της εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο
ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Επτά Χιλιάδες Οχτακόσια Τριάντα Πέντε Ευρώ
(Αριθμητικά) : 7.835,00 €

3 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 18kVA (Α.Τ.3)

Προμήθεια και εγκατάσταση του τριφασικού ελεγκτή σε κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλαρ) τοποθετημένο σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα και σύνδεσή του με τον πίνακα τροφοδοσίας της εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο
ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Οχτώ Χιλιάδες Τριακόσια Τριάντα Πέντε Ευρώ
(Αριθμητικά) : 8.335,00 €

4 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 37kVA

(Α.Τ.4)

Προμήθεια και εγκατάσταση του τριφασικού ελεγκτή σε κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλαρ) τοποθετημένο σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα και σύνδεσή του με τον πίνακα τροφοδοσίας της εγκατάστασης.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δέκα Χιλιάδες και Εξήντα Ευρώ
(Αριθμητικά) : 10.060,00 €

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β – Φωτιστικά τεχνολογίας LED

1 Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 120 W.

(Α.Τ.5)

Αντικατάσταση του φωτιστικού με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσεως 150W, 250W και 400W με φωτιστικό τεχνολογίας LED συνολικής ισχύος (LED+LED driver) έως 130W, τοποθετημένο σε βραχίονα ιστού ύψους 6-10μ. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση φωτιστικού τεχνολογίας LED ισχύος έως 130W, καθώς και του ειδικού τεμαχίου προσαρμογής του στον υπάρχοντα βραχίονα εάν αυτό απαιτείται. Αντικατάσταση του υπάρχοντος φωτιστικού που αναφέρεται παραπάνω, με αποσύνδεση, αφαίρεση και παράδοση σε καλή κατάσταση στις αποθήκες της υπηρεσίας. Η όλη εργασία μπορεί να γίνει μόνο με τη χρήση μηχανικών μέσων, όπως γερανοφόρο όχημα. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η πρόσβαση γερανοφόρου οχήματος, η Αναθέτουσα Αρχή είναι υπεύθυνη για την διευθέτηση του τρόπου αλλαγής των φωτιστικών.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Οχτακόσια Ενενήντα Πέντε Ευρώ
(Αριθμητικά) : 895,00 €

2 Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 80W.

(Α.Τ.6)

Αντικατάσταση του φωτιστικού με λαμπτήρα νατρίου υψηλής πίεσεως 150W και ατμών υδραργύρου ισχύος 125W, με φωτιστικό τεχνολογίας LED συνολικής ισχύος (LED+LED driver) έως 80W, σε φωτιστικό τοποθετημένο σε βραχίονα ιστού ύψους 6-10μ. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση φωτιστικού τεχνολογίας LED ισχύος έως 80W, καθώς και του ειδικού τεμαχίου προσαρμογής του στον υπάρχοντα βραχίονα εάν αυτό απαιτείται. Αντικατάσταση του υπάρχοντος φωτιστικού που αναφέρεται παραπάνω, με αποσύνδεση, αφαίρεση και παράδοση σε καλή κατάσταση στις αποθήκες της υπηρεσίας. Η όλη εργασία μπορεί να γίνει μόνο με τη χρήση μηχανικών μέσων, όπως γερανοφόρο όχημα. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η πρόσβαση γερανοφόρου οχήματος, η Αναθέτουσα Αρχή είναι υπεύθυνη για την διευθέτηση του τρόπου αλλαγής των φωτιστικών.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Επτακόσια Ογδόντα Πέντε Ευρώ
(Αριθμητικά) : 785,00€

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ – Ιστοί και Φωτιστικά με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π

1. Μεταλλικός Ιστός 3m με Φωτιστικό και με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π. ισχύος 70W (Α.Τ.7)

Αντικατάσταση των ιστών με φωτιστικά με (ηλεκτρονικό) λαμπτήρα φθορισμού compact 23W με ένα νέο ιστό ύψους 3μ, ο οποίος θα φέρει ένα φωτιστικό με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W, τοποθετημένο στην κορυφή του.

Κάθε ένας ιστός με φωτιστικά με (ηλεκτρονικό) λαμπτήρα φθορισμού compact 23W (ανεξαρτήτως αριθμού φωτιστικών), θα αντικατασταθεί από να νέο ιστό, ο οποίος θα φέρει ένα φωτιστικό με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W. Δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση φωτιστικού με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W, καθώς και ενός νέου μεταλλικού ιστού. Αντικατάσταση του υπάρχοντος φωτιστικού που αναφέρεται παραπάνω, με αποσύνδεση, αφαίρεση και παράδοση σε καλή κατάσταση στις αποθήκες της υπηρεσίας. Η όλη εργασία μπορεί να γίνει μόνο με τη χρήση μηχανικών μέσων, όπως γερανοφόρο όχημα. Στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η πρόσβαση γερανοφόρου οχήματος, η Αναθέτουσα Αρχή είναι υπεύθυνη για την διευθέτηση του τρόπου αλλαγής των φωτιστικών.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Επτακόσια Ογδόντα Πέντε Ευρώ
(Αριθμητικά) : 785,00€

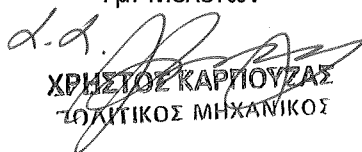
ΚΟΖΑΝΗ 04-07-2016
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΓΚΑΤΖΑΒΕΛΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΚΟΖΑΝΗ 04-07-2016
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος
Τμ. Μελετών



ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΑΡΠΟΥΖΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΑΡΜΠΗΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΟΖΑΝΗ 04-07-2016
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών



ΠΕΧΛΙΒΑΝΙΔΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

α/α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υποχρεωτική ή απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή ή	Παραπομπή
Α. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ				
ΑΤ. 1 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 10Kva				
A.1	Η μονάδα τοπικής καταγραφής θα πρέπει απαραίτητως να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος (dimming), ανεξάρτητα για την κάθε φάση (RST) του πίνακα, και τη δυνατότητα καταμέτρησης και απεικόνισης σε LCD οθόνη, <u>για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά</u> τουλάχιστον: της τάσης εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, της τάσης εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας	ΝΑΙ		
A.2.	Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) προεπιλεγμένα “σενάρια” φωτισμού (dimming profiles) και τουλάχιστον ένα “σενάριο” φωτισμού (dimming profile) ελεύθερα διαμορφώσιμο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα να τίθεται εκτός	ΝΑΙ		

	λειτουργίας ("By-Pass"), ανεξάρτητα για κάθε φάση (RST)			
A.3	Θα έχει τη δυνατότητα, μελλοντικά και εφόσον απαιτηθεί από την υπηρεσία, να δεχτεί όλο τον απαραίτητο επιπλέον εξοπλισμό που θα εξασφαλίσει την αμφίδρομη επικοινωνία για λήψη-διαβίβαση πληροφοριών και εντολών με τη συγκεντρωτική μονάδα μέσω ασύρματης τεχνολογίας	ΝΑΙ		
A.4	Θα φέρει μπαταρία για τη διατήρηση των αποθηκευμένων δεδομένων σε περίπτωση blackout, τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες εξόδους ρελαί οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας και τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες ψηφιακές εξόδους οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
A.5	Θα έχει εξωτερικό περίβλημα από ανθεκτικό σε χτυπήματα και στη διάβρωση υλικό όπως fibreglass ή χαλυβδοέλεασμα γαλβανισμένο και βαμμένο ή άλλο ισοδύναμο, το οποίο θα κλείνει ερμητικά ώστε να παρέχει βαθμό προστασίας έναντι εισχώρησης σκόνης και νερού τουλάχιστον IP44 και θα ασφαλίζει εσωτερικά σε πέντε σημεία με μία κλειδαριά με αποσπώμενο κλειδί	ΝΑΙ		
A.6	Θα είναι κατάλληλος για εγκαταστάσεις με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες ατμού Νατρίου Υ.Π., μεταλλικών αλογονιδίων	ΝΑΙ		

	Υ.Π. και ατμών Υδραργύρου Υ.Π. με συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό ballast			
A.7	Θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
A.8	Θα προσφέρει κοινό και ταυτόχρονο έλεγχο όλων των φωτιστικών (αφή, σβέση, dimming κλπ) που τροφοδοτούνται από την ίδια φάση (R,S,T) και θα εξασφαλίζει έλλειψη αιχμών (spikes) κατά τη μετάβαση της τάσης (dimming).	ΝΑΙ		
A.9	Εσωτερικά θα φέρει panel με ενδεικτικές	ΝΑΙ		
	λυχνίες LED, πλήκτρα και LCD οθόνη, μέσω των οποίων θα είναι δυνατός ο χειροκίνητος (manual) χειρισμός του ελεγκτή ισχύος και η ανάγνωση διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων της εγκατάστασης, όπως τάση εισόδου, τάση εξόδου, απορροφούμενο ρεύμα από το φορτίο, ενεργή και άεργος ισχύς, συντελεστής ισχύος κ.α.			
A.10	Θα φέρει τουλάχιστον μία "θύρα", USB ή mini USB, για σύνδεση με φορητό Η/Υ, για το "κατέβασμα" (download) ή/και ανάγνωση των διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων λειτουργίας της εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
A.11	Θα μπορεί να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα σε περιβάλλον με θερμοκρασία από -20°C τουλάχιστον έως $+55^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον και με υγρασία από 0% έως 97% τουλάχιστον, χωρίς την δημιουργία συμπυκνωμάτων	ΝΑΙ		

A.12	Θα έχει κλάση μόνωσης I, θα είναι κατάλληλος για συνολικό “φορτίο” έως 10KVA και θα μπορεί να επιτύχει υποβιβασμό της τάσης τροφοδοσίας της εγκατάστασης η οποία θα φτάνει έως και 180V (ανάλογα με τον τύπο των φωτιστικών και των λαμπτήρων που ρυθμίζονται).	ΝΑΙ		
A.13	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
A.14	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 98% τόσο για πλήρες φορτίο (100%) όσο και για το 50% του πλήρους φορτίου.	ΝΑΙ		
A.15	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος δεν θα επιβαρύνει το δίκτυο με αρμονικές, τουλάχιστον όχι πάνω από 2%.	ΝΑΙ		
A.16	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι το επίπεδο θορύβου του ελεγκτή ισχύος θα είναι $\leq 40\text{dB}$.	ΝΑΙ		

A.17	Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN61439-1, EN61000-6-4 και EN61000-3-11	ΝΑΙ		
A.18	Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN60439-1, EN60439-1-A1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-12	ΝΑΙ		
A.19	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή συσκευών ρύθμισης της τάσης δικτύου για εξοικονόμηση ενέργειας και συστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης	ΝΑΙ		
A.20	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.	ΝΑΙ		
A.21	Τεχνικά φυλλάδια του ελεγκτή ισχύος τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή	ΝΑΙ		
A.22	Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών για το σύνολο του ελεγκτή ισχύος	ΝΑΙ		

ΑΤ. 2 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 12kVA

A.1	Η μονάδα τοπικής καταγραφής θα πρέπει απαραίτητως να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος (dimming), ανεξάρτητα για την κάθε φάση (RST) του πίνακα, και τη δυνατότητα καταμέτρησης και απεικόνισης σε LCD οθόνη, <u>για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά</u> τουλάχιστον: της τάσης εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, της τάσης εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας	NAI		
A.2.	Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) προεπιλεγμένα "σενάρια" φωτισμού (dimming profiles) και τουλάχιστον ένα "σενάριο" φωτισμού (dimming profile) ελεύθερα διαμορφώσιμο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα να τίθεται εκτός λειτουργίας ("By-Pass"), ανεξάρτητα για κάθε φάση (RST)	NAI		
A.3	Θα έχει τη δυνατότητα, μελλοντικά και εφόσον απαιτηθεί από την υπηρεσία, να δεχτεί όλο τον απαραίτητο επιπλέον εξοπλισμό που θα εξασφαλίσει την αμφίδρομη επικοινωνία για λήψη-διαβίβαση πληροφοριών και εντολών με τη συγκεντρωτική μονάδα μέσω ασύρματης τεχνολογίας	NAI		
A.4	Θα φέρει μπαταρία για τη διατήρηση των	NAI		

	αποθηκευμένων δεδομένων σε περίπτωση blackout, τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες εξόδους ρελαι οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας και τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες ψηφιακές εξόδους οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας.			
A.5	Θα έχει εξωτερικό περίβλημα από ανθεκτικό σε χτυπήματα και στη διάβρωση υλικό όπως fibreglass ή χαλυβδοέλεασμα γαλβανισμένο και βαμμένο ή άλλο	NAI		
	ισοδύναμο, το οποίο θα κλείνει ερμητικά ώστε να παρέχει βαθμό προστασίας έναντι εισχώρησης σκόνης και νερού τουλάχιστον IP44 και θα ασφαλίζει εσωτερικά σε πέντε σημεία με μία κλειδαριά με αποσπώμενο κλειδί			
A.6	Θα είναι κατάλληλος για εγκαταστάσεις με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες ατμού Νατρίου Υ.Π., μεταλλικών αλογονιδίων Υ.Π. και ατμών Υδραργύρου Υ.Π. με συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό ballast	NAI		
A.7	Θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον.	NAI		
A.8	Θα προσφέρει κοινό και ταυτόχρονο έλεγχο όλων των φωτιστικών (αφή, σβέση, dimming κλπ) που τροφοδοτούνται από την ίδια φάση (R,S,T) και θα εξασφαλίζει έλλειψη αιχμών (spikes) κατά τη μετάβαση της τάσης (dimming).	NAI		

A.9	Εσωτερικά θα φέρει panel με ενδεικτικές λυχνίες LED, πλήκτρα και LCD οθόνη, μέσω των οποίων θα είναι δυνατός ο χειροκίνητος (manual) χειρισμός του ελεγκτή ισχύος και η ανάγνωση διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων της εγκατάστασης, όπως τάση εισόδου, τάση εξόδου, απορροφούμενο ρεύμα από το φορτίο, ενεργή και άεργος ισχύς, συντελεστής ισχύος κ.α.	NAI		
A.10	Θα φέρει τουλάχιστον μία "θύρα", USB ή mini USB, για σύνδεση με φορητό Η/Υ, για το "κατέβασμα" (download) ή/και ανάγνωση των διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων λειτουργίας της εγκατάστασης.	NAI		
A.11	Θα μπορεί να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα σε περιβάλλον με θερμοκρασία από -20°C τουλάχιστον έως +55°C τουλάχιστον και με υγρασία από 0% έως 97% τουλάχιστον, χωρίς την δημιουργία συμπυκνωμάτων	NAI		
A.12	Θα έχει κλάση μόνωσης Ι, θα είναι κατάλληλος για συνολικό "φορτίο" έως 12KVA και θα μπορεί να επιτύχει υποβιβασμό της τάσης τροφοδοσίας της εγκατάστασης η οποία θα φτάνει έως και 180V (ανάλογα με τον τύπο των φωτιστικών και των λαμπτήρων που ρυθμίζονται).	NAI		
A.13	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα	NAI		

	προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον.			
A.14	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 98% τόσο για πλήρες φορτίο (100%) όσο και για το 50% του πλήρους φορτίου.	NAI		
A.15	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος δεν θα επιβαρύνει το δίκτυο με αρμονικές, τουλάχιστον όχι πάνω από 2%.	NAI		
A.16	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι το επίπεδο θορύβου του ελεγκτή ισχύος θα είναι $\leq 40\text{dB}$.	NAI		
A.17	Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN61439-1, EN61000-6-4 και EN61000-3-11	NAI		
A.18	Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN60439-1, EN60439-1-A1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-	NAI		

	3-12			
A.19	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή συσκευών ρύθμισης της τάσης δικτύου για εξοικονόμηση ενέργειας και συστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης	NAI		
A.20	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.	NAI		
A.21	Τεχνικά φυλλάδια του ελεγκτή ισχύος τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή	NAI		
A.22	Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών για το σύνολο του ελεγκτή ισχύος	NAI		
ΑΤ. 3 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 18kVA				
A.1	Η μονάδα τοπικής καταγραφής θα πρέπει απαραίτητως να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος (dimming), ανεξάρτητα για την κάθε φάση (RST) του πίνακα, και τη δυνατότητα καταμέτρησης και απεικόνισης σε LCD οθόνη, <u>για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά</u> τουλάχιστον: της τάσης εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, της τάσης εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου	NAI		

	ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας			
A.2.	Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) προεπιλεγμένα "σενάρια" φωτισμού (dimming profiles) και τουλάχιστον ένα "σενάριο" φωτισμού (dimming profile) ελεύθερα διαμορφώσιμο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα να τίθεται εκτός λειτουργίας ("By-Pass"), ανεξάρτητα για κάθε φάση (RST)	NAI		
A.3	Θα έχει τη δυνατότητα, μελλοντικά και εφόσον απαιτηθεί από την υπηρεσία, να δεχτεί όλο τον απαραίτητο επιπλέον εξοπλισμό που θα εξασφαλίσει την αμφίδρομη επικοινωνία για λήψη-διαβίβαση πληροφοριών και εντολών με τη συγκεντρωτική μονάδα μέσω ασύρματης τεχνολογίας	NAI		
A.4	Θα φέρει μπαταρία για τη διατήρηση των αποθηκευμένων δεδομένων σε περίπτωση blackout, τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες εξόδους ρεlai οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας και τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες ψηφιακές εξόδους οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας.	NAI		
A.5	Θα έχει εξωτερικό περίβλημα από ανθεκτικό σε χτυπήματα και στη διάβρωση	NAI		

	υλικό όπως fibreglass ή χαλυβδοέλεασμα γαλβανισμένο και βαμμένο ή άλλο ισοδύναμο, το οποίο θα κλείνει ερμητικά ώστε να παρέχει βαθμό προστασίας έναντι εισχώρησης σκόνης και νερού τουλάχιστον IP44 και θα ασφαλίζει εσωτερικά σε πέντε σημεία με μία κλειδαριά με αποσπώμενο κλειδί			
A.6	Θα είναι κατάλληλος για εγκαταστάσεις με φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες ατμού Νατρίου Υ.Π., μεταλλικών αλογονιδίων Υ.Π. και ατμών Υδραργύρου Υ.Π. με συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό ballast	NAI		
A.7	Θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον.	NAI		
A.8	Θα προσφέρει κοινό και ταυτόχρονο έλεγχο όλων των φωτιστικών (αφή, σβέση, dimming κλπ) που τροφοδοτούνται από την ίδια φάση (R,S,T) και θα εξασφαλίζει έλλειψη αιχμών (spikes) κατά τη μετάβαση της τάσης (dimming).	NAI		
A.9	Εσωτερικά θα φέρει panel με ενδεικτικές λυχνίες LED, πλήκτρα και LCD οθόνη, μέσω των οποίων θα είναι δυνατός ο χειροκίνητος (manual) χειρισμός του ελεγκτή ισχύος και η ανάγνωση διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων της εγκατάστασης, όπως τάση εισόδου, τάση εξόδου, απορροφούμενο ρεύμα από το φορτίο, ενεργή και άεργος ισχύς, συντελεστής ισχύος κ.α.	NAI		

A.10	Θα φέρει τουλάχιστον μία "θύρα", USB ή mini USB, για σύνδεση με φορητό Η/Υ, για το "κατέβασμα" (download) ή/και ανάγνωση των διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων λειτουργίας της εγκατάστασης.	NAI		
A.11	Θα μπορεί να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα σε περιβάλλον με θερμοκρασία από -20°C τουλάχιστον έως +55°C τουλάχιστον και με υγρασία από 0% έως 97% τουλάχιστον, χωρίς την δημιουργία συμπυκνωμάτων	NAI		
A.12	Θα έχει κλάση μόνωσης I, θα είναι κατάλληλος για συνολικό "φορτίο" έως 18KVA και θα μπορεί να επιτύχει υποβιβασμό της τάσης τροφοδοσίας της εγκατάστασης η οποία θα φτάνει έως και 180V (ανάλογα με τον τύπο των φωτιστικών και των λαμπτήρων που ρυθμίζονται).	NAI		
A.13	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον.	NAI		
A.14	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 98% τόσο για πλήρες φορτίο (100%) όσο	NAI		

	και για το 50% του πλήρους φορτίου.			
A.15	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος δεν θα επιβαρύνει το δίκτυο με αρμονικές, τουλάχιστον όχι πάνω από 2%.	NAI		
A.16	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι το επίπεδο θορύβου του ελεγκτή ισχύος θα είναι $\leq 40\text{dB}$.	NAI		
A.17	Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN61439-1, EN61000-6-4 και EN61000-3-11	NAI		
A.18	Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN60439-1, EN60439-1-A1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-12	NAI		
A.19	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή συσκευών ρύθμισης της τάσης δικτύου για εξοικονόμηση ενέργειας και συστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης	NAI		
A.20	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για	NAI		

	αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.			
A.21	Τεχνικά φυλλάδια του ελεγκτή ισχύος τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή	ΝΑΙ		
A.22	Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών για το σύνολο του ελεγκτή ισχύος	ΝΑΙ		

ΑΤ. 4 Τριφασικός ελεγκτής ισχύος έως 37kVA

A.1	Η μονάδα τοπικής καταγραφής θα πρέπει απαραίτητως να έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της ισχύος (dimming), ανεξάρτητα για την κάθε φάση (RST) του πίνακα, και τη δυνατότητα καταμέτρησης και απεικόνισης σε LCD οθόνη, <u>για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά τουλάχιστον</u> : της τάσης εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, της τάσης εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας	ΝΑΙ		
A.2.	Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τρία (3) προεπιλεγμένα “σενάρια” φωτισμού (dimming profiles) και τουλάχιστον ένα “σενάριο” φωτισμού (dimming profile) ελεύθερα διαμορφώσιμο σύμφωνα με τις	ΝΑΙ		

	απαιτήσεις της υπηρεσίας. Θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα να τίθεται εκτός λειτουργίας ("By-Pass"), ανεξάρτητα για κάθε φάση (RST)			
A.3	Θα έχει τη δυνατότητα, μελλοντικά και εφόσον απαιτηθεί από την υπηρεσία, να δεχτεί όλο τον απαραίτητο επιπλέον εξοπλισμό που θα εξασφαλίσει την αμφίδρομη επικοινωνία για λήψη-διαβίβαση πληροφοριών και εντολών με τη συγκεντρωτική μονάδα μέσω ασύρματης τεχνολογίας	ΝΑΙ		
A.4	Θα φέρει μπαταρία για τη διατήρηση των αποθηκευμένων δεδομένων σε περίπτωση blackout, τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες εξόδους ρεlai οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας και τουλάχιστον δύο (2) ελεύθερες ψηφιακές εξόδους οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν κατά την επιλογή της υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
A.5	Θα έχει εξωτερικό περίβλημα από ανθεκτικό σε χτυπήματα και στη διάβρωση υλικό όπως fibreglass ή χαλυβδοέλεασμα γαλβανισμένο και βαμμένο ή άλλο ισοδύναμο, το οποίο θα κλείνει ερμητικά ώστε να παρέχει βαθμό προστασίας έναντι εισχώρησης σκόνης και νερού τουλάχιστον IP44 και θα ασφαλίζει εσωτερικά σε πέντε σημεία με μία κλειδαριά με αποσπώμενο κλειδί	ΝΑΙ		
A.6	Θα είναι κατάλληλος για εγκαταστάσεις με	ΝΑΙ		

	φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες ατμού Νατρίου Υ.Π., μεταλλικών αλογονιδίων Υ.Π. και ατμών Υδραργύρου Υ.Π. με συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό ballast			
A.7	Θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
A.8	Θα προσφέρει κοινό και ταυτόχρονο έλεγχο όλων των φωτιστικών (αφή, σβέση, dimming κλπ) που τροφοδοτούνται από την ίδια φάση (R,S,T) και θα εξασφαλίζει έλλειψη αιχμών (spikes) κατά τη μετάβαση της τάσης (dimming).	ΝΑΙ		
A.9	Εσωτερικά θα φέρει panel με ενδεικτικές λυχνίες LED, πλήκτρα και LCD οθόνη, μέσω των οποίων θα είναι δυνατός ο χειροκίνητος (manual) χειρισμός του ελεγκτή ισχύος και η ανάγνωση διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων της εγκατάστασης, όπως τάση εισόδου, τάση εξόδου, απορροφούμενο ρεύμα από το φορτίο, ενεργή και άεργος ισχύς, συντελεστής ισχύος κ.α.	ΝΑΙ		
A.10	Θα φέρει τουλάχιστον μία "θύρα", USB ή mini USB, για σύνδεση με φορητό Η/Υ, για το "κατέβασμα" (download) ή/και ανάγνωση των διαφόρων ηλεκτρικών παραμέτρων λειτουργίας της εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
A.11	Θα μπορεί να λειτουργεί χωρίς πρόβλημα σε περιβάλλον με θερμοκρασία από -20°C τουλάχιστον έως $+55^{\circ}\text{C}$ τουλάχιστον και	ΝΑΙ		

	με υγρασία από 0% έως 97% τουλάχιστον, χωρίς την δημιουργία συμπυκνωμάτων			
A.12	Θα έχει κλάση μόνωσης I, θα είναι κατάλληλος για συνολικό “φορτίο” έως 37KVA και θα μπορεί να επιτύχει υποβιβασμό της τάσης τροφοδοσίας της εγκατάστασης η οποία θα φτάνει έως και 180V (ανάλογα με τον τύπο των φωτιστικών και των λαμπτήρων που ρυθμίζονται).	NAI		
A.13	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο	NAI		
	ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα τροφοδοτεί την εγκατάσταση φωτισμού με σταθερή τάση, με ακρίβεια $\pm 1\%$ τουλάχιστον.			
A.14	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος θα έχει βαθμό απόδοσης ίσο ή μεγαλύτερο από 98% τόσο για πλήρες φορτίο (100%) όσο και για το 50% του πλήρους φορτίου.	NAI		
A.15	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει ότι ο ελεγκτής ισχύος δεν θα επιβαρύνει το δίκτυο με αρμονικές, τουλάχιστον όχι πάνω από 2%.	NAI		
A.16	Αναφορά εκτέλεσης εργαστηριακών ελέγχων (test report) από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα	NAI		

	προκύπτει ότι το επίπεδο θορύβου του ελεγκτή ισχύος θα είναι $\leq 40\text{dB}$.			
A.17	Πιστοποιητικό από διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο, από το οποίο θα προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN61439-1, EN61000-6-4 και EN61000-3-11	NAI		
A.18	Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως ο ελεγκτής ισχύος είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα: EN60439-1, EN60439-1-A1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-12	NAI		
A.19	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή συσκευών ρύθμισης της τάσης δικτύου για εξοικονόμηση ενέργειας και συστημάτων απομακρυσμένης διαχείρισης	NAI		
A.20	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.	NAI		
A.21	Τεχνικά φυλλάδια του ελεγκτή ισχύος τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή	NAI		
A.22	Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών για το σύνολο του	NAI		

	ελεγκτή ισχύος			
Λογισμικό				
A1	Ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει στην υπηρεσία και το σχετικό λογισμικό (software) το οποίο απαιτείται για τον έλεγχο των ελεγκτών ισχύος. Το λογισμικό θα εγκατασταθεί σε μεμονωμένο φορητό Η/Υ (δεν προσφέρεται), ο οποίος θα συνδέεται μέσω κατάλληλου καλωδίου USB στον ελεγκτή ισχύος, επιτόπου στο χώρο εγκατάστασης. Μέσω του λογισμικού θα είναι δυνατή η παρακολούθηση των ηλεκτρικών μεγεθών της εγκατάστασης, για όση ώρα ο φορητός Η/Υ είναι συνδεδεμένος στον ελεγκτή ισχύος, <u>για κάθε φάση (RST) ξεχωριστά</u> τουλάχιστον για: την τάση εισόδου στον ελεγκτή ισχύος, την τάση εξόδου από τον ελεγκτή ισχύος, του ρεύματος, της ενεργού ισχύος, της άεργου ισχύος, της φαινόμενης ισχύος, του συντελεστή ισχύος, της συχνότητας (Hz), της κατανάλωσης ενέργειας και της εξοικονόμησης ενέργειας. Μέσω του λογισμικού θα είναι επίσης δυνατό ο χρήστης να “κατεβάσει” (download) στον Η/Υ όλα τα δεδομένα (μετρήσεις) που θα έχουν αποθηκευτεί στον ελεγκτή ισχύος και να τροποποιήσει τις παραμέτρους που αφορούν την	ΝΑΙ		

	Λειτουργία της εγκατάστασης φωτισμού (τάση λειτουργίας, επιλογή σεναρίου φωτισμού, ποσοστό dimming κλπ). Το λογισμικό θα είναι συμβατό με Windows 7 ή Windows 8 και θα μπορεί να λειτουργεί σε Η/Υ με τις εξής ελάχιστες απαιτήσεις: - Επεξεργαστής 2GHz - RAM 2GB - Διαθέσιμος χώρος στο σκληρό δίσκο 1GB			
	- CD drive - Θύρα USB (τουλάχιστον μία)			

B – Φωτιστικά τεχνολογίας LED

A.T 5 Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 120 W

Μονάδες LED

B.1	Φωτιστικό τεχνολογίας LED συνολικής ισχύος (LED+LED driver) έως 130W	NAI		
B.2	Η ονομαστική φωτεινή εκκροή των LED θα είναι ίση ή μεγαλύτερη 16.000lm	NAI		
B.3	Η ονομαστική κατανάλωση ισχύος των LED θα είναι ίση ή μικρότερη από 120W	NAI		
B.3	Η συνολική κατανάλωση ισχύος των LED μαζί με την κατανάλωση του LED driver θα είναι ίση ή μικρότερη από 130W	NAI		
B.4	Correlated Colour Temperature: Neutral White από 3800K έως 4200K	NAI		
B.5	Βαθμός χρωματικής απόδοσης (Color Rendering Index): 70 ή μεγαλύτερο.	NAI		
B.6	Διάρκεια ζωής φωτεινής πηγής LED : 80.000hr (L70B20) ή περισσότερες, όπου	NAI		

	μετά το πέρας αυτών, το 80% των LED chips του φωτιστικού σώματος θα διατηρούν τουλάχιστον το 70% της ονομαστικής τους φωτεινότητας			
B.7	Βαθμός απόδοσης φωτεινής πηγής (LED efficacy): $\geq 130 \text{ lm/W}$	NAI		
B.8	Βαθμός απόδοσης φωτιστικού σώματος (fixture efficacy): $\geq 110 \text{ lm/W}$	NAI		
Τροφοδοτικό (LED driver / power supply)				
B.9	Το τροφοδοτικό θα είναι ενσωματωμένο στο σώμα του φωτιστικού.	NAI		
B.10	Τάση τροφοδοσίας 220-240 Volt, 50 Hz συχνότητα	NAI		
B.11	Συντελεστής συνημίτονου ϕ : 0.90 ή μεγαλύτερο	NAI		
B.12	Κλάση Μόνωσης: I ή II	NAI		
B.13	Αυτόματος έλεγχος της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Αυτόματη επαναφορά με την αποκατάσταση της θερμοκρασίας (automatic reset).	NAI		
B.14	Προστασία του LED driver και των LED από υπερτάσεις, για 4kV τουλάχιστον	NAI		
Οπτικό σύστημα – Κέλυφος				
B.15	Το οπτικό σύστημα θα αποτελείται από ομάδες LED, όπου η κάθε ομάδα θα βρίσκεται εντός ανταυγαστήρα από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας (τουλάχιστον 99,99%) προκειμένου να εξασφαλίζεται η απόλυτα ελεγχόμενη κατανομή του φωτισμού χωρίς προβλήματα θάμβωσης και με τη μεγαλύτερη δυνατή ομοιομορφία.	NAI		
B.16	Ηλεκτρονικές διατάξεις θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής για 4kV τουλάχιστον και τα ρεύματα αιχμής και θα επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού	NAI		

	ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.			
B.17	Η κατανομή φωτισμού θα πρέπει να είναι ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, FULL-CUTOFF ώστε να αποφευχθεί η φωτορύπανση.	NAI		
B.18	Το κέλυφος θα είναι ελαφρά και στιβαρή κατασκευή από 100 % ανακυκλώσιμα υλικά (ενδεικτικά χυτό αλουμίνιο), θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας και κατάλληλα βαμμένο ώστε να είναι ανθεκτικό στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες και στη διάρκεια του χρόνου	NAI		
B.19	Θα είναι δε εξοπλισμένο με κατάλληλη διάταξη η οποία θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού λόγω της θερμοκρασιακής διαφοράς στο εσωτερικό του φωτιστικού με την θερμοκρασία περιβάλλοντος.	NAI		
B.20	Το οπτικό κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι από διαφανές επίπεδο γυαλί, πάχους ≥ 4 mm, επεξεργασμένο θερμικά για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα και θερμική και μηχανική αντοχή	NAI		
B.21	Θα υπάρχει παρέμβυσμα στεγανοποίησης από υλικά ανθεκτικά στις εξωτερικές συνθήκες και στη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.	NAI		
B.22	Το κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι ανοιγόμενο και θα πρέπει να παραμένει συνδεδεμένο με το υπόλοιπο σώμα του φωτιστικού ώστε να επιτρέπει στον εργαζόμενο να χρησιμοποιεί και τα δύο χέρια κατά την συντήρηση.	NAI		
B.23	Κατά το άνοιγμα του φωτιστικού σώματος θα πρέπει να διακόπτεται αυτόματα η παροχή του ρεύματος όσο το κάλυμμα παραμένει ανοιχτό για την αποφυγή ατυχημάτων.	NAI		
Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
B.24	Το φωτιστικό θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα για τη μέγιστη απαγωγή θερμότητας, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ορθή λειτουργία του. Το σώμα του φωτιστικού θα διαθέτει ψύκτρες,	NAI		

	ώστε η ψύξη θα γίνεται χωρίς χρήση ανεμιστήρων (fans), τόσο για τα LED όσο και για το τροφοδοτικό. Επιπλέον, ηλεκτρονική διάταξη θα ελέγχει την θερμοκρασία στο εσωτερικό του φωτιστικού έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.			
B.25	Η υποδοχή στήριξης θα είναι από χυτό αλουμίνιο ή αντίστοιχης ποιότητας υλικό και θα έχει τη δυνατότητα προσαρμογής σε μπράτσα στήριξης κυλινδρικής διατομής διαμέτρου από Ø50mm έως Ø75mm και τη δυνατότητα κλίσης τουλάχιστον 15°. Τα φωτιστικά θα πρέπει να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα μικροϋλικά (π.χ. δακτύλιοι, βίδες, κ.λ.π.) ηλεκτρολογικής και μηχανολογικής σύνδεσης πάνω στους βραχίονες των ιστών.	ΝΑΙ		
B.26	Τα φωτιστικά θα διαθέτουν βαθμό στεγανότητας IP 66 ή μεγαλύτερο, αντοχή σε κρούση βαθμού IK09 ή μεγαλύτερου και θα έχουν δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασιακό εύρος από -30 °C έως + 40 °C.	ΝΑΙ		
B.27	Το σύνολο του φωτιστικού σώματος (LED/ τροφοδοτικό/ κέλυφος) θα καλύπτεται από εργοστασιακή εγγύηση (από τον κατασκευαστή του φωτιστικού) διάρκειας πέντε (5) ετών τουλάχιστον, η οποία θα προβλέπει σε περίπτωση βλάβης την αντικατάσταση του φωτιστικού με καινούριο	ΝΑΙ		
B.28	Αναλυτικά τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή των LED που χρησιμοποιούνται στα φωτιστικά σώματα με πληροφορίες σχετικά με Correlated Colour Temperature, Color Rendering Index και διάρκεια ζωής φωτεινής πηγής LED. Οι τιμές των ως άνω τεχνικών χαρακτηριστικών να είναι σύμφωνες με τα διεθνή πρότυπα IESNA LM-79 και IESNA LM-80.	ΝΑΙ		
B.29	Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών που να δηλώνει ότι το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το	ΝΑΙ		

	EN62471, ως προς την φωτοβιολογική του καταλληλότητα και εντάσσεται στην κατηγορία "exempt".			
B.30	Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα: EN60598-1, EN60598-2-3, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3	NAI		
B.31	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.	NAI		
B.32	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.	NAI		
B.33	Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων.	NAI		
B.34	Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό.	NAI		
B.35	Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή (ENEC).	NAI		
B.36	Η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας θα γίνεται από φορείς πιστοποίησης διαπιστευμένους από το ΕΣΥΔ ή φορείς που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά σχήματα πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων και περιλαμβάνουν επιθεώρηση της παραγωγής.	NAI		
B.37	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος),	NAI		

	EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)			
B.38	Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο φωτομετρικό εργαστήριο κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως πχ η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, οποίος θα πρέπει να είναι CRI $\geq$ 70 κ.λ.π.	NAI		
B.39	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα, όπου θα αναγράφεται ο τύπος του LED (που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής των φωτιστικών), το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), και θα παρέχεται η καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου.	NAI		
B.40	Πλήρη φωτομετρικά αρχεία των φωτιστικών (σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών), που να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση, σε έντυπη μορφή, του διαπιστευμένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών, καθώς επίσης και η διαπίστευση του εργαστηρίου.	NAI		
B.41	Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή	NAI		
B.42	Αναλυτικά μηχανολογικά σχεδιαγράμματα φωτιστικών σωμάτων	NAI		

B.43	Οδηγίες μηχανολογικής και ηλεκτρολογικής σύνδεσης φωτιστικών σωμάτων	NAI		
B.44	Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων	NAI		
B.45	Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών για το σύνολο του φωτιστικού σώματος	NAI		

ΑΤ.6 Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 80W

Μονάδες LED

B.1	Φωτιστικό τεχνολογίας LED συνολικής ισχύος (LED+LED driver) έως 85W	NAI		
B.2	Η ονομαστική φωτεινή εκκροή των LED θα είναι ίση ή μεγαλύτερη 10.500lm	NAI		
B.3	Η ονομαστική κατανάλωση ισχύος των LED θα είναι ίση ή μικρότερη από 80W	NAI		
B.3	Η συνολική κατανάλωση ισχύος των LED μαζί με την κατανάλωση του LED driver θα είναι ίση ή μικρότερη από 85W	NAI		
B.4	Correlated Colour Temperature: Neutral White από 3800K έως 4200K	NAI		
B.5	Βαθμός χρωματικής απόδοσης (Color Rendering Index): 70 ή μεγαλύτερο.	NAI		
B.6	Διάρκεια ζωής φωτεινής πηγής LED : 80.000hr (L70B20) ή περισσότερες, όπου μετά το πέρας αυτών, το 80% των LED chips του φωτιστικού σώματος θα διατηρούν τουλάχιστον το 70% της ονομαστικής τους φωτεινότητας	NAI		
B.7	Βαθμός απόδοσης φωτεινής πηγής (LED efficacy): $\geq 130\text{lm/W}$	NAI		
B.8	Βαθμός απόδοσης φωτιστικού σώματος (fixture efficacy): $\geq 110\text{lm/W}$	NAI		

Τροφοδοτικό (LED driver / power supply)				
B.9	Το τροφοδοτικό θα είναι ενσωματωμένο στο σώμα του φωτιστικού.	NAI		
B.10	Τάση τροφοδοσίας 220-240 Volt, 50 Hz συχνότητα	NAI		
B.11	Συντελεστής συνημίτονου φ: 0.90 ή μεγαλύτερο	NAI		
B.12	Κλάση Μόνωσης: I ή II	NAI		
B.13	Αυτόματος έλεγχος της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Αυτόματη επαναφορά με την αποκατάσταση της θερμοκρασίας (automatic reset).	NAI		
B.14	Προστασία του LED driver και των LED από υπερτάσεις, για 4kV τουλάχιστον	NAI		
Οπτικό σύστημα – Κέλυφος				
B.15	Το οπτικό σύστημα θα αποτελείται από ομάδες LED, όπου η κάθε ομάδα θα βρίσκεται εντός ανταυγαστήρα από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας (τουλάχιστον 99,99%) προκειμένου να εξασφαλίζεται η απόλυτα ελεγχόμενη κατανομή του φωτισμού χωρίς προβλήματα θάμβωσης και με τη μεγαλύτερη δυνατή ομοιομορφία.	NAI		
B.16	Ηλεκτρονικές διατάξεις θα προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής για 4kV τουλάχιστον και τα ρεύματα αιχμής και θα επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν.	NAI		
B.17	Η κατανομή φωτισμού θα πρέπει να είναι ασύμμετρη κατά C90-C270 κατάλληλη για οδικό φωτισμό, FULL-CUTOFF ώστε να αποφευχθεί η φωτορύπανση.	NAI		
B.18	Το κέλυφος θα είναι ελαφρά και στιβαρή κατασκευή από 100 % ανακυκλώσιμα υλικά (ενδεικτικά χυτό αλουμίνιο), θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την	NAI		

	αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας και κατάλληλα βαμμένο ώστε να είναι ανθεκτικό στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες και στη διάρκεια του χρόνου			
B.19	Θα είναι δε εξοπλισμένο με κατάλληλη διάταξη η οποία θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού λόγω της θερμοκρασιακής διαφοράς στο εσωτερικό του φωτιστικού με την θερμοκρασία περιβάλλοντος.	NAI		
B.20	Το οπτικό κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι από διαφανές επίπεδο γυαλί, πάχους ≥ 4 mm, επεξεργασμένο θερμικά για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα και θερμική και μηχανική αντοχή	NAI		
B.21	Θα υπάρχει παρέμβυσμα στεγανοποίησης από υλικά ανθεκτικά στις εξωτερικές συνθήκες και στη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.	NAI		
B.22	Το κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι ανοιγόμενο και θα πρέπει να παραμένει συνδεδεμένο με το υπόλοιπο σώμα του φωτιστικού ώστε να επιτρέπει στον εργαζόμενο να χρησιμοποιεί και τα δύο χέρια κατά την συντήρηση.	NAI		
B.23	Κατά το άνοιγμα του φωτιστικού σώματος θα πρέπει να διακόπτεται αυτόματα η παροχή του ρεύματος όσο το κάλυμμα παραμένει ανοιχτό για την αποφυγή ατυχημάτων.	NAI		
Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
B.24	Το φωτιστικό θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα για τη μέγιστη απαγωγή θερμότητας, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ορθή λειτουργία του. Το σώμα του φωτιστικού θα διαθέτει ψύκτρες, ώστε η ψύξη θα γίνεται χωρίς χρήση ανεμιστήρων (fans), τόσο για τα LED όσο και για το τροφοδοτικό. Επιπλέον, ηλεκτρονική διάταξη θα ελέγχει την θερμοκρασία στο εσωτερικό του φωτιστικού έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού.	NAI		
B.25	Η υποδοχή στήριξης θα είναι από χυτό αλουμίνιο ή αντίστοιχης ποιότητας υλικό	NAI		

	και θα έχει τη δυνατότητα προσαρμογής σε μπράτσα στήριξης κυλινδρικής διατομής διαμέτρου από Ø50mm έως Ø75mm και τη δυνατότητα κλίσης τουλάχιστον 15°. Τα φωτιστικά θα πρέπει να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα μικροϋλικά (π.χ. δακτύλιοι, βίδες, κ.λ.π.) ηλεκτρολογικής και μηχανολογικής σύνδεσης πάνω στους βραχίονες των ιστών.			
B.26	Τα φωτιστικά θα διαθέτουν βαθμό στεγανότητας IP 66 ή μεγαλύτερο, αντοχή σε κρούση βαθμού IK09 ή μεγαλύτερου και θα έχουν δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασιακό εύρος από -30 °C έως + 40 °C.	NAI		
B.27	Το σύνολο του φωτιστικού σώματος (LED/τροφοδοτικό/ κέλυφος) θα καλύπτεται από εργοστασιακή εγγύηση (από τον κατασκευαστή του φωτιστικού) διάρκειας πέντε (5) ετών τουλάχιστον, η οποία θα προβλέπει σε περίπτωση βλάβης την αντικατάσταση του φωτιστικού με καινούριο	NAI		
B.28	Αναλυτικά τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή των LED που χρησιμοποιούνται στα φωτιστικά σώματα με πληροφορίες σχετικά με Correlated Colour Temperature, Color Rendering Index και διάρκεια ζωής φωτεινής πηγής LED. Οι τιμές των ως άνω τεχνικών χαρακτηριστικών να είναι σύμφωνες με τα διεθνή πρότυπα IESNA LM-79 και IESNA LM-80.	NAI		
B.29	Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών που να δηλώνει ότι το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το EN62471, ως προς την φωτοβιολογική του καταλληλότητα και εντάσσεται στην κατηγορία "exempt".	NAI		
B.30	Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα: EN60598-1, EN60598-2-3, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3	NAI		
B.31	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και	NAI		

	κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.			
B.32	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού.	NAI		
B.33	Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων.	NAI		
B.34	Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό.	NAI		
B.35	Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή (ENEC).	NAI		
B.36	Η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας θα γίνεται από φορείς πιστοποίησης διαπιστευμένους από το ΕΣΥΔ ή φορείς που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά σχήματα πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων και περιλαμβάνουν επιθεώρηση της παραγωγής.	NAI		
B.37	Πιστοποιητικό από εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας EMC, EN 61000-3-2 (Όρια εκπομπών αρμονικού ρεύματος), EN 61000-3-3 (Περιορισμός Διακυμάνσεων και τρεμοσβήματος), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	NAI		
B.38	Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο φωτομετρικό εργαστήριο κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την	NAI		

	επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως πχ η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, οποίος θα πρέπει να είναι CRI $\geq$ 70 κ.λ.π.			
B.39	Επίσημο έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για το χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα, όπου θα αναγράφεται ο τύπος του LED (που έχει δηλώσει ο κατασκευαστής των φωτιστικών), το ρεύμα λειτουργίας (mA), η θερμοκρασία Tj ή Ts του LED, (στην οποία λειτουργεί το LED εντός του φωτιστικού), και θα παρέχεται η καμπύλη πτώσης της φωτεινής ροής σε συνάρτηση του χρόνου.	NAI		
B.40	Πλήρη φωτομετρικά αρχεία των φωτιστικών (σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών), που να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση, σε έντυπη μορφή, του διαπιστευμένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών, καθώς επίσης και η διαπίστευση του εργαστηρίου.	NAI		
B.41	Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή	NAI		
B.42	Αναλυτικά μηχανολογικά σχεδιαγράμματα φωτιστικών σωμάτων	NAI		
B.43	Οδηγίες μηχανολογικής και ηλεκτρολογικής σύνδεσης φωτιστικών σωμάτων	NAI		
B.44	Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων	NAI		
B.45	Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών για το σύνολο του φωτιστικού σώματος	NAI		

Γ. Ιστοί και Φωτιστικά με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π.				
ΑΤ.7 Μεταλλικός Ιστός 3m με Φωτιστικό και με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π. ισχύος 70W				
Φωτιστικό με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π				
Γ.1	Ιστό ύψους 3μ, ο οποίος θα φέρει ένα φωτιστικό με λαμπτήρα ατμών Νατρίου Υ.Π. 70W, τοποθετημένο στην κορυφή του.	ΝΑΙ		
Σύστημα έναυσης				
Γ.2	Το σύστημα έναυσης θα αποτελείται, από συμβατικό ηλεκτρομαγνητικό στραγγαλιστικό πηνίο (ballast), πυκνωτή, εκκινήτη και ασφάλεια προστασίας τουλάχιστον 6A και θα είναι ενσωματωμένο στο σώμα του φωτιστικού. Σε περίπτωση που το φωτιστικό φέρει λαμπτήρα με ενσωματωμένο εκκινήτη, τότε αυτός μπορεί να εκλείπει από το σύστημα έναυσης. Τα προαναφερθέντα όργανα έναυσης θα είναι τοποθετημένα πάνω σε αποσπώμενο δίσκο από συνθετικό υλικό	ΝΑΙ		
Οπτικό σύστημα - Κέλυφος				
Γ.3	Το φωτιστικό θα φέρει περιμετρικό κάλυμμα λαμπτήρα από διαφανές V2 πολυκαρβονικό ή άλλο αντίστοιχο συνθετικό υλικό ιδιαίτερα ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV ώστε να μην κιτρινίζει και εσωτερικά θα φέρει αντιθαμβωτική διάταξη από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου. Η αντιθαμβωτική διάταξη δεν θα αποτελείται από επάλληλα οριζόντια στοιχεία (περσίδα), τα οποία μειώνουν δραστικά την απόδοση του φωτιστικού, αλλά θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να καλύπτει τον καυστήρα του λαμπτήρα εξαλείφοντας φαινόμενα θάμβωσης. Η κατανομή φωτισμού θα πρέπει να είναι συμμετρική, CUTOFF, ώστε να αποφευχθεί η φωτορύπανση.	ΝΑΙ		
Γ.4	Το κέλυφος θα είναι ελαφρά και στιβαρή κατασκευή από 100 % ανακυκλώσιμα υλικά (ενδεικτικά χυτό αλουμίνιο), θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να	ΝΑΙ		

	μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού με απόληξη κυλινδρικής διατομής Ø60mm, και κατάλληλα βαμμένο ώστε να είναι ανθεκτικό στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες και στη διάρκεια του χρόνου.			
Λοιπά Τεχνικά Χαρακτηριστικά				
Γ.5	Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα στεγανοποίησης από υλικά ανθεκτικά στις εξωτερικές συνθήκες και στη θερμοκρασία λειτουργίας του φωτιστικού σώματος.	NAI		
Γ.6	Το κάλυμμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου και θα είναι ανοιγόμενο ή αφαιρούμενο για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης και του λαμπτήρα. Το φωτιστικό θα έχει βαθμό προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP65 και δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08.	NAI		
Γ.7	Το σύνολο του φωτιστικού σώματος θα καλύπτεται από εργοστασιακή εγγύηση (από τον κατασκευαστή του φωτιστικού) διάρκειας δύο (2) ετών τουλάχιστον, η οποία θα προβλέπει σε περίπτωση βλάβης την αντικατάσταση του φωτιστικού με καινούριο.	NAI		
Γ.8	Πιστοποιητικό CE από το οποίο να προκύπτει πως το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα: EN60598-1, EN60598-2-3, EN55015, EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3	NAI		
Γ.9	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.	NAI		
Γ.10	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του	NAI		

	διαγωνισμού.			
Γ.11	Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων.	NAI		
Γ.12	Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό.	NAI		
Γ.13	Πιστοποιητικό από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή (ENEC).	NAI		
Γ.14	Η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας θα γίνεται από φορείς πιστοποίησης διαπιστευμένους από το ΕΣΥΔ ή φορείς που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά σχήματα πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων και περιλαμβάνουν επιθεώρηση της παραγωγής.	NAI		
Γ.15	Πλήρη φωτομετρικά αρχεία των φωτιστικών (σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για την άμεση χρήση σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών), που να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση, σε έντυπη μορφή, του διαπιστευμένου φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών, καθώς επίσης και η διαπίστευση του εργαστηρίου.	NAI		
Γ.16	Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή	NAI		
Γ.17	Αναλυτικά μηχανολογικά σχεδιαγράμματα φωτιστικών σωμάτων	NAI		

Γ.18	Οδηγίες μηχανολογικής και ηλεκτρολογικής σύνδεσης φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		
Γ.19	Τεχνικά φυλλάδια φωτιστικών σωμάτων	ΝΑΙ		
Γ.20	Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών για το σύνολο του φωτιστικού σώματος	ΝΑΙ		
<u>Μεταλλικός ιστός ύψους 3μ.</u>				
Γ.21	Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος από χάλυβα, θα έχει κωλουροκωνική ή κυλινδρική διατομή και ύψος 3,00m. Θα είναι γαλβανισμένος εν θερμώ και θα είναι βαμμένος κατάλληλα ώστε να είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον. Απαγορεύονται ηλεκτροσυγκολήσεις επί τόπου του έργου. Οποιοσδήποτε εκδορές που θα συμβούν κατά την εργασία ανέγερσης του ιστού θα επιδιορθώνονται επιτόπου με μια βαφή πλούσια σε περιεκτικότητα ψευδάργυρου (95%).	ΝΑΙ		
Γ.22	Ο ιστός θα κατασκευάζεται είτε ως ενιαίο τεμάχιο χωρίς ραφή είτε με μία ραφή κατά μήκος μίας γενέτειρας του. Η ραφή ηλεκτροσυγκόλλησης θα πρέπει να έχει γίνει με αυτόματο μηχάνημα, να είναι διαμήκης, ομοιόμορφη στην εμφάνιση με πάχος όχι μικρότερο του πάχους του υλικού και με αποκλίσεις από τη γεωμετρία της διατομής του ιστού όχι μεγαλύτερες από 2 mm.	ΝΑΙ		
Γ.23	Το πάχος του σώματος του ιστού θα είναι τουλάχιστον 3mm και πρέπει να είναι ομοιόμορφο σε όλο το ύψος, εκτός από τη θέση της ραφής. Η κορυφή του ιστού θα έχει διατομή Ø60mm και στη βάση του θα φέρει πλάκα έδρασης με τέσσερις οπές για την είσοδο των αγκυρίων και μια οπή στο κέντρο για τη διέλευση των καλωδίων. Ο ιστός θα συνοδεύεται από τέσσερα αγκύρια M16 τουλάχιστον και μήκους	ΝΑΙ		

	400mm τουλάχιστον.			
Γ.24	Θα έχει θυρίδα επίσκεψης η οποία θα ασφαλίζει πάνω στον ιστό με μια ή δύο βίδες ασφάλειας και θα φέρει αποσπώμενο ακροκιβώτιο με κατάλληλο ακροδέκτη καλωδίων (κλεμα) και δύο ασφαλειοθήκες με ασφάλειες.	NAI		
Γ.25	Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα EN 40-50, EN 40/3-1 και EN 40/3-3 και θα φέρει πιστοποιητικό CE από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο, ενώ το εργοστάσιο κατασκευής του ιστού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008.	NAI		
Γ.26	Πιστοποιητικό CE από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο,	NAI		
Γ.27	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του κατασκευαστή, του ιστού	NAI		
Γ.28	Πιστοποιητικό ISO 9001:2008 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, για αντικείμενο συναφές με το αντικείμενο του διαγωνισμού	NAI		
Γ.29	Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του κατασκευαστή του ιστού.	NAI		
Γ.30	Πιστοποιητικό ISO 14001:2004 του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό.	NAI		
Γ.31	Τεχνικά φυλλάδια του ιστού τα οποία θα εμφανίζονται σε δημοσιευμένο (στο διαδίκτυο ή έντυπο) κατάλογο του κατασκευαστή και δεν θα αποτελούν ιδιοκατασκευή.	NAI		

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛ.: 78/2016
ΠΡ/ΜΟΣ : 349.971,40€ ΜΕ ΦΠΑ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ**

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	Α.Τ.	Μ.Μ.	ΠΟΣΟ- ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ.	ΔΑΠΑΝΗ
	Α. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΡΟΗΣ					
1	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 10kVA	1	τεμ	7		
2	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 12kVA	2	τεμ	4		
3	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 18kVA	3	τεμ	9		
4	Τριφασικός Ελεγκτής ισχύος έως 37kVA	4	τεμ	5		
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Α					
	Β. Φωτιστικά τεχνολογίας LED					
1	Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 120W.	5	τεμ	46		
2	Φωτιστικό τεχνολογίας LED ονομαστικής ισχύος έως 80W.	6	τεμ	35		
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Β					
	Γ. Ιστοί και Φωτιστικά με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π.					
1	Μεταλλικός Ιστός 3m με Φωτιστικό και με λαμπτήρα Ατμών Νατρίου Υ.Π. ισχύος 70W	7	τεμ.	4		
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Γ					
ΣΥΝΟΛΟ ΑΞΙΑΣ						
ΦΠΑ 24%						
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ						

...../...../2016
Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ:

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:

**«ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

**Τριακόσιες Σαράντα Εννέα Χιλιάδες Εννιακόσια
Εβδομήντα Ένα Ευρώ και Σαράντα Λεπτά
(349.971,40€) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

.....⁷⁸/2016

ΑΡΘΡΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Ορισμοί

Αναθέτουσα Αρχή: Δήμος Κοζάνης

Ανάδοχος : Ο Προσφέρων που θα επιλεγεί και θα συνάψει Σύμβαση με την Αναθέτουσα Αρχή, με αντικείμενο ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ της Προκήρυξης

Δημοπρατούσα Αρχή: Δήμος Κοζάνης

Προϊστάμενη Αρχή : Δήμος Κοζάνης

Διευθύνουσα Υπηρεσία: Δ/νση Οικονομικών Υποχρεώσεων

Σύμβαση: Το συμφωνητικό που υπογράφεται μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου

Συμβατικά Τεύχη: Η σύμβαση, τα τυχόν παραρτήματά της, όπως αναφέρονται στην παράγραφο 1.3 της παρούσης συγγραφής, με αυτή τη σειρά ισχύος.

1.2. Συγγραφή Υποχρεώσεων (Σ.Υ.)

Η παρούσα Σ.Υ. αποτελείται από δέκα πέντε (15) άρθρα (περιλαμβανομένου και του παρόντος), στα οποία προσδιορίζεται το γενικό πλαίσιο και οι ειδικοί όροι για την εργασία του Αναδόχου.

1.3. Σειρά ισχύος Συμβατικών τευχών

Τα παρακάτω Τεύχη Τεχνικών Προδιαγραφών μαζί με όλα τα έγγραφα που προσαρτώνται σ' αυτά ή τα συμπληρώνουν, θα αποτελέσουν μέρος της Σύμβασης και ταξινομούνται κατά σειρά προτεραιότητας ως εξής:

1. Σύμβαση υπογεγραμμένη από την Αναθέτουσα Αρχή και τον Ανάδοχο.
2. Διακήρυξη του Διαγωνισμού
3. Συγγραφή Υποχρεώσεων
4. Τεχνική προσφορά Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 2: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Για το αντικείμενο υποχρεώσεων του Αναδόχου βλ. αναλυτικά Τεύχη Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΑΡΘΡΟ 3: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Μετά την ανακοίνωση της Απόφασης Κατακύρωσης και τη λήψη των απαιτούμενων εγκρίσεων, καταρτίζεται η σχετική Σύμβαση προμήθειας ειδών, η οποία ρυθμίζει όλες τις λεπτομέρειες για την εφαρμογή της Κατακύρωσης.

Η Σύμβαση, που περιλαμβάνει, λεπτομερώς όλους τους όρους και τις προϋποθέσεις για την υλοποίηση του υποέργου καθώς και τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των συμβαλλομένων μερών, καταρτίζεται με βάση την Κατακύρωση, την προσφορά και την Προκήρυξη, κατά φθίνουσα σειρά ιεραρχίας και κατισχύει αυτών πλην καταδήλων σφαλμάτων ή παραδρομών.

Για τις ανάγκες κατάρτισης των ειδικών όρων και λεπτομερειών της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα συνεργαστεί με την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε περίπτωση που πιθανολογείται ότι, κατά το χρονικό διάστημα κατάρτισης του τελικού κειμένου της Σύμβασης, θα λήξει η ισχύς της προσφοράς ή της εγγύησης συμμετοχής, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έγκαιρη παράταση της ισχύος της προσφοράς του κατά τον εκτιμώμενο για την ολοκλήρωση του κειμένου της Σύμβασης απαιτούμενο χρόνο και την παράταση, για τον ίδιο χρόνο, της ισχύος της εγγυητικής συμμετοχής ή την αντικατάστασή της με την εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Μετά την ολοκλήρωση του εγγράφου της Σύμβασης και μέσα σε χρονικό διάστημα δέκα (10) ημερών από την λήψη έγγραφης πρόσκλησης από την Αναθέτουσα Αρχή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσέλθει για την υπογραφή της Σύμβασης, προσκομίζοντας τα παρακάτω στοιχεία:

- (α) Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι εταιρεία ή συνεταιρισμός ή ένωση προσώπων ή κοινοπραξία, τα έγγραφα νομιμοποίησης του προσώπου που θα υπογράψει τη Σύμβαση.
- (β) Εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της Σύμβασης που θα ανέρχεται στο 10% της συνολικής αξίας του προσφερομένου Υποέργου χωρίς Φ.Π.Α.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, όπως και όλες οι εγγυήσεις που αναφέρονται στην Προκήρυξη, εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε με το νόμο 2513/1997 και έχουν, σύμφωνα με την νομοθεσία των κρατών αυτών, αυτό το δικαίωμα.

Εγγυήσεις που εκδίδονται σε άλλο κράτος εκτός της Ελλάδας, θα συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην Ελληνική γλώσσα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει τη Σύμβαση, η Υπηρεσία επιβάλλει τις προβλεπόμενες στις κείμενες διατάξεις κυρώσεις.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΑΡΘΡΟ 4: ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ

Η Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο.

Σε περίπτωση διαφορών που ενδεχομένως προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της Σύμβασης ή εξ' αφορμής της, η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών.

Για κάθε διαφορά που δεν είναι δυνατό να επιλυθεί σύμφωνα με τα παραπάνω οριζόμενα, αρμόδια θα είναι τα δικαστήρια που εδρεύουν στην Κοζάνη.

ΑΡΘΡΟ 5: ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης Προμήθειας ειδών το ύψος της οποίας θα ανέρχεται στο 5% της συμβατικής τους αξίας, χωρίς Φ.Π.Α, επιστρέφεται μετά την οριστική (ποσοτική και ποιοτική) παραλαβή του έργου και ύστερα από την εκκαθάριση τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλομένους.

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Για την καλή λειτουργία του προμηθευόμενου εξοπλισμού ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά την οριστική παραλαβή τους, να καταθέσει εγγύηση, το ύψος της οποίας θα ανέρχεται στο 3% της συμβατικής τους αξίας, χωρίς Φ.Π.Α. και με χρόνο ισχύος πέντε (5) έτη.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται στον Ανάδοχο μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης.

Για την διευκόλυνση των υποψηφίων Αναδόχων, στο Παράρτημα Ι υπάρχουν υποδείγματα όλων των παραπάνω εγγυητικών επιστολών.

ΑΡΘΡΟ 6: ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η διάρκεια υλοποίησης της συμβάσεως προμήθειας ειδών ορίζεται σε χρονικό διάστημα εκατόν είκοσι (120) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Η ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του παραδοτέου εξοπλισμού, θα γίνεται από την Επιτροπή Παραλαβής. Στο Συμβατικό Τμήμα περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με την υλοποίηση της Προμήθειας έξοδα, όπως:

- α) τα έξοδα μεταφοράς, χειρισμού, συσκευασίας, φόρτωσης, εκφόρτωσης, διαμετακόμισης, παράδοσης, αποσυσκευασίας, ελέγχου, ασφάλισης, επιτόπιας συναρμολόγησης ή/και της θέσης σε λειτουργία των προμηθευόμενων με τη Σύμβαση προϊόντων,
- γ) τα έξοδα της προμήθειας των εργαλείων που απαιτούνται για την υλοποίηση της Προμήθειας
- δ) τα έξοδα της προμήθειας ή παραγωγής εγχειριδίων και οδηγιών.

ΜΕΤΑΘΕΣΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα μετάθεσης του χρονοδιαγράμματος του υποέργου, εάν κρίνει ότι αυτό επιβάλλεται, για εύλογο χρονικό διάστημα και στις περιπτώσεις αυτές ενημερώνει εγκαίρως τον Ανάδοχο για την διαφοροποίηση του χρονοδιαγράμματος ως προς τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει μετάθεση της προθεσμίας εκτέλεσης του υποέργου, στην περίπτωση που η εκτέλεση της Σύμβασης ή επί μέρους δραστηριοτήτων της καθυστερεί ή πρόκειται να καθυστερήσει για λόγους που δεν ανάγονται σε περιοχές ευθύνης του ή για λόγους ανωτέρας βίας. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος συνυποβάλλει πλήρη και λεπτομερή στοιχεία για την τεκμηρίωση του αιτήματός του και το αίτημα εξετάζεται από την Αναθέτουσα Αρχή η οποία αποφασίζει εάν δικαιολογείται να δοθεί μετάθεση και πόση, είτε για το μέλλον είτε με αναδρομική ισχύ και ειδοποιεί σχετικά γραπτώς τον Ανάδοχο.

Για τη διαδικασία και τις συνέπειες της έκπτωσης εφαρμόζονται αναλογικά οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που ισχύει.

Οι ποινικές ρήτρες δεν επιβάλλονται και η έκπτωση δεν επέρχεται αν ο Ανάδοχος αποδείξει ότι η καθυστέρηση οφείλεται σε ανωτέρα βία ή σε υπαιτιότητα του αναθέτοντος.

Όλοι οι όροι της σύμβασης που θα υπογραφεί θεωρούνται ουσιώδεις. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή έχει το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο αν δεν εκπληρώνει ή εκπληρώνει πλημμελώς τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή παραβιάζει οποιοδήποτε όρο της σύμβασης που θα υπογραφεί. Στις περιπτώσεις αυτές ο ανάδοχος δε δικαιούται αποζημίωσης.

Οι χρόνοι υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες, τα ποσά όπως προβλέπονται στη σύμβαση (με Φ.Π.Α.) και οι προθεσμίες χωρίς μεταθέσεις.

Οι ρήτρες καθυστέρησης των παραδόσεων θα περιέχονται στη σύμβαση, θα επιβάλλονται με απόφαση του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής και θα παρακρατούνται από την επομένη πληρωμή του αναδόχου.

Σε περίπτωση κήρυξης του Αναδόχου ως εκπτώτου, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, κατά την κρίση της, να κρατήσει μέρος ή το σύνολο του εξοπλισμού, καταβάλλοντας το αναλογούν συμβατικό τίμημα.

ΑΡΘΡΟ 7: ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Η πληρωμή του Συμβατικού Τιμήματος του υποέργου θα γίνει, σε ποσοστό **100%** του Συμβατικού Τιμήματος, μετά την οριστική (ποιοτική και ποσοτική) παραλαβή τους.

ΑΡΘΡΟ 7: ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Η πληρωμή του Συμβατικού Τιμήματος του υποέργου θα γίνει, σε ποσοστό **100%** του Συμβατικού Τιμήματος, μετά την οριστική (ποιοτική και ποσοτική) παραλαβή τους.

Όλες οι πληρωμές θα γίνονται σε ευρώ με την προσκόμιση των νομίμων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων.

ΑΡΘΡΟ 8: ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι τα υποέργα θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης και ότι τα υπό προμήθεια προϊόντα θα πληρούν όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη Σύμβαση, θα στερούνται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων (οφειλομένων ενδεικτικά σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά) και ότι θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες όπως αυτές προδιαγράφονται στην Προκήρυξη ή επιτρέπεται να προδιαγραφούν από την Αναθέτουσα Αρχή κατά την εκτέλεση του υποέργου.

Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι όλος ο εξοπλισμός θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος και θα συνοδεύεται από τις αντίστοιχες εγγυήσεις.

Ο Ανάδοχος εγγυάται αυτοτελώς την καλή και προσήκουσα λειτουργία του εξοπλισμού κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας.

Είναι υπεύθυνος για τη χωρίς καθυστέρηση και με δικά του έξοδα αποκατάσταση κάθε ελαττώματος που αναφαίνεται κατά την περίοδο αυτή, εκτός αν μπορέσει να αποδείξει ότι τα ελαττώματα προέρχονται από αίτια που δεν έχουν σχέση με σφάλματα στην κατασκευή, στα υλικά, στη σχεδίαση ή στην υλοποίηση.

Αν ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής, συνεπάγονται την αχρηστία μέρους ή του συνόλου του εξοπλισμού, ο Ανάδοχος προβαίνει σε αντικαταστάσεις σε τέτοιο βαθμό ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο που καθορίζεται στη Σύμβαση, χωρίς επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή πληροφορεί τον Ανάδοχο ως προς το είδος και την έκταση κάθε ελαττώματος μόλις αυτό γίνει εμφανές. Αν ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει το ελάττωμα χωρίς καθυστέρηση, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να φροντίσει για την αποκατάσταση του ελαττώματος από τρίτον, με κίνδυνο και δαπάνη του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 9: ΕΚΧΩΡΗΣΕΙΣ – ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη Σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής. Κατ' εξαίρεση ο Ανάδοχος δικαιούται να εκχωρήσει, χωρίς έγκριση, τις

απαιτήσεις του έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την καταβολή Συμβατικού Τιμήματος, με βάση τους όρους της Σύμβασης, σε Τράπεζα της επιλογής του που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα.

Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να εγκρίνει αίτημα του Αναδόχου για μεταβίβαση ή εκχώρηση, μόνο στην περίπτωση που εκείνος που τον υποκαθιστά ανταποκρίνεται στα κριτήρια επιλογής που ίσχυαν για την ανάθεση της Σύμβασης. Σε περίπτωση υποκατάστασης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις υποχρεώσεις του σχετικά με το τμήμα της Σύμβασης που έχει ήδη εκτελεσθεί ή το τμήμα που δεν εκχωρήθηκε.

ΑΡΘΡΟ 10: ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

Ο Ανάδοχος, για την υλοποίηση του υποέργου, θα χρησιμοποιήσει τους υπεργολάβους που έχει προσδιορίσει στην προσφορά του, για το κατά περίπτωση αναφερόμενο στην προσφορά του τμήμα τους.

Οι υπεργολάβοι δεν αποκτούν οποιαδήποτε συμβατική σχέση με την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος ευθύνεται για τις πράξεις, παραλείψεις και αμέλειες των υπεργολάβων και των εκπροσώπων ή των υπαλλήλων τους, όπως ακριβώς και για τις πράξεις, παραλείψεις ή αμέλειες του ίδιου, των εκπροσώπων ή των υπαλλήλων του.

Ο Ανάδοχος δικαιούται να αντικαταστήσει υπεργολάβο σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του με αυτόν ή να χρησιμοποιήσει και άλλον υπεργολάβο, μόνο εφ' όσον ο νέος υπεργολάβος ανταποκρίνεται στα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής που ίσχυαν για την ανάθεση της Σύμβασης.

Προκειμένου να συνάψει νέα υπεργολαβία, ο Ανάδοχος απαιτείται να έχει τη γραπτή άδεια της Αναθέτουσας Αρχής. Τα τμήματα τα οποία καλύπτει η υπεργολαβία, καθώς και η ταυτότητα του υπεργολάβου κοινοποιούνται στην Αναθέτουσα Αρχή, μαζί με έγγραφη τεκμηρίωση του Αναδόχου από την οποία πρέπει να προκύπτει ότι ο υπεργολάβος ανταποκρίνεται στα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής που ίσχυαν για την ανάθεση της Σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να ζητήσει από τον Ανάδοχο την αντικατάσταση υπεργολάβου ή φυσικού προσώπου εμπλεκόμενου στην εκτέλεση του Υποέργου που, κατά την βάσιμη και αιτιολογημένη κρίση της, δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Υποέργου, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην περίπτωση αυτή να ανταποκριθεί στην απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής, σε εύλογο χρονικό διάστημα που θα συμφωνηθεί από κοινού ότι απαιτείται για την εξεύρεση αντικαταστάτη.

Σε κάθε περίπτωση, την πλήρη ευθύνη για την ολοκλήρωση του Υποέργου φέρει αποκλειστικά ο Ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ 11: ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΚΥΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

Ο Ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα του προμηθευόμενου είδους μέχρι την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής του, οπότε η κυριότητα μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή, ελεύθερη από κάθε βάρος και δικαίωμα τρίτου.

Όλο το έγγραφο ή υλικό που αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, όπως διαγράμματα σχέδια, προδιαγραφές κ.λ.π. είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος, μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στην Αναθέτουσα Αρχή. Ο Ανάδοχος μπορεί να κρατά αντίγραφα αυτών των εγγράφων και στοιχείων, αλλά δεν επιτρέπεται να τα χρησιμοποιεί για σκοπούς άλλους από της Σύμβασης, χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του ν.2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή ένδικου μέσου κατά της Αναθέτουσας Αρχής από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με δικαιώματα επί του εξοπλισμού, η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής, έναντι του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος αφενός βαρύνεται με όλα τα έξοδα τα οποία θα κληθεί να καταβάλει η Αναθέτουσα Αρχή εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων, αφετέρου υποχρεούται να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ένδικου μέσου.

ΑΡΘΡΟ 12: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο για κάθε ζημία ή απώλεια των προϊόντων που θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή σε εκτέλεση της Σύμβασης Προμήθειας, μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής τους, υποχρεούμενος σε περίπτωση ζημιάς, φθοράς ή απώλειας σε πλήρη αποκατάσταση ή, ακόμη και αντικατάστασή τους.

Μετά την Οριστική Παραλαβή ο κίνδυνος μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφάλειας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής, του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατόν να προξηνηθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης του Υποέργου από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του εφ' όσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει και διατηρεί ασφαλισμένο το προσωπικό του στους αρμόδιους ασφαλιστικούς οργανισμούς καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και μεριμνά όπως οι υπεργολάβοι του πράξουν το ίδιο.

ΑΡΘΡΟ 13: ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, ο Ανάδοχος δεν αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά την υλοποίηση του έργου, ούτε κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη Σύμβαση, υποχρεούται δε να μεριμνά ώστε το προσωπικό του, οι υπεργολάβοι του και κάθε

συνεργαζόμενος με αυτόν να τηρήσει την ως άνω υποχρέωση. Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση τυχόν ζημίας της και την παύση κοινοποίησης των εμπιστευτικών πληροφοριών και την παράλειψή της στο μέλλον.

Ο Ανάδοχος δεν δύναται να προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις σχετικά με τα Υποέργα χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στην Αναθέτουσα Αρχή και δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή, με κανένα τρόπο, χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συναίνεση.

Κατά την εκτέλεση των καθηκόντων της, η Επιτροπή Παραλαβής και όλα τα εξουσιοδοτημένα από την Αναθέτουσα Αρχή πρόσωπα οφείλουν να μην ανακοινώνουν σε κανένα, παρά μόνο στα πρόσωπα που δικαιούνται να γνωρίζουν, πληροφορίες που περιήλθαν σ' αυτούς κατά τη διάρκεια και με την ευκαιρία της εκτέλεσης του έργου και αφορούν σε τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα ή μεθόδους κατασκευής ή λειτουργίας του υποέργου ή του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 14: ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην προηγούμενη παράγραφο, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να απαντήσει εντός είκοσι (20) ημερών από λήψεως του σχετικού αιτήματος του Αναδόχου, διαφορετικά με την πάροδο άπρακτης της προθεσμίας τεκμαίρεται η αποδοχή του αιτήματος.

ΑΡΘΡΟ 15: ΛΥΣΗ – ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) ο Ανάδοχος δεν υλοποιεί τα Υποέργα με τον τρόπο που ορίζεται στη Σύμβαση, παρά τις προς τούτο επανειλημμένες οχλήσεις της Αναθέτουσας Αρχής
- β) ο Ανάδοχος εκχωρεί τη Σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής
- γ) Ο Ανάδοχος πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτελέσεως σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων.

δ) εκδίδεται τελεσίδικη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του

Τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την περιέλευση στον Ανάδοχο της εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής καταγγελίας. Κατ' εξαίρεση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, κατ' ενάσκηση διακριτικής της ευχέρειας, για όσες από τις περιπτώσεις καταγγελίας είναι αυτό δυνατό, να τάξει εύλογη (κατ' αυτήν) προθεσμία θεραπείας της παραβάσεως, οπότε τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται αυτόματα με την πάροδο της ταχθείσας προθεσμίας, εκτός εάν η Αναθέτουσα Αρχή γνωστοποιήσει εγγράφως προς τον Ανάδοχο ότι θεωρεί την παράβαση θεραπευθείσα.

Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά από αίτηση της Αναθέτουσας Αρχής:

- α) Να αποσχει από την διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου ή εκτέλεσης υποχρεώσεώς του που πηγάζει από τη Σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για την διασφάλιση προϊόντων, εργασιών και εγκαταστάσεων.
- β) Να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, όποιο έργο, 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.
- γ) Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το Υπόέργο και ευρίσκονται στην κατοχή του, εγγυώμενος ότι οι Υπεργολάβοι και συνεργάτες του θα πράξουν το ίδιο.

Το συντομότερο δυνατό μετά την καταγγελία της Σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή βεβαιώνει την αξία του παρασχεθέντος μέρους του Υποέργου καθώς και κάθε οφειλή έναντι του Αναδόχου κατά την ημερομηνία καταγγελίας.

Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την Σύμβαση προς τον Ανάδοχο μέχρις εκκαθαρίσεως των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν.

Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να αγοράσει, σε τιμές αγοράς τον εξοπλισμό που δεν έχει ακόμα πληρώσει. Οι όροι της αγοράς εναπόκεινται στην κρίση της Αναθέτουσας Αρχής.

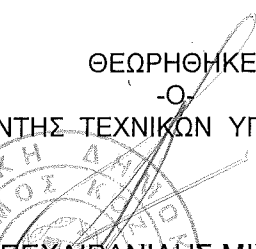
Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει πρόσθετα από τον Ανάδοχο αποζημίωση για κάθε ζημία που υπέστη μέχρι του ανώτατου ποσού του Συμβατικού Τιμήματος που αντιστοιχεί στην αξία του τμήματος του Υποέργου που δεν μπορεί, λόγω πλημμελούς εκτελέσεως της Σύμβασης, να χρησιμοποιηθεί για τον προοριζόμενο σκοπό.

-Ο-
ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ


ΚΑΤΖΑΒΕΛΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΗΛΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ,
-Ο-
Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ




ΠΕΧΛΙΒΑΝΙΔΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ