



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

**«Προμήθεια Φωτιστικών Σωμάτων και Ιστών για Παιδικές Χαρές και Πάρκα
στο Δήμο Πεντέλης»**

ΠΟΛΥΕΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ: Δυο (2) έτη 2022-2023

(ποσά σε ευρώ)	Προϋπολογισμός
Σύνολο	298.600,00 €
ΦΠΑ 24%	71.664,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	370.264,00 €

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 41/2022 Τ.Υ

CPV: 31527200-8, 44212250-6

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**
- 3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 4. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**
- 5. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Έργο : «Προμήθεια Φωτιστικών Σωμάτων και
Ιστών για Παιδικές Χαρές και Πάρκα στο
Δήμο Πεντέλης Α.Μ. 41/2022 Τ.Υ.**

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά στην προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED με σκοπό την βελτίωση του φωτισμού στις παιδικές χαρές και πλατείες του Δήμου όπως και την προσθήκη νέων φωτιστικών όπου απαιτούνται. Στο πλαίσιο αυτό προβλέπονται παρεμβάσεις με στόχο την βελτίωση της ποιότητας του φωτισμού στα επιλεγμένα σημεία, σε συνδυασμό με την επίτευξη εξοικονόμησης μέσω του εξορθολογισμού του δικτύου. Οι παρεμβάσεις ανά δημοτική ενότητα έχουν ως εξής:

ΜΕΛΙΣΣΙΑ

Αντικατάσταση 8 φωτιστικών στην παιδική χαρά στην οδό Δεληγιάννη, 9 φωτιστικών στην παιδική χαρά στην οδό Σκίνου, 6 φωτιστικών στην παιδική χαρά της οδού Θήρας, 46 Φωτιστικών στην παιδική χαρά και στην πλατεία της 28^{ης} Οκτωβρίου (έναντι Παλλαδίου), 43 φωτιστικά στην παιδική χαρά στην οδό Μοσχοπόλεως και περίξ αυτής, 3 φωτιστικά 3 ιστοί (νέα φωτιστικά νέες υποδομές) και νέος πίνακας φωτισμού στην παιδική χαρά Τσιμπρικήδη εντός του γηπέδου, 17 φωτιστικά στην πλατεία Μαγγίνα, 5 φωτιστικά 5 ιστοί (νέα φωτιστικά νέες υποδομές) και νέος πίνακας φωτισμού στην παιδική χαρά Ναυπάκτου & Αναπήρων πολέμου, 25 φωτιστικά στην πλατεία Αγίου Γεωργίου, 4 φωτιστικά στην πλατεία Βίγλας, 25 φωτιστικά στο Πάρκο Δαμανάκη.

ΝΕΑ ΠΕΝΤΕΛΗ

4 φωτιστικά 4 ιστοί (νέα φωτιστικά νέες υποδομές) και νέος πίνακας φωτισμού στην παιδική χαρά οδός Αριστείδου, 68 φωτιστικά στην παιδική χαρά Ηρώων Πολυτεχνείου Πλατείας Ν. Πεντέλης, 40 φωτιστικά στην Πλατεία Κύπρου, 8 φωτιστικά στην παιδική χαρά στην οδό Θεμιστοκλέους, 20 φωτιστικά στην παιδική χαρά στην οδό Κιλικίας, 12 φωτιστικά στην Πλατεία Αγίου Σίλα, 24 φωτιστικά στο Άλσος -Βρύση-Αγίου Σύλλα, 18 φωτιστικά στην πλατεία 28^{ης} Οκτωβρίου & Βυζαντίου.

ΠΕΝΤΕΛΗ

4 φωτιστικά στην παιδική χαρά οδός Θησέως, 7 φωτιστικά στην παιδική χαρά οδός Στεφανίας & Καπελούζου, 11 φωτιστικά στην παιδική χαρά στην οδό Μακρυγιάννη και Δημαρχείου Πεντέλης, 5 φωτιστικά 5 ιστοί (νέα φωτιστικά νέες υποδομές) και νέος πίνακας φωτισμού στην παιδική χαρά Δουκάκου & Δουκίσσης Πλακεντίας, 4 φωτιστικά 4 ιστοί (νέα φωτιστικά νέες υποδομές) και νέος πίνακας φωτισμού παιδική χαρά Θουκιδίδου και Σκρα Καλιθέας, 8 φωτιστικά στην παιδική χαρά στην οδό Πλαστήρα Νταού.

ΟΔΟΙ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ

15 φωτιστικά στην Λεωφόρο 25^{ης} Μαρτίου

50 φωτιστικά στην οδό Ελ. Βενιζέλου.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση των σημείων παρέμβασης, καθώς και οι προβλεπόμενες αντικαταστάσεις / προσθήκες που θα πραγματοποιηθούν:

αα	Οδός	Είδος χώρου	Υφιστάμενη Κατάσταση											Προτεινόμενες παρεμβάσεις							
			Προβολείς μονοί	Προβολείς διπλοί	Φαναράκια διπλά	Φανατάκια τετραπλά	Μπάλες Μονές	Μπάλες διπλές	Μπάλες Κρεμαστές μονές	Κωνικά τύπου Α	Κωνικά τύπου Β	Χαμηλά κολωνάκια	Μανιτάρια ανακλαστικά νέου τύπου	Μανιτάρια παλιού τύπου	LED	Σύνολο υφιστάμενων φωτιστικών	Φωτιστικό LED που τοποθετείται σε σιδερένιους ιστούς (πχ Γλόμποι)	Φωτιστικό LED που τοποθετείται σε μαντεμένιους ιστούς (Φαναράκια)	Φωτιστικό LED που τοποθετείται σε δαπέδα	Σύνολο νέων φωτιστικών	ΣΙΔΗΡΟΣΤΟΣ 4m ΣΧΗΜΑΤΟΣ ΚΟΛΟΥΡΟΥ ΠΥΡΑΜΙΔΑΣ ΜΕ ΠΛΑΚΑ ΕΓΡΑΣΗΣ 300x300x10mm
ΜΕΛΙΣΣΙΑ																					
1	Δεληγιάννη έναντι 1ου Νηπιαγωγείου	Παιδική Χαρά					16								16	8			8		
2	Σικινου	Παιδική Χαρά					9								9	9			9		
3	Θήρας	Παιδική Χαρά								6					6	6			6		
4	28ης Οκτωβρίου έναντι Παλλάδιου	Παιδική Χαρά και πλατεία			46										46		46		46		
5	Μοσχοπόλεως γήπεδα τένις	Παιδική Χαρά και γύρω χώρος					43								43	43			43		

6	Τσιμπρικίδη εντός γηπέδου	Παιδική Χαρά												1	1	3			3	3	1
7	Πλατεία Μαγγίνα	Παιδική Χαρά και γύρω χώρος					4	26							30	17			17		
8	Ναυπάκτου & Αναπήρων Πολέμου	Παιδική Χαρά	2												2	5			5	5	1
9	Πλατεία Αγίου Γεωργίου	Πλατεία - ΚΧ						50							50	25			25		
10	Πλατεία Βίγλας	Πλατεία - ΚΧ						8							8	4			4		
11	Πάρκο Δαμανάκη									25					25	25			25		
ΝΕΑ ΠΕΝΤΕΛΗ																					
1	Αριστείδου	Παιδική Χαρά	1												1	4			4	4	1
2	Ηρώων Πολυτεχνείου Πλατεία Ν. Πεντέλης	Παιδική Χαρά και πλατεία			24				6	38					68	44	24		68		
3	Πλατεία Κύπρου	Παιδική Χαρά και πλατεία			40										40		40		40		
4	Θεμιστοκλέους και 25ης Μαρτίου, έναντι ΝΙΕΝ	Παιδική Χαρά											8		8	8			8		

5	Κιλικίας	Παιδική Χαρά			20										20		20		20		
6	Πλατεία Αγίου Σίλα	Πλατεία - ΚΧ								12	4				16	12			12		
7	Αγιου Σύλλα, Άλσος, Βρύση														0		24		24		
8	28ης Οκτωβρίου & Βυζαντίου	Πλατεία - ΚΧ					2		17		4				23	18			18		
ΠΕΝΤΕΛΗ																					
1	Θησέως	Παιδική Χαρά και γύρω χώρος					4								4	4			4		
1	Στεφανίας & Καπελούζου	Παιδική Χαρά					7								7	7			7		
1	Ηγ. Μακρυγιάννη έναντι Δημαρχείου Πεντέλης	Παιδική Χαρά και γύρω χώρος					11								11	11			11		
1	Δουκάκου & Δουκίσσης Πλακεντίας πλησίον Μεγάρου	Παιδική Χαρά													0	5			5	5	1
1	Θουκιδίδου και Σκρα Καλλιθέα	ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΚ													0	4			4	4	1

1	Πλαστήρα Νταού	Παιδική Χαρά				8									8			8		8		
ΟΔΟΙ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ																						
1	Λ. 25ης Μαρτίου						30								30					15	15	
2	Ελ.Βενιζέλου						100								100					50	50	
Σύνολα			3	0	130	8	78	232	6	86	12	8	0	8	1	572	262	162	65	489	21	5

Σημείωση: (α) Οι διπλοί γλόμποι αντικαθίστανται από ένα φωτιστικό LED με κατάλληλη προσαρμογή του ιστού, η οποία θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο, (β) τα καλλωπιστικά φαναράκια αντικαθίστανται από αντίστοιχο φωτιστικό LED ένα προς ένα, (γ) σε σημεία που υποφωτίζονται θα τοποθετηθούν ιστοί και πιλλαρ.

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις περιλαμβάνουν την αντικατάσταση 572 παλιών ενεργοβόρων φωτιστικών σε υπάρχουσες υποδομές, με 489 νέα φωτιστικά τεχνολογίας LED υψηλής απόδοσης και μεγάλης εξοικονόμησης. Επιπλέον, περιλαμβάνουν την τοποθέτηση νέων ιστών και πιλλαρ σε σημεία που διαθέτουν ανεπαρκή ή καθόλου φωτισμό. Μέσω της εν λόγω παρέμβασης ο **Δήμος θα πετύχει**

- Εξοικονόμηση στην κατανάλωση (σε σχέση με τα παλαιά φωτιστικά) > 55%**
- Μείωση των εκπομπών σε ρύπους CO₂ (σε σχέση με τα παλαιά φωτιστικά) > 55%**
- Εναρμόνιση του Φωτισμού σύμφωνα με τα νέα πρότυπα φωτισμού.**

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς που έχουν πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες των φωτιστικών της αγοράς κατά την παρούσα χρονική στιγμή, οι δυνατότητες της εξοικονόμησης δύνανται να φθάσουν (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τα μεγέθη που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

ΕΤΗΣΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ						
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ						
ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ	Ισχύς Λαμπτήρα (WATT)	Τεμάχια	Πραγματική Κατανάλωση (ανά ώρα σε WATT)*	Συνολική καταναλωση (ανα ώρα σε WATT)**	ΕΤΟΣ 1 (Συνολική ετήσια κατανάλωση σε KWh)***	ΕΤΟΣ 2***
Προβολείς μονοί	150	3	172,5	518	2.248	2.281
Φαναράκια διπλά	60	130	69,0	8.970	38.961	39.546
Φαναράκια τετραπλά	60	8	69,0	552	2.398	2.434
Μπάλες Μονές	50	78	57,5	4.485	19.481	19.773
Μπάλες διπλές	50	232	57,5	13.340	57.942	58.811
Μπάλες Κρεμαστές μονές	50	6	57,5	345	1.499	1.521
Κωνικά τύπου Α	70	86	80,5	6.923	30.070	30.521
Κωνικά τύπου Β	70	12	80,5	966	4.196	4.259
Χαμηλά κολωνάκια	30	8	34,5	276	1.199	1.217
Μανιτάρια παλιού τύπου	70	8	80,5	644	2.797	2.839
LED	80	1	92,0	92	400	406
		572				
ΣΥΝΟΛΟ KWh ανά Έτος					161.189	163.607
ΣΥΝΟΛΟ € ανά Έτος					29.014	29.567
ΝΕΟ ΔΙΚΤΥΟ LED						
ΤΗΛΕΔΙΑΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ LED	Ισχύς Λαμπτήρα (WATT)	Τεμάχια	Πραγματική Κατανάλωση (WATT)****	Συνολική καταναλωση (ανα ώρα)	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2
Καλλωπιστικό LED	30	262	30	7.860	27.255	27.663
Φαναράκι LED	30	162	30	4.860	16.852	17.105
Δρόμου LED	30	65	30	1.950	8.470	8.597
		489				
ΣΥΝΟΛΟ KWh ανά Έτος					52.576	53.365
ΣΥΝΟΛΟ € ανά Έτος					9.464	9.644

* Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία που βασίζεται σε μετρήσεις, η πραγματική κατανάλωση ενός συμβατικού λαμπτήρα είναι 15% μεγαλύτερη από την ονομαστική του ισχύ.

**** Ωριαία κατανάλωση για το σύνολο των λαμπτήρων της κάθε κατηγορίας.**

***** Συνολική ετήσια κατανάλωση σε KWh, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα φωτιστικά λειτουργούν 365 ημέρες το χρόνο, με μέσο χρόνο ημερήσιας λειτουργίας τις 11,9 ώρες σύμφωνα με το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Η μικρή διαφορά ανά έτος οφείλεται στην προβλεπόμενη αύξηση της τιμής της κιλοβατώρας.**

****** Τα νέα φωτιστικά LED δεν παρουσιάζουν αποκλίσεις μεταξύ πραγματικής κατανάλωσης και ονομαστικής ισχύος.**

Η σύμβαση με τον ανάδοχο θα είναι εκτιμώμενης διάρκειας μέχρι 14 μήνες και θα λήξει στις 31/12/2023.

Η Αναθέτουσα Αρχή σε κάθε περίπτωση, διατηρεί το δικαίωμα μονομερούς παράτασης του συμβατικού χρόνου ή μεταβολής του φυσικού αντικείμενου στα έτη, έως εξαντλήσεως του συμβατικού οικονομικού αντικείμενου και με την προϋπόθεση εγγραφής αντίστοιχης πίστωσης στον οικείο Κ.Α., εάν για οιονδήποτε λόγο οι υπηρεσίες δεν παρασχεθούν στον χρόνο που έχουν προϋπολογιστεί.

Η κατανομή του αντικείμενου και οι αντίστοιχες ποσότητες των φωτιστικών ανά κοινόχρηστο χώρο ή δρόμο, σύμφωνα με τον Προϋπολογισμό, είναι ενδεικτική και σε καμία περίπτωση δε δεσμεύουν την Αναθέτουσα Αρχή, η οποία δύναται να εκτελέσει μέρος του αντικείμενου ενός χώρου, με αντίστοιχη αύξηση του αντικείμενου άλλου χώρου, ανάλογα με τις ανάγκες της εντός της συνολικής συμβατικής δαπάνης και σύμφωνα με την προσφορά του αναδόχου ανά μονάδα μέτρησης. Η εντολή και παρακολούθηση των υπηρεσιών σύμφωνα με τα ανωτέρω θα πραγματοποιούνται από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου και η παραλαβή από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής.

Ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει τιμής

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της προμήθειας είναι 370.264,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%. Η δαπάνη αυτή που θα προκύψει θα βαρύνει τον προϋπολογισμό για το Οικονομικό Έτος 2022 τον Κ.Α: 20.6662.003, για δε το επόμενο έτος 2023 θα εγγραφεί με τη διαδικασία της πολυετούς υποχρέωσης. Η συνολική δαπάνη ανέρχεται ανά έτος κατανέμεται ως εξής:

Για το έτος 2022 στο ποσό των 0,00 ευρώ

Για το έτος 2023 στο ποσό των 370.264,00 ευρώ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. (298.600,00€ χωρίς ΦΠΑ).

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί με **Ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει τιμής** σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/8.8.2016 τ.Α), Συμβάσεις έργων , προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) όπως ισχύουν, τις σχετικές διατάξεις του Ν. 2286/1995 και του Ν. 3463/2006.

Η συντάξασα	Ελέγχθηκε Η Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης και Οργάνωσης Λειτουργιών Πόλης	Θεωρήθηκε Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Αθανασία Φαρασοπούλου Εργοδηγός Δομικών έργων ΔΕ5	Κλεοπάτρα Τάτση Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ	Αναστάσιος Χριστίδης Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο : «*Προμήθεια Φωτιστικών Σωμάτων και Ιστών για Παιδικές Χαρές και Πάρκα*» στο
Δήμο Πεντέλης Α.Μ. 41/2022 Τ.Υ.

2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή συντάχθηκε με στόχο την αλλαγή των φωτιστικών του Δήμου Πεντέλης στις πλατείες, στα πάρκα και στις παιδικές χαρές και στις οδούς Ελευθερίου Βενιζέλου και τμήμα της 25^{ης} Μαρτίου στα Μελίσσια.

Άρθρο 1 (LED1)

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
1	Σώμα Φωτιστικού	Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, τύπου κορυφής, κυκλικής διατομής, χωρίς περιμετρικό κάλυμμα και με δύο βραχίονες να στηρίζουν το πάνω μέρος του φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
2	Πρόσβαση στο εσωτερικό του Φωτιστικού	Θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
3	Θερμοκρασία λειτουργίας Ta	Από -40οC έως +50οC	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού. Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598
4	Προστασία έναντι εισχώρησης νερού σκόνης	IP66	Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598 (Θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τη βάση υποδοχής Zhaga (Zhaga Socket).

5	Προστασία έναντι κρούσεων	IK08	Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598 (Θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τη βάση υποδοχής Zhaga (Zhaga Socket).
6	Σύστημα Στήριξης/ Τοποθέτηση	Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60 mm. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
7	Οπτική Μονάδα	Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του. Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
8	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
9	Πάχος γυάλινου καλύμματος	Γυαλί ασφαλείας τύπου SECURIT πάχους 4mm κατ' ελάχιστο	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του Φωτιστικού	ΝΑΙ	Τεχνικό φυλλάδιο φίλτρου (βαλβίδας) αποσυμπίεσης
11	Κατανομή φωτισμού	FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής

			κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
12	Φωτοβιολογική ασφάλεια- καταλληλότητα σύμφωνα με το EN 62471 (Risk Group)	Κατηγορία: Exempt - Risk Group 0	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά EN62471 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
13	Συνολική φωτεινή ροή του Φωτιστικού	$\geq 5.800 \text{ lm}$	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
14	Φωτεινή απόδοση Φωτιστικού	τουλάχιστον 110 lm/W	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
15	Ονοματική Ισχύος του Φωτιστικού	$\leq 52 \text{ W}$	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
16	Φωτομετρικά στοιχεία φωτιστικού σε θερμοκρασία 35oC	Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 για θερμοκρασία περιβάλλοντος 35°C.	Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
17	Τάση τροφοδοσίας	220÷240 Vac 50/60Hz	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

18	Συντελεστής ισχύος	≥ 0,90 (σε πλήρες φορτίο)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
19	Κλάση μόνωσης	II	Πιστοποιητικό ENEC, , κατά EN 60598 στο οποίο να αναγράφεται η κλάση μόνωσης.
20	Θερμοκρασία Χρώματος	3.000K	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
21	Δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων	≥ 70	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
22	Απομείωση φωτεινής ροής στοιχείων LED	100.000 hrs (L90B10)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Τεχνικό Φυλλάδιο στοιχείων LED Έκθεση δοκιμής κατά LM80, του κατασκευαστή των LED Έγγραφο του κατασκευαστή του φωτιστικού με την καμπύλη πτώσης φωτεινής ροής (LxByy) Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
23	Μονάδα τροφοδοσίας με δυνατότητα	DALI	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

	Dimming 1-10V ή/και DALI		Τεχνικό φυλλάδιο τροφοδοτικού
24	Ηλεκτρική μονάδα	Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερική κεραμική ασφάλεια τήξης έως 8A . (για τις περιπτώσεις ιστών που λόγω υλικού κατασκευής του ιστού υπάρχει απουσία ακροκιβωτίου).	Δήλωση του κατασκευαστή
25	Προστασία από Υπέρταση	10 kV (με χρήση εξωτερικής συσκευής)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού. Τεχνικό φυλλάδιο συσκευής αντικεραυνικής προστασίας.
26	Οι διαστάσεις του φωτιστικού	θα είναι περίπου (ØxΥ) 470x520 mm	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
27	Βάρος Φωτιστικού	≤8 kg	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
28	Αντοχή στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον, κατά ISO 9227	Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση: 1.400 ώρες σε ομίχλη αλατονέφωσης	Έκθεση δοκιμής κατά ISO 9227 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
29	Δυνατότητα τοποθέτησης Ασύρματου Ελεγκτή	Το φωτιστικό θα φέρει προ εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο σύστημα υποδομής διαχείρισης φωτισμού τύπου Zhaga Socket (4-pin) με στεγανό καπάκι πιστοποιημένο στο σύνολο του ως IP66. Επιπλέον θα φέρει πιστοποίηση Zhaga D4i με βάση το Zhaga Book: Book 18.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Πιστοποίηση Zhaga D4i με βάση το Zhaga
30	Φωτομετρικά αρχεία τύπου LDT ή IES για τα φωτιστικά.	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών	Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies. Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον σκοπό της μέτρησης. Έκθεση ελέγχου κατά LM79-08.

31	Σύστημα Ποιότητας Εργοστασίου Κατασκευής	Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευαστής των φωτιστικών.	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 Πιστοποιητικό ISO14001:2015 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 Πιστοποιητικό ISO 50001:2018
32	Σύστημα Ποιότητας Προμηθευτή	Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του προμηθευτή των φωτιστικών.	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 Πιστοποιητικό ISO14001:2015 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 Πιστοποιητικό ISO 50001:2018
33	Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE	Η δήλωση συμμόρφωσης θα πρέπει να περιλαμβάνει συμμόρφωση με: LVD (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS 2011/65/EU ή νεότερη, EN 55015, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 62471, ERP 2009/125/EC ή νεότερη	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή
34	Πιστοποιητικό ασφάλειας	Πιστοποιητικό ENEC, για τα πρότυπα της οδηγίας LVD (EN 60598-1, EN 60598-2-3), από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα και το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.	Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598. Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
35	Πρότυπα δοκιμών για την οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας	Έκθεση δοκιμής 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), EN 55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	Έκθεση Δοκιμής EMC Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
36	Τεχνικά φυλλάδια	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της οικογένειας Φωτιστικού. Επισημαίνεται πως τυχόν διαφορές που προκύπτουν στην ισχύ ή/και στην φωτεινή ροή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια με τα προσφερόμενα είναι αποδεκτές. Δήλωση κατασκευαστή για τυχόν επιμέρους στοιχεία τα οποία δεν είναι εμφανή στα τεχνικά φυλλάδια ή τυχόν διαφοροποιήσεις που δεν περιλαμβάνονται στα τεχνικά φυλλάδια.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

37	Πληροφορίες φωτιστικού	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.	Δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών Υπόδειγμα ετικέτας φωτιστικού
38	Επίσημο έγγραφο κατασκευαστή των LED	Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 & TM-21-08 ή μεταγενέστερα	Έκθεση δοκιμής κατά LM80
39	Φωτοβιολογικές Δοκιμές Ασφάλειας	Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).	Πιστοποιητικό EN62471
40	Έγγραφο Φωτομετρικών Μεγεθών	Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει: - Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.	Διαπίστευση κατά ISO 17025
41	Οδηγίες εγκατάστασης φωτιστικών	Εγχειρίδιο εγκατάστασης Φωτιστικού	Εγχειρίδιο εγκατάστασης Φωτιστικού
42	Φωτομετρικά αρχεία τύπου LDT ή IES για τα φωτιστικά.	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών	Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies. Διαπίστευση ή εξουσιοδότηση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον σκοπό της μέτρησης. Έκθεση ελέγχου κατά LM79-08.
43	Εγγύηση Κατασκευαστή	Εγγύηση κατασκευαστή 5 έτη.	Δήλωση του κατασκευαστή σχετικά με την εγγύηση.

Άρθρο 2 (LED2)

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
1	Σώμα Φωτιστικού	Φωτιστικό σώμα τεχνολογίας LED, τύπου κορυφής, παραδοσιακού τύπου, με τουλάχιστον 4 πλευρές. Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, σε χρώμα RAL ή AKZO επιλογή της υπηρεσίας.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
2	Πρόσβαση στο εσωτερικό του Φωτιστικού	Θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
3	Θερμοκρασία λειτουργίας Ta	Από -40οC έως +50οC	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού. Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598
4	Προστασία έναντι εισχώρησης νερού σκόνης	IP66	Πιστοποιητικό ENEC , κατά EN 60598 (Θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τη βάση υποδοχής Zhaga (Zhaga Socket).
5	Προστασία έναντι κρούσεων	IK09	Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598 (Θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τη βάση υποδοχής Zhaga (Zhaga Socket).
6	Σύστημα Στήριξης/ Τοποθέτηση	Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού σε κορυφή ιστού, για διαμέτρους ίσες με 60 mm. Η εγκατάσταση των σφικτήρων πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού

7	Οπτική Μονάδα	<p>Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του.</p> <p>Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.</p>	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
8	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
9	Πάχος γυάλινου καλύμματος	Γυαλί ασφαλείας τύπου SECURIT πάχους 4mm κατ' ελάχιστο	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του Φωτιστικού	ΝΑΙ	Τεχνικό φυλλάδιο φίλτρου (βαλβίδας) αποσυμπίεσης
11	Κατανομή φωτισμού	FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
12	Φωτοβιολογική ασφάλεια-καταλληλότητα σύμφωνα με το EN 62471 (Risk Group)	Κατηγορία: Exempt - Risk Group 0	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά EN62471 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025

13	Συνολική φωτεινή ροή του Φωτιστικού	$\geq 4.900 \text{ lm}$	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
14	Φωτεινή απόδοση Φωτιστικού	τουλάχιστον 83 lm/W	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
15	Ονοματική Ισχύος του Φωτιστικού	$\leq 59 \text{ W}$	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
16	Φωτομετρικά στοιχεία φωτιστικού σε θερμοκρασία 35oC	Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 για θερμοκρασία περιβάλλοντος 35°C.	Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
17	Τάση τροφοδοσίας	220÷240 Vac 50/60Hz	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
18	Συντελεστής ισχύος	$\geq 0,90$ (σε πλήρες φορτίο)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
19	Κλάση μόνωσης	II	Πιστοποιητικό ENEC, , κατά EN 60598 στο οποίο να αναγράφεται η κλάση μόνωσης.
20	Θερμοκρασία Χρώματος	3.000K	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025

21	Δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων	≥ 70	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
22	Απομείωση φωτεινής ροής στοιχείων LED	100.000 hrs (L90B10)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Τεχνικό Φυλλάδιο στοιχείων LED Έκθεση δοκιμής κατά LM80, του κατασκευαστή των LED Έγγραφο του κατασκευαστή του φωτιστικού με την καμπύλη πτώσης φωτεινής ροής (LxBγγ) Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
23	Μονάδα τροφοδοσίας με δυνατότητα Dimming 1-10V ή/και DALI	DALI	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Τεχνικό φυλλάδιο τροφοδοτικού
24	Ηλεκτρική μονάδα	Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερική κεραμική ασφάλεια τήξης έως 8A . (για τις περιπτώσεις ιστών που λόγω υλικού κατασκευής του ιστού υπάρχει απουσία ακροκιβωτίου).	Δήλωση του κατασκευαστή
25	Προστασία από Υπέρταση	10 kV (με χρήση εξωτερικής συσκευής)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού. Τεχνικό φυλλάδιο συσκευής αντικεραυνικής προστασίας.
26	Οι διαστάσεις του φωτιστικού	θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ) 415x415x615 mm	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

27	Βάρος Φωτιστικού	≤10 kg	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
28	Αντοχή στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον, κατά ISO 9227	Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση: 1.400 ώρες σε ομίχλη αλατονέφωσης	Έκθεση δοκιμής κατά ISO 9227 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
29	Δυνατότητα τοποθέτησης Ασύρματου Ελεγκτή	Το φωτιστικό θα φέρει προ εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο σύστημα υποδομής διαχείρισης φωτισμού τύπου Zhaga Socket (4-pin) με στεγανό καπάκι πιστοποιημένο στο σύνολο του ως IP66. Επιπλέον θα φέρει πιστοποίηση Zhaga D4i με βάση το Zhaga Book18	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Πιστοποίηση Zhaga D4i με βάση το Zhaga
30	Φωτομετρικά αρχεία τύπου LDT ή IES για τα φωτιστικά.	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών	Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies. Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον σκοπό της μέτρησης. Έκθεση ελέγχου κατά LM79-08.
31	Σύστημα Ποιότητας Εργοστασίου Κατασκευής	Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευαστής των φωτιστικών.	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 Πιστοποιητικό ISO14001:2015 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 Πιστοποιητικό ISO 50001:2018
32	Σύστημα Ποιότητας Προμηθευτή	Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του προμηθευτή των φωτιστικών.	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 Πιστοποιητικό ISO14001:2015 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 Πιστοποιητικό ISO 50001:2018

33	Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE	Η δήλωση συμμόρφωσης θα πρέπει να περιλαμβάνει συμμόρφωση με: LVD (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS 2011/65/EU ή νεότερη, EN 55015, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 62471, ERP 2009/125/EC ή νεότερη	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή
34	Πιστοποιητικό ασφάλειας	Πιστοποιητικό ENEC, για τα πρότυπα της οδηγίας LVD (EN 60598-1, EN 60598-2-3), από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα και το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.	Πιστοποιητικό ENEC, κατά EN 60598. Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
35	Πρότυπα δοκιμών για την οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας	Έκθεση δοκιμής 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), EN 55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	Έκθεση Δοκιμής EMC Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
36	Τεχνικά φυλλάδια	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της οικογένειας Φωτιστικού. Επισημαίνεται πως τυχόν διαφορές που προκύπτουν στην ισχύ ή/και στην φωτεινή ροή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια με τα προσφερόμενα είναι αποδεκτές. Δήλωση κατασκευαστή για τυχόν επιμέρους στοιχεία τα οποία δεν είναι εμφανή στα τεχνικά φυλλάδια ή τυχόν διαφοροποιήσεις που δεν περιλαμβάνονται στα τεχνικά φυλλάδια.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
37	Πληροφορίες φωτιστικού	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.	Δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών Υπόδειγμα ετικέτας φωτιστικού
38	Επίσημο έγγραφο κατασκευαστή των LED	Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 & TM-21-08 ή μεταγενέστερα	Έκθεση δοκιμής κατά LM80
39	Φωτοβιολογικές Δοκιμές Ασφάλειας	Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).	Πιστοποιητικό EN62471
40	Έγγραφο Φωτομετρικών Μεγεθών	Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις, -	Διαπίστευση κατά ISO 17025

		Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.	
41	Οδηγίες εγκατάστασης φωτιστικών	Εγχειρίδιο εγκατάστασης Φωτιστικού	Εγχειρίδιο εγκατάστασης Φωτιστικού
42	Φωτομετρικά αρχεία τύπου LDT ή IES για τα φωτιστικά.	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών	Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies. Διαπίστευση ή εξουσιοδότηση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον σκοπό της μέτρησης. Έκθεση ελέγχου κατά LM79-08.
43	Εγγύηση Κατασκευαστή	Εγγύηση κατασκευαστή 5 έτη.	Δήλωση του κατασκευαστή σχετικά με την εγγύηση.

Άρθρο 3 (LED 3)

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ			
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΟ/Α
1	Σώμα Φωτιστικού	Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατάλληλο για οδοφωτισμό, κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας σε χαλκό, με βαφή σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU (RoHS - για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό).	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
2	Πρόσβαση στο εσωτερικό του Φωτιστικού	Θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
3	Θερμοκρασία λειτουργίας Ta	Από -40oC έως +50oC	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού. Πιστοποιητικό ENEC+

4	Προστασία έναντι εισχώρησης νερού σκόνης	IP66	Πιστοποιητικό ENEC+ (Θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τη βάση υποδοχής Zhaga (Zhaga Socket)).
5	Προστασία έναντι κρούσεων	IK09	Πιστοποιητικό ENEC+ (Θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού μαζί με τη βάση υποδοχής Zhaga (Zhaga Socket)).
6	Σύστημα Στήριξης/ Τοποθέτηση	Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την σύνδεση του φωτιστικού με την υποστηρικτική δομή στερέωσης, για διαμέτρους ίσες με 60mm ή 76mm. Ο μηχανισμός στήριξης πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση απευθείας σε ιστό ή σε βραχίονα, με μεταβλητή κλίση πάνω από το επίπεδο του δρόμου από 0° έως 20° για την τοποθέτηση στην κορυφή του ιστού και -20° έως 5° για τοποθέτηση σε βραχίονα (με βήματα ρύθμισης 5° κατ' ελάχιστο). Η εγκατάσταση των σφικτήρων στον ιστό πρέπει να είναι δυνατή με κοινά εργαλεία. Όλες οι βίδες και οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι. Το φωτιστικό πρέπει να είναι εφοδιασμένο με οδηγίες στήριξης και συντήρησης, στις οποίες πρέπει να επισημαίνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες για τις μεθόδους χειρισμού και λειτουργίας και τα εργαλεία που θα χρειαστούν.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
7	Οπτική Μονάδα	Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων κατασκευασμένων από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας με περιεκτικότητα σε χαλκό όχι μεγαλύτερη από 1%. Τα LED δεν θα φέρουν δικό τους πλαστικό φακό, για την αποφυγή του κιτρινίσματος και των συνεπειών του. Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) τύπους ανακλαστήρων, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού

8	Δυνατότητα αφαίρεσης οπτικής μονάδας	ΝΑΙ	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
9	Πάχος γυάλινου καλύμματος	Γυαλί ασφαλείας τύπου SECURIT πάχους 4mm κατ' ελάχιστο	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
10	Αποτροπή δημιουργίας σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του Φωτιστικού	ΝΑΙ	Τεχνικό φυλλάδιο φίλτρου (βαλβίδας) αποσυμπίεσης
11	Κατανομή φωτισμού	FULL CUT-OFF κατά IESNA με μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90° ή ULOR=0% (U0) κατά IES TM-15-11 σε οριζόντια τοποθέτηση του φωτιστικού	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
12	Φωτοβιολογική ασφάλεια- καταλληλότητα σύμφωνα με το EN 62471 (Risk Group)	Κατηγορία: Exempt - Risk Group 0	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά EN62471 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
13	Συνολική φωτεινή ροή του Φωτιστικού	$\geq 6.950 \text{ lm}$	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
14	Φωτεινή απόδοση Φωτιστικού	τουλάχιστον 130 lm/W	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του

			εργαστηρίου κατά ISO 17025
15	Ονοματική Ισχύος του Φωτιστικού	$\leq 52 \text{ W}$	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
16	Φωτομετρικά στοιχεία φωτιστικού σε θερμοκρασία 35oC	Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 για θερμοκρασία περιβάλλοντος 35°C.	Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
17	Τάση τροφοδοσίας	220÷240 Vac 50/60Hz	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
18	Συντελεστής ισχύος	$\geq 0,90$ (σε πλήρες φορτίο)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
19	Κλάση μόνωσης	II	Πιστοποιητικό ENEC στο οποίο να αναγράφεται η κλάση μόνωσης.
20	Θερμοκρασία Χρώματος	3.000K	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
21	Δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων	≥ 70	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Έκθεση δοκιμής κατά LM79 Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025
22	Απομείωση φωτεινής ροής στοιχείων LED	100.000 hrs (L90B10)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Τεχνικό Φυλλάδιο στοιχείων LED Έκθεση δοκιμής κατά LM80, του κατασκευαστή των LED Έγγραφο του

			κατασκευαστή του φωτιστικού με την καμπύλη πτώσης φωτεινής ροής (LxBγγ) Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
23	Μονάδα τροφοδοσίας με δυνατότητα Dimming 1-10V ή/και DALI	DALI	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Τεχνικό φυλλάδιο τροφοδοτικού
24	Ηλεκτρική μονάδα	Το φωτιστικό θα φέρει εσωτερική κεραμική ασφάλεια τήξης έως 8A . (για τις περιπτώσεις ιστών που λόγω υλικού κατασκευής του ιστού υπάρχει απουσία ακροκιβωτίου).	Δήλωση του κατασκευαστή
25	Προστασία από Υπέρταση	10 kV (με χρήση εξωτερικής συσκευής)	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού. Τεχνικό φυλλάδιο συσκευής αντικεραυνικής προστασίας.
26	Οι διαστάσεις του φωτιστικού	θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ) 490x300x160 mm	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
27	Βάρος Φωτιστικού	≤5 kg	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
28	Αντοχή στη διάβρωση ακόμα και σε παραθαλάσσιο περιβάλλον, κατά ISO 9227	Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση: 1.400 ώρες σε ομίχλη αλατονέφωσης	Έκθεση δοκιμής κατά ISO 9227 Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
29	Δυνατότητα τοποθέτησης Ασύρματου Ελεγκτή	Το φωτιστικό θα φέρει προ εγκατεστημένο και προ καλωδιωμένο σύστημα υποδομής διαχείρισης φωτισμού τύπου Zhaga Socket (4-pin) με στεγανό καπάκι πιστοποιημένο στο σύνολο του ως IP66.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού Πιστοποίηση Zhaga D4i με βάση το

		Επιπλέον θα φέρει πιστοποίηση Zhaga D4i με βάση το Zhaga Book: Book 18.	Zhaga Book: Book 18.
30	Φωτομετρικά αρχεία τύπου LDT ή IES για τα φωτιστικά.	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών	Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies. Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον σκοπό της μέτρησης. Έκθεση ελέγχου κατά LM79-08.
31	Σύστημα Ποιότητας Εργοστασίου Κατασκευής	Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευαστής των φωτιστικών.	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 Πιστοποιητικό ISO14001:2015 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 Πιστοποιητικό ISO 50001:2018
32	Σύστημα Ποιότητας Προμηθευτή	Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του προμηθευτή των φωτιστικών.	Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 Πιστοποιητικό ISO14001:2015 Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 Πιστοποιητικό ISO 50001:2018
33	Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE	Η δήλωση συμμόρφωσης θα πρέπει να περιλαμβάνει συμμόρφωση με: LVD (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS 2011/65/EU ή νεότερη, EN 55015, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 62471, ERP 2009/125/EC ή νεότερη	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή
34	Πιστοποιητικό ασφάλειας	Πιστοποιητικό ENEC+ από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα PD EPRS 003:2018 & PD EPRS 001:2018, το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.	Πιστοποιητικό ENEC+. Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025

35	Πρότυπα δοκιμών για την οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας	Έκθεση δοκιμής 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), EN 55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)	Έκθεση Δοκιμής EMC Διαπίστευση ή αναγνώριση, από τρίτο αναγνωρισμένο φορέα, του εργαστηρίου κατά ISO 17025
36	Τεχνικά φυλλάδια	Επίσημο τεχνικό φυλλάδιο της οικογένειας Φωτιστικού. Επισημαίνεται πως τυχόν διαφορές που προκύπτουν στην ισχύ ή/και στην φωτεινή ροή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια με τα προσφερόμενα είναι αποδεκτές. Δήλωση κατασκευαστή για τυχόν επιμέρους στοιχεία τα οποία δεν είναι εμφανή στα τεχνικά φυλλάδια ή τυχόν διαφοροποιήσεις που δεν περιλαμβάνονται στα τεχνικά φυλλάδια.	Τεχνικό φυλλάδιο Φωτιστικού
37	Πληροφορίες φωτιστικού	Το κάθε φωτιστικό θα φέρει την ημερομηνία παράδοσης ή κωδικό παραγωγής για να είναι δυνατή η αναγνώριση του σε περίπτωση που κάποιο τμήμα ή υλικό αστοχήσει και είναι εντός του χρόνου εγγυήσεως.	Δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών Υπόδειγμα ετικέτας φωτιστικού
38	Επίσημο έγγραφο κατασκευαστή των LED	Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08 & TM-21-08 ή μεταγενέστερα	Έκθεση δοκιμής κατά LM80
39	Φωτοβιολογικές Δοκιμές Ασφάλειας	Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).	Πιστοποιητικό EN62471
40	Έγγραφο Φωτομετρικών Μεγεθών	Για το/τα εργαστήριο/α διενέργειας των μετρήσεων, και των εκθέσεων ελέγχου συμμόρφωσης με τα πρότυπα θα πρέπει: -Εάν πρόκειται για ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί διαπίστευση κατά ISO/IEC 17025:2005 από φορέα διαπίστευσης για τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις. -Εάν ο κατασκευαστής των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων διαθέτει ιδιόκτητο εργαστήριο δοκιμών, να προσκομιστεί εξουσιοδότηση-αναγνώριση από τρίτο διεθνή φορέα ελέγχων και πιστοποιήσεων για την ικανότητα του/των εργαστηρίου/ων να διενεργούν τις ζητούμενες μετρήσεις, δοκιμές και διακριβώσεις.	Διαπίστευση κατά ISO 17025
41	Οδηγίες εγκατάστασης φωτιστικών	Εγχειρίδιο εγκατάστασης Φωτιστικού	Εγχειρίδιο εγκατάστασης Φωτιστικού

42	Φωτομετρικά αρχεία τύπου LDT ή IES για τα φωτιστικά.	Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών	Ηλεκτρονικά αρχεία ldt ή ies. Διαπίστευση ή εξουσιοδότηση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον σκοπό της μέτρησης. Έκθεση ελέγχου κατά LM79-08.
43	Εγγύηση Κατασκευαστή	Εγγύηση κατασκευαστή 5 έτη.	Δήλωση του κατασκευαστή σχετικά με την εγγύηση.

Άρθρο 4 (I1)

Ιστός οδοφωτισμού 4m

Ο σιδηροϊστός ύψους 4m, είναι σχήματος κολούρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κύκλου και είναι κατασκευασμένος από έλασμα St37-2 πάχους 3mm. Η εξωτερική διάμετρος του κύκλου στη βάση του ιστού είναι 100mm, ενώ στην κορυφή του ιστού 60mm. Ο κορμός του σιδηροϊστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 300X300X10mm, καλά ηλεκτροσυγκολλημένη πάνω σε αυτόν, και φέρει τέσσερα(4) ενισχυτικά πτερύγια στήριξης πάχους 8mm, σχήματος ορθογωνίου τριγώνου διαστάσεων των δύο καθέτων πλευρών 150mm και 75mm.

Η πλάκα έδρασης φέρει κεντρική οπή για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις(4) οπές διαμέτρου 20mm σε απόσταση 200mm και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ16, συνολικού μήκους 500mm οι οποίοι καταλήγουν σε σπείρωμα μήκους 100mm καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις ήλοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ'αυτούς γωνιές 20/20/3 ή λάμες 30/4 σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμά τους προς αποφυγή μετακινήσεως των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 800mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 70X300mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εσωτερικά της οπής ηλεκτροσυγκολλείται λαμάκι με οπή για την σύνδεση του αγωγού γείωσης.

Μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με τις κάτωθι προδιαγραφές: BS729 , DIN50976 , ASTM A-123 , ISO 1461 & GR-181(ΔΕΗ).

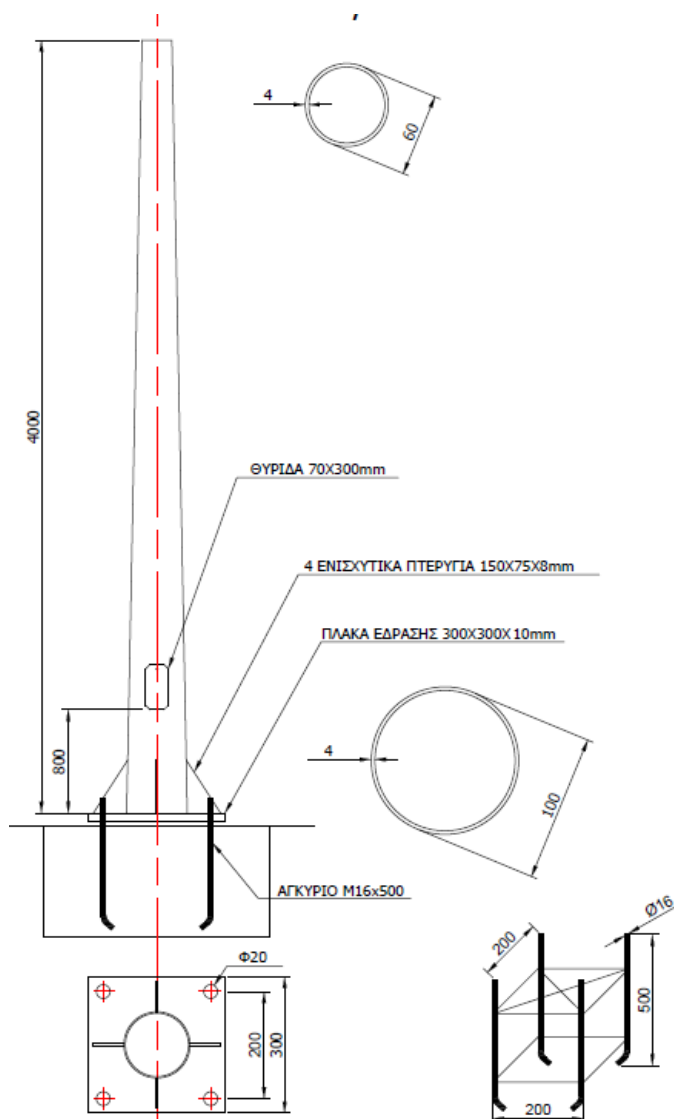
Εναλλακτικά (ή και επιπρόσθετα) ο ιστός μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, αμμοβολείται, ασαρώνεται με εποξειδικό αστάρι και βάφεται με τελικό χρώμα απόχρωσης που θα υποδείξει η υπηρεσία. Η βαφή του ιστού μπορεί να είναι είτε απλή είτε ηλεκτροστατική.

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης (αγκύριο) στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης είναι επίσης προστατευμένο με γαλβάνισμα.

Ο ιστός στην κορυφή του μπορεί να δεχτεί βραχίονα μονό ή διπλό, ευθύγραμμο ή καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης καθώς επίσης και φωτιστικό κορυφής αφού κολληθεί στην κορυφή του ιστού η κατάλληλη συστολή (εάν απαιτείται).

Ο ιστός είναι απόλυτα σύμφωνος με όσα αναφέρει το EN40, είναι κατασκευασμένος από εταιρία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 και CE και διαθέτει εμπειρία σε τέτοιου είδους κατασκευές.

2.



Άρθρο 5 (P1)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ - ΠΙΛΛΑΡ

Το μεταλλικό κιβώτιο (ΠΙΛΛΑΡ) θα είναι βιομηχανικού τύπου , στεγανό , προστασίας IP 55 για την τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο , κατασκευασμένο από λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 2mm.

Θα φέρει δίφυλλη θύρα με την μια να φέρει τζάμι 0,17Χ0,13 ώστε να είναι ορατός ο μετρητής για την καταμέτρηση της ενεργείας που καταναλώνετε και κλειδαριά ασφαλείας, και όλα τα μεταλλικά μέρη του πύλλαρ θα βαφούν με δύο στρώσεις ηλεκτροστατικής βαφής.

Όλα τα υλικά και μικρούλικά στήριξης (χαλύβδινα ελάσματα, σιδηροτροχιές, κοχλίες κλπ.) θα πρέπει να είναι ανοξειδωτα ή να έχουν υποστεί ειδική αντιδιαβρωτική προστασία (π.χ. γαλβάνισμα).

Ειδικά για τις εξωτερικές βίδες στερέωσης μεταλλικών πλακών θα πρέπει να είναι επινικελλωμένες.

Γενικά η όλη κατασκευή του θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΕΗ και όλες οι ακμές του θα είναι στρογγυλεμένες , θα είναι ηλεκτροστατικής βαφής με απόχρωση επιλογής της Υπηρεσίας.

Ο πίνακας θα είναι μεταλλικός , τύπου κλειστού ερμαρίου με δυο θαλάμους ένας για τον μετρητή της ΔΕΗ και ένας για τον πίνακα αναχώρησης ηλεκτρικών γραμμών κατάλληλος για ορατή τοποθέτηση, στεγανός. Το ηλεκτρολογικό υλικό θα είναι κατασκευής γνωστού Ευρωπαϊκού οίκου, επίσης θα φέρει κατάλληλα όργανα ελέγχου των φωτιστικών του έργου.

Η όλη κατασκευή θα αποτελείται από:



Τεχνικά χαρακτηριστικά:

1)Το μεταλλικό ερμάριο (Πύλλαρ) Εξωτερικές διαστάσεις σε χιλιοστά: 1.000Χ350Χ1.000,

Μήκος Χ Πλάτος Χ Ύψος.

2)Τη βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα 0.50Χ0.50Χ1.50m.

3)Ηλεκτρικός Πίνακας IP 65 πλήρως με στεγανή διανομή εξοπλισμένη με ασφαλειοδιακόπτες 10 KA, μέγιστου απαιτούμενου αριθμού αναχωρήσεων ηλεκτροφωτισμού ως κατωτέρω, με

φωτοκυτόταρο ελέγχου ή χρονοδιακόπτη, ιστό, κεφαλή κλπ. για τριφασική παροχή, καθώς και όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη στήριξη του φωτοκυτόταρου.

4) Το φωτιστικό σώμα με το λαμπτήρα και διακόπτη χειριστού.

5) Το ρευματοδότη 16 A.

6) Την γείωση και τον αγωγό σύνδεσής της με το πύλλαρ.

Το πύλλαρ θα εγκατασταθεί κοντά στον τσιμεντοιστό της ΔΕΗ, από τον οποίο θα τροφοδοτηθεί.

Προκειμένου για εναέριες λήψεις, για την όδευση του παροχικού καλωδίου θα εγκατασταθεί σωλήνα 1 1/4" στερεωμένη με μεταλλικό συμπαγές τσέρκι επί του τσιμεντοιστού, που θα καταλήγει υπογειώς εντός του πύλλαρ μέσω τεμαχίων ανοικτών καμπύλων και heliflex Φ50.

Όπου δεν είναι δυνατό το πύλλαρ να γειτνιάσει με τον ιστό της ΔΕΗ τότε θα εγκαθίσταται γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα 3" iso medium, ύψους 5m από την επιφάνεια του εδάφους, σε βάση από σκυρόδεμα διαστάσεων 0.50X0.50X1.50m και απόστασης από τον στύλο της ΔΕΗ τουλάχιστον 15-20 μέτρα.

Επί της της σωλήνας 3" θα τοποθετηθεί σωλήνα 1 1/4" για την όδευση και προστασία της παροχής εντός του πύλλαρ. Το πύλλαρ θα υπερυψωθεί με βάση από σκυρόδεμα 50cm πάνω από την τελική στάθμη του δαπέδου.

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

α) να έχουν εκτελέσει ορθώς στο διάστημα των τριών (3) τελευταίων ετών, τουλάχιστον μία (1) σύμβαση με δημόσιους φορείς ή ιδιώτες, παρόμοια με το αντικείμενο του παρόντος Διαγωνισμού, ήτοι προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων φωτισμού LED και υποδομών τηλεδιαχείρισης, σε ποσότητα τουλάχιστον ίση με το 100% των ποσοτήτων των φωτιστικών σωμάτων της εν λόγω σύμβασης.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις θα πρέπει να καλύπτονται και να πληρούν τις απαιτήσεις τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, από κάθε μέλος της ένωσης χωριστά.

Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

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

EN ISO 9001: 2015, EN ISO 14001:2015, EN ISO 45001:2018 & EN ISO 50001:2018 ή νεότερα από τα οποία θα προκύπτει το σχετικό με τον διαγωνισμό αντικείμενο (παραγωγή ή εμπορεία φωτιστικών, τοποθέτηση φωτιστικών και φωτοτεχνικές μελέτες).

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα

προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις θα πρέπει να καλύπτονται και να πληρούν τις απαιτήσεις τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, από κάθε μέλος της ένωσης χωριστά.

Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς δηλώνουν ότι διαθέτουν μέσω «ειδικό» κύκλο εργασιών (σχετικού με το αντικείμενο της σύμβασης) ο οποίος πρέπει να καλύπτει το 100% του ύψους του προϋπολογισμού της προμήθειας μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (298.600,00€) τα τελευταία τρία (3) έτη, ήτοι για τις χρήσεις 2019, 2020, 2021.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Η συντάξασα	Ελέγχθηκε Η Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης και Οργάνωσης Λειτουργιών Πόλης	Θεωρήθηκε Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών
Αθανασία Φαρασοπούλου Εργοδηγός Δομικών έργων ΔΕ5	Κλεοπάτρα Τάτση Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ	Αναστάσιος Χριστίδης Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο : «Προμήθεια Φωτιστικών Σωμάτων και
Ιστών για Παιδικές Χαρές και Πάρκα» στο
Δήμο Πεντέλης Α.Μ. 41/2022 Τ.Υ.

Θέση: ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ

3. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	Περιγραφή	Συνοτομογραφία	A.T. (Αριθμός Τιμολογίου)	Τεμάχια (τμχ)	Τιμή Μονάδος	Σύνολο
1	Καλλωπιστικό	LED 1	Άρθρο 1	262	500,00 €	131.000,00 €
2	Φαναράκι	LED 2	Άρθρο 2	162	600,00 €	97.200,00 €
3	Δρόμου	LED 3	Άρθρο 3	65	500,00 €	32.500,00 €
4	Κολώνες	I1	Άρθρο 4	21	900,00 €	18.900,0 €
5	Πίλλαρ	P1	Άρθρο 5	5	2.300,00 €	11.500,00 €
6	Λοιπά Υλικά, Καλώδια και Εργασίες	E	Άρθρο 6	1	7.500,00 €	7.500,00 €
					Γενικό Σύνολο	298.600,00 €
					ΦΠΑ 24%	71.664,00 €
					ΣΥΝΟΛΟ	370.264,00 €

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Οι τιμές του τιμολογίου αφορούν στην κατά μονάδα προσφερόμενη τιμή σε ευρώ.

Άρθρο Α.Τ. 1

Φωτιστικό σώμα καλλωπιστικό (LED 1) διόδων εκπομπής φωτός (led) επί κορυφής ιστού μέγιστης ονομαστικής ισχύος 52 W μετά του τοπικού ελεγκτή του συστήματος διαχείρισης και ελέγχου οδοφωτισμού, όπως αναλυτικότερα περιγράφονται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος Παραρτήματος Ι.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ)

Ολογράφως : πεντακόσια ευρώ

Αριθμητικώς : 500,00€

Στην παραπάνω τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά στην εκάστοτε θέση τοποθέτησης εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Πεντέλης, η ηλεκτρολογική σύνδεση με τον τοπικό ελεγκτή και το δίκτυο και οτιδήποτε άλλο κρίνεται αναγκαίο για την πλήρη λειτουργία ενός φωτιστικού σώματος.

Άρθρο Α.Τ. 2

Φωτιστικό σώμα φαναράκι (LED 2) διόδων εκπομπής φωτός (led) επί κορυφής ιστού μέγιστης ονομαστικής ισχύος 60 W μετά του τοπικού ελεγκτή του συστήματος διαχείρισης και ελέγχου οδοφωτισμού, όπως αναλυτικότερα περιγράφονται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος Παραρτήματος Ι.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ)

Ολογράφως : εξακόσια ευρώ

Αριθμητικώς : 600,00€

Στην παραπάνω τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά στην εκάστοτε θέση τοποθέτησης εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Πεντέλης, η ηλεκτρολογική σύνδεση με τον τοπικό ελεγκτή και το δίκτυο και οτιδήποτε άλλο κρίνεται αναγκαίο για την πλήρη λειτουργία ενός φωτιστικού σώματος.

Άρθρο Α.Τ. 3

Φωτιστικό σώμα δρόμου (LED 3) διόδων εκπομπής φωτός (led) επί βραχίονα μέγιστης ονομαστικής ισχύος 52 W μετά του τοπικού ελεγκτή του συστήματος διαχείρισης και ελέγχου οδοφωτισμού, όπως αναλυτικότερα περιγράφονται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος Παραρτήματος Ι.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ)

Ολογράφως : πεντακόσια ευρώ

Αριθμητικώς : 500,00€

Στην παραπάνω τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά στην εκάστοτε θέση τοποθέτησης εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Πεντέλης, η ηλεκτρολογική σύνδεση με τον τοπικό ελεγκτή και το δίκτυο και οτιδήποτε άλλο κρίνεται αναγκαίο για την πλήρη λειτουργία ενός φωτιστικού σώματος.

Άρθρο Α.Τ. 4

Ιστός φωτισμού κυκλικής διατομής (I1), όπως αναλυτικότερα περιγράφονται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος Παραρτήματος Ι.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ)

Ολογράφως : εννιακόσια ευρώ

Αριθμητικώς : 900,00€

Στην παραπάνω τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά στην εκάστοτε θέση τοποθέτησης εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Πεντέλης, η εγκατάσταση μαζί με τα απαιτούμενα υλικά, βάση από μπετόν, αγκύρια, ακτοκιβώτια και οτιδήποτε άλλο κρίνεται αναγκαίο για την πλήρη λειτουργία του.

Άρθρο Α.Τ. 5

Κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (πίλαρ) (P1), όπως αναλυτικότερα περιγράφονται στα αντίστοιχα κεφάλαια του παρόντος Παραρτήματος Ι.

Τιμή ανά τεμάχιο (τμχ)

Ολογράφως : δύο χιλιάδες τριακόσια ευρώ

Αριθμητικώς : 2.300,00€

Στην παραπάνω τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η μεταφορά στην εκάστοτε θέση τοποθέτησης εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Πεντέλης, η εγκατάσταση μαζί με τα απαιτούμενα διακοπτικά μέσα και οτιδήποτε άλλο κρίνεται αναγκαίο για την πλήρη λειτουργία του.

Άρθρο Α.Τ. 6

Προμήθεια, μεταφορά καλωδίων και μικροϋλικών και η εγκατάσταση επί του ιστού (ή του βραχίονα, με όποια απαιτούμενη επέμβαση σε αυτόν) 489 των φωτιστικών σε οποιοδήποτε ύψος, καθώς και κάθε είδους εργασίας για την άρτια λειτουργία τους.

Ολογράφως : επτά χιλιάδες πεντακόσια ευρώ

Αριθμητικώς : 7.500,00€

Η συντάξασα	Ελέγχθηκε Η Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης και Οργάνωσης Λειτουργιών Πόλης	Θεωρήθηκε Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Αθανασία Φαρασοπούλου Εργοδηγός Δομικών έργων ΔΕ5	Κλεοπάτρα Τάση Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ	Αναστάσιος Χριστίδης Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο : «Προμήθεια Φωτιστικών Σωμάτων και
Ιστών για Παιδικές Χαρές και Πάρκα» στο
Δήμο Πεντέλης Α.Μ. 41/2022 Τ.Υ.

4. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	Περιγραφή	Συνομογραφία	Α.Τ. (Αριθμός Τιμολογίου)	Τεμάχια (τμχ)	Τιμή Μονάδος	Σύνολο
1	Καλλωπιστικό	LED 1	Άρθρο 1	262		
2	Φαναράκι	LED 2	Άρθρο 2	162		
3	Δρόμου	LED 3	Άρθρο 3	65		
4	Κολώνες	I1	Άρθρο 4	21		
5	Πίλλαρ	P1	Άρθρο 5	5		
6	Λοιπά Υλικά, Καλώδια και Εργασίες	E	Άρθρο 6	1		
					Γενικό Σύνολο	
					ΦΠΑ 24%	
					ΣΥΝΟΛΟ	

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Υπογραφή – σφραγίδα



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Έργο : «Προμήθεια Φωτιστικών Σωμάτων και
Ιστών για Παιδικές Χαρές και Πάρκα» στο
Δήμο Πεντέλης Α.Μ. 41/2022 Τ.Υ.**

5. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα συγγραφή αφορά την επιλογή αναδόχου με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

ΑΡΘΡΟ 2. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Ο διαγωνισμός θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- Του Ν.4412/2016 «Δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Του Ν.3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως σήμερα ισχύει (ΦΕΚ 114/τ.Α'/2006).
- Του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/τ.Α'/2010).
- Του Π.Δ 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» (ΦΕΚ 145/τ.Α'/05-08-2016).
- Του Ν.3861/2010 (ΦΕΚ 11/τ.Α'/13.7.2010) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
- Του άρθρου 68 του ν. 3863/2010 (ΦΕΚ 115/Α/15.7.2010).
- Του Ν.4152/2013 (ΦΕΚ 107/09.05.2013 τεύχος Α-) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013».
- Του Ν. 4013/2011 (Φ.Ε.Κ. 204 τ. Α'/15-09-2011)«Σύσταση Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του Ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) – Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Του Ν. 4270/2014 (Φ.Ε.Κ. 143 Α/2014), «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».

- Του Ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
- Του Π.Δ. 28/2015 (Α'34). «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση στα δημόσια έγγραφα και στοιχεία».
- Της εγκυκλίου 2/11-1-2007 του Υπουργείου Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, «Εφαρμογή διατάξεων Ν.3463/2006».
- Του Ν. 3548/2007 Φ.Ε.Κ 68 τ. Α'/20-03-2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο Νομαρχιακό και Τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
- Του Ν. 4144/2013 ΦΕΚ 88/18.04.2013 «Αντιμετώπιση της παραβατικότητας στην Κοινωνική Ασφάλιση και στην αγορά εργασίας και λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας».
- Του Ν. 3979/2011 Φ.Ε.Κ. 138 τ. Α'/16-06-2011 «Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις».
- Της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»
- Της Κοινής Υπουργικής Απόφασης Αριθμ. 76928/2021 (ΦΕΚ 3075/Β/13-7-2021) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)».
- Της με αριθμό πρωτ. Π1/542/4.3.2014 (ΑΔΑ: ΒΙΚΤΦ-ΠΨ5) εγκυκλίου με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)».
- Της Υπουργικής Απόφασης ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/ΦΕΚ 1317 Β'/23-4-2012 «Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο».
- Της Υ.Α. ΠΟΛ 1163/ΦΕΚ 1675 Β'/3-7-2013 «Όροι και διαδικασία είσπραξης – επιστροφής για την εφαρμογή του ηλεκτρονικού παράβολου».
- Των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 3. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος:

1. Το συμφωνητικό.
2. Η σχετική Διακήρυξη με τα παραρτήματά της.
3. Η παρούσα μελέτη.
4. Τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινήσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα αρχή.

ΑΡΘΡΟ 4. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της προμήθειας είναι 370.264,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%. Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της προμήθειας είναι 370.264,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%. Η δαπάνη αυτή που θα προκύψει θα βαρύνει τον προϋπολογισμό για το Οικονομικό Έτος 2022 τον Κ.Α: 20.6662.003, για δε το επόμενο έτος 2023 θα εγγραφεί με τη διαδικασία της πολυετούς υποχρέωσης. Η συνολική δαπάνη ανέρχεται ανά έτος κατανέμεται ως εξής:

Για το έτος 2022 στο ποσό των 0,00 ευρώ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Για το έτος 2023 στο ποσό των 370.264,00 ευρώ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. (298.600,00 χωρίς ΦΠΑ).

ΑΡΘΡΟ 5 : ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η ανάθεση των υπηρεσιών θα γίνει με ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ άνω των ορίων του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)». Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος.

ΑΡΘΡΟ 6. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εγγύηση συμμετοχής:

Κάθε προσφορά συνοδεύεται από εγγυητική επιστολή συμμετοχής για ποσό που θα καλύπτει το 2 % της προεκτιμώμενης αξίας, μη συμπεριλαμβανόμενου Φ.Π.Α.

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

Η παραπάνω εγγύηση εκδίδεται από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13) που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Το περιεχόμενο της εγγύησης περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα στοιχεία της παρ.4 του άρθρου 72 Ν. 4412/2016, ήτοι :

α) την ημερομηνία έκδοσης

β) τον εκδότη,

γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται

δ) τον αριθμό της εγγύησης,

ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,

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

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

η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών ,

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

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

Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

Ο προμηθευτής στον οποίο έγινε η κατακύρωση, υποχρεούται να καταθέσει, πριν την υπογραφή του συμφωνητικού, εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, το ύψος της οποίας αντιστοιχεί σε ποσοστό 4% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, χωρίς τον Φ.Π.Α. σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

Η παραπάνω εγγύηση εκδίδεται από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13) που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα στοιχεία της παρ.4 του άρθρου 72 Ν. 4412/2016,ήτοι :

α) την ημερομηνία έκδοσης

β) τον εκδότη,

γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται

δ) τον αριθμό της εγγύησης,

ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,

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

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

η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών ,

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

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

ια) τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η εγγυητική καλής εκτέλεση θα πρέπει να ισχύει τουλάχιστον ως και 2 μήνες μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 7. ΧΡΟΝΟΣ ΙΣΧΥΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι προσφορές ισχύουν με ποινή αποκλεισμού για το χρονικό διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών. Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται, εφόσον ζητηθεί από την υπηρεσία, πριν από τη λήξη της, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με το προβλεπόμενο από τη διακήρυξη.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, ματαιώνονται τα αποτελέσματα του διαγωνισμού, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 97 παρ. 4 του Ν. 4412/2016).

Σύμφωνα με το άρθρο 97 του Ν. 4412/2016 προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του ανωτέρω, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

ΑΡΘΡΟ 8. ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Η κατακύρωση του διαγωνισμού θα γίνει στον ανάδοχο που θα προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής, εφόσον κριθεί ότι τα δικαιολογητικά συμμετοχής του πληρούν τους όρους που αναφέρονται στην συγγραφή υποχρεώσεων της διακήρυξης του διαγωνισμού, από την επιτροπή αξιολόγησης.

ΑΡΘΡΟ 9. ΣΥΜΒΑΣΗ

Μετά την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, το αρμόδιο τμήμα του Δήμου προσκαλεί, μέσω του Συστήματος και των πιστοποιημένων σε αυτό χρηστών τον ανάδοχο, να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, κοινοποιώντας του σχετική έγγραφη ειδική πρόσκληση μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του Συστήματος, εφαρμοζόμενων των κειμένων διατάξεων για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων, τη διακήρυξη και των διαδικασιών της κατά περίπτωση αναθέτουσας αρχής/ αναθέτοντα φορέα, θέτοντάς του προθεσμία που δεν μπορεί να υπερβαίνει τις δεκαπέντε (15) μέρες από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης, αφού ο ανάδοχος καταθέσει την εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2 του άρθρου 106 του Ν.4412/2016.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται διάρκειας μέχρι 14 μήνες και θα λήξει στις 31/12/2023.

Η Αναθέτουσα Αρχή σε κάθε περίπτωση, διατηρεί το δικαίωμα μονομερούς παράτασης του συμβατικού χρόνου ή μεταβολής του φυσικού αντικειμένου στα έτη, έως εξαντλήσεως του συμβατικού οικονομικού αντικειμένου και με την προϋπόθεση εγγραφής αντίστοιχης πίστωσης στον οικείο Κ.Α., εάν για οιονδήποτε λόγο οι υπηρεσίες δεν παρασχεθούν στον χρόνο που έχουν προϋπολογιστεί.

ΑΡΘΡΟ 10. ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί ως «δημόσια σύμβαση προμηθειών», σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Κατά την εκτέλεσή της, ο ανάδοχος οφείλει να τηρεί τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου.

ΑΡΘΡΟ 11. ΑΡΝΗΣΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2 του άρθρου 106 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 12 . ΦΟΡΟΙ – ΤΕΛΗ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Στη συμβατική αξία της προμήθειας, εκτός του ΦΠΑ, διενεργούνται όλες οι νόμιμες κρατήσεις (και τα τέλη χαρτοσήμου) οι οποίες βαρύνουν τον ανάδοχο.

Τα παραπάνω ποσά έχουν περιληφθεί στην προσφερόμενη από τον ανάδοχο τιμή και καμία αμφισβήτηση δεν είναι δυνατό να προκύψει ή ενδεχόμενη απαίτηση από τον ανάδοχο για επιπλέον καταβολή αποζημίωσης σ' αυτόν για τις παραπάνω δαπάνες.

Γενικά ο ανάδοχος βαρύνεται βάση των κειμένων διατάξεων, με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις, που ισχύουν, εκτός από τον ΦΠΑ που βαραινεί τον Πολιτιστικό Οργανισμό.

ΑΡΘΡΟ 13. ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Επειδή προβλέπεται χρόνος παράδοσης των υλικών μεγαλύτερος των δώδεκα (12) μηνών, σύμφωνα με το Ν.4412/2016 παρ.9 άρθρο 53, θα ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης όρος περί αναπροσαρμογής της τιμής υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν.4412/2016, περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους. Απαραίτητη προϋπόθεση για να εφαρμοστεί η προαναφερόμενη αναπροσαρμογή τιμών, είναι να υπάρχει πληθωρισμός μεγαλύτερος του τρία τοις εκατό (3%).

Για την αναπροσαρμογή των τιμών λαμβάνονται υπόψη:

α) Η αναπροσαρμογή θα καθορίζεται από τα έγγραφα της σύμβασης και θα υπολογίζεται σε ποσοστό ίσο με τον γενικό δείκτη τιμών καταναλωτή (%) την ημέρα υπογραφής της σύμβασης πλέον 5%, επί της τιμής μονάδος του προϋπολογισμού της μελέτης. Η νέα αναπροσαρμοσμένη τιμή θα ισούται με το άθροισμα α) της αρχικής προσφερόμενης τιμής του αναδόχου και β) του γινομένου που προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό της αρχικής προσφερόμενης τιμής του αναδόχου επί του ποσοστού αναπροσαρμογής της και θα ισχύει για όλο το ημερολογιακό έτος από την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια του έτους αυτού. Τα επόμενα έτη της σύμβασης, θα εφαρμοστούν με τον ίδιο τρόπο οι επόμενες αναπροσαρμογές επί των προηγούμενων αναπροσαρμοσμένων τιμών.

β) Σε περιπτώσεις τμηματικών παραδόσεων, κατά τη διάρκεια του τρέχοντος έτους (από την υπογραφή της σύμβασης και για ένα έτος) οι αναπροσαρμοσμένες τιμές θα είναι σταθερές. Το ίδιο θα ισχύει και για τα επόμενα έτη της σύμβασης.

γ) Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν θα λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή.

Για την πληρωμή του επί πλέον ποσού που προκύπτει μετά την αναπροσαρμογή, δεν θα απαιτείται σύναψη συμπληρωματικής σύμβασης

Η συντάξασα	Ελέγχθηκε Η Προϊσταμένη Τμήματος Διαχείρισης και Οργάνωσης Λειτουργιών Πόλης	Θεωρήθηκε Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών
Αθανασία Φαρασοπούλου Εργοδηγός Δομικών έργων ΔΕ5	Κλεοπάτρα Τάτση Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΠΕ	Αναστάσιος Χριστίδης Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ