



**ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ Α.Ε.**

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΑΡ. ΓΕΜΗ: 160341801000
Λ. Βεΐκου 139 - Γαλάτσι Αττικής
info@develop.gov.gr

ΤΙΤΛΟΣ:

**«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ
ΣΤΟ ΑΛΣΟΣ ΒΕΪΚΟΥ»**

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 1 / 2 0 2 6

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 938.131,00 € (ΜΕ ΦΠΑ)

CPV: 37421000 (τάπητες γυμναστήριων)

CPV : 34991000-0 (φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων)

ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

**«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ ΣΤΟ
ΑΛΣΟΣ ΒΕΪΚΟΥ»**

Κύριος Έργου : ΔΗΜΟΣ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ

Απρίλιος 2026

Περιεχόμενα

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.....	6
3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	8
4. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	11
5. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ-ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	13
6. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	31

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σκοπός της παρούσας μελέτης, είναι η αναβάθμιση του Αθλητικού Κέντρου Γαλατσίου, του Δημοτικού Σταδίου, στο Άλσος Βεΐκου, για την σωστή και ασφαλή λειτουργία των αθλητικού χώρου με στόχο την προώθηση του αθλητισμού και της υγείας. Το Δημοτικό Στάδιο Γαλατσίου αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές αθλητικές εγκαταστάσεις της πόλης εξυπηρετώντας πολλά αθλήματα αλλά και τον μαζικό αθλητισμό, καθώς διατίθεται για ποδόσφαιρο, στίβο, τένις κ.α.

Ειδικότερα αντικείμενο της μελέτης είναι :

Η συνολική έκταση του σταδίου στίβου ανέρχεται στα 5.410,00 τετραγωνικά μέτρα. Αντικείμενο της μελέτης είναι η αντικατάσταση του υφιστάμενου τάπητα στίβου ταρτάν συμπεριλαμβανομένων των πετάλων, με νέο τάπητα σύμφωνα με τα σύγχρονα πρότυπα και απαιτήσεις, καθώς και τις ανάλογες διαγραμμίσεις και τις απαραίτητες εργασίες αποξήλωσης. Ο νέος τάπητας στίβου ταρτάν θα είναι τύπου "FULL PU", σε απόχρωση μωβ και θα είναι σύμφωνος με τα υψηλά πρότυπα και προδιαγραφές της World Athletics και θα προσφέρει υψηλή αντοχή σε έντονη χρήση και καιρικές συνθήκες. Ο νέος τάπητας θα πρέπει να προσδίδει ομοιομορφία της επιφάνειας, ελαστικότητα, ώστε να καθίσταται ιδανικός για τρέξιμο μεγάλων αποστάσεων και εύκολο καθαρίσμα. Ο συγκεκριμένος τύπος ταρτάν στίβου "FULL PU", επιλέγεται και για την μακροχρόνια διάρκεια ζωής του, με προϋπόθεση την σωστή συντήρησή του. Για την προστασία από τις υπεριώδεις ηλιακές ακτινοβολίες απαραίτητη κρίνεται η επίστρωση προστατευτικού βερνικιού, κατάλληλο για εξωτερικές επιφάνειες. Για την ολοκλήρωση του σταδίου στίβου, στην παρούσα μελέτη, περιλαμβάνεται η **χρωματική αποτύπωση** των γραμμών, (γραμμογράφηση) στο ταρτάν, σύμφωνα με το εγχειρίδιο World Athletics Track and Field Facilities Manual, για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επίσημους ή ανεπίσημους αγώνες. Η διαγράμμιση θα γίνει σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές της World Athletics – πρώην IAAF, με φωσφορίζοντα χρώματα πολυουρεθάνης πλάτους 50mm, 2 συστατικών, ενδεδειγμένο σύστημα για την εξοικονόμηση ενέργειας καθώς μειώνει τις απαιτήσεις σε πηγή φωτός κατά τις σκοτεινές ώρες καθιστώντας το σύστημα του στίβου φιλικότερο στο περιβάλλον. Η φωσφορίζουσα διαγράμμιση θα είναι απολυτά συμβατή με την συνθετική επιφάνεια του τάπητα και ανθεκτική στην χρήση και την υπεριώδη ακτινοβολία.

Τέλος, βασικό στοιχείο λειτουργίας, ασφάλειας και αξιοποίησης του χώρου, αποτελεί ο επαρκής φωτισμός κατά τις απογευματικές/βραδινές ώρες. Ο ελλιπής φωτισμός αυξάνει τον κίνδυνο πτώσεων και τραυματισμών των αθλητών καθώς και την παραβατικότητα σε ανοιχτούς αθλητικούς χώρους με κακό φωτισμό. Έτσι, κρίνεται απαραίτητα η προμήθεια και τοποθέτηση νέων πυλώνων φωτισμού μετά της αποξήλωσης των υφιστάμενων.

Οι εργασίες συνοψίζονται στα εξής:

1. Αποξήλωση υφιστάμενου τάπητα στίβου ταρτάν, επιφάνειας 5.410,00m²
2. Επίστρωση επιφάνειας στίβου τύπου "FULL PU" με φωσφορίζουσα διαγράμμιση, επιφάνειας 5.410,00m²
3. Επίστρωση προστατευτικής επένδυσης από τις υπεριώδεις ακτίνες, επιφάνειας 5.410,00m²
4. Προμήθεια και τοποθέτηση αρδευτικού συστήματος
5. Προμήθεια και τοποθέτηση πυλώνων φωτισμού και προβολέων γηπέδου.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στις 756.557,26 € (πλέον ΦΠΑ 24%)

Συγκεκριμένα:

- I. Προσφορά υποβάλλεται από Οικονομικούς φορείς **για το σύνολο των παραπάνω αντικειμένων** με κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη οικονομική προσφορά μόνον βάση τιμής.
- II. Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης **ανέρχεται στο ποσό των 756.557,26 € (πλέον ΦΠΑ 24%) ήτοι 938.131,00 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)**
- III. Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και Οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίνεται στην Υπ' αριθμό μελέτη 8 της Δ/νης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Γαλασίου.
- IV. **Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τις γενικές διατάξεις:**
 - του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16-Διορθ.Σφαλμ. Στο ΦΕΚ-200 Α/24-10-16) : Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ))
 - του Ν. 3463/06 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»
 - Της Υ.Α. Π1/2390/16-10-2013 (ΦΕΚ2677/21-10-2013 τεύχος Β'), «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.).
 - Της αριθ. Π1/542/4/3/2014 εγκυκλίου με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)
- V. Η ανάθεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί μετά από **ηλεκτρονικό ανοικτό διαγωνισμό** (με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων «ΕΣΗΔΗΣ» μέσω της διαδικτυακής πύλης «www.promitheus.gov.gr» του συστήματος) με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής
- VI. Οι τιμές μονάδας για κάθε είδος στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της παρούσας μελέτης εκτιμήθηκαν με βάση έρευνα αγοράς από το ελεύθερο εμπόριο. Στις προαναφερόμενες τιμές περιλαμβάνεται το σύνολο της προμήθειας των υλικών, καθώς και η εργασία τοποθέτησης, προκειμένου να είναι έτοιμα για χρήση.

- VII. Οι προσφορές θα πρέπει να πληρούν, επί ποινή αποκλεισμού, τις προδιαγραφές των προσφερόμενων ειδών όπως αναφέρονται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.
- VIII. Η προμήθεια προβλέπεται να εκτελεστεί σε διάστημα **6 (μηνών) από την ημερομηνία της σύμβασης.**
- IX. Οι ενδιαφερόμενοι έχουν την υποχρέωση να υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο της εν λόγω προμήθειας.
- X. Τα προς προμήθεια υλικά κατατάσσονται στους παρακάτω κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων:

CPV : 37421000 (τάπητες γυμναστήριων)

CPV : 34991000-0 (φωτιστικά σώματα υπαίθριων χώρων)

Παλλήνη, 20 Απριλίου 2026

Ο Συντάκτης

Ιωάννης Σαρρής
Μηχανολόγος Μηχανικός (ΠΕ)

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ – ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών



Γεώργιος Θεοδοσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός (ΠΕ)

2. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ


ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ ΣΤΟ ΑΛΣΟΣ ΒΕΪΚΟΥ					
A/A	ΠΡΟΜΗΘΕΥΟΜΕΝΟ ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ (ΣΕ ΕΥΡΩ)
1.	Αποξήλωση υφιστάμενου τάπητα στίβου ταρτάν	ΤΕΤ.ΜΕΤΡΑ	5.410,00	6,59 €	35.651,90 €
2.	Επίστρωση επιφάνειας στίβου τύπου FULL PU με EPDM κόκκους	ΤΕΤ.ΜΕΤΡΑ	5.410,00	70,58 €	381.837,80 €
3.	Επίστρωση προστατευτικής επένδυσης από τις υπεριώδεις ακτίνες	ΤΕΤ.ΜΕΤΡΑ	5.410,00	12,23 €	66.164,30 €
4.	Προμήθεια και τοποθέτηση δίδυμου αντλητικού συγκροτήματος 11 KW	Τεμάχιο	1,00	41.406,21 €	41.406,21 €
5.	Προμήθεια και τοποθέτηση δεξαμενής PE 10 m3	Τεμάχιο	2,00	2.117,36 €	4.234,72 €
6.	Προμήθεια και τοποθέτηση οικίσκου προστασίας αντλητικού και δεξαμενών	Τεμάχιο	1,00	8.939,98 €	8.939,98 €
7.	Προμήθεια και τοποθέτηση προγραμματιστή ρεύματος αυξημένων δυνατοτήτων	Τεμάχιο	1,00	1.882,10 €	1.882,10 €
8.	Αποξήλωση υφιστάμενων ιστών και φωτιστικών και τοποθέτηση νέων	Κατ' αποκοπή	1,00	14.115,75 €	14.115,75 €
9.	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροϊστού ύψους 20m με σκάλα και εξέδρα εργασίας	Τεμάχιο	4,00	14.962,70 €	59.850,80 €
10.	Προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα (1.010W, 120.000lm)	Τεμάχιο	30,00	3.670,10 €	110.103,00 €
11.	Προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα (1.010W, 119.000lm)	Τεμάχιο	8,00	3.575,99 €	28.607,92 €
12.	Προμήθεια και τοποθέτηση Πίλαρ	Τεμάχιο	1,00	3.762,78 €	3.762,78 €

	ΣΥΝΟΛΟ ΑΞΙΑΣ	756.557,26 €
	ΦΠΑ 24%	181.573,74 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (ΜΕ Φ.Π.Α.)	938.131,00 €

Παλλήνη, 20 Απριλίου 2026

Ο Συντάκτης

Ιωάννης Σαρρής
Μηχανολόγος Μηχανικός (ΠΕ)



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ – ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών



Γεώργιος Θεοδοσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός (ΠΕ)

3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Άρθρο 1ο: Αποξήλωση υφιστάμενου τάπητα στίβου ταρτάν

Η τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο της αποξήλωσης του υφιστάμενου τάπητα στίβου, περιλαμβάνει την αφαίρεση του παλαιού συνθετικού τάπητα με την χρήση ειδικών εργαλείων/μηχανημάτων όπως προβλέπονται αναλυτικώς στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (τ.μ.)

ΕΥΡΩ Έξι και πενήντα εννέα λεπτά (6,59) €

Άρθρο 2ο: Επίστρωση επιφάνειας στίβου τύπου "FULL PU" με EPDM κόκκους

Η τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο περιλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση των υλικών του τάπητα στίβου, με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προβλέπονται αναλυτικώς στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (τ.μ.)

ΕΥΡΩ Εβδομήντα και πενήντα οκτώ λεπτά (70,58) €

Άρθρο 3ο: Επίστρωση προστατευτικής επίστρωσης από τις υπεριώδεις ακτίνες

Η τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο περιλαμβάνει την προμήθεια επίστρωση βερνικιού που παρέχει UV προστασία καθιστώντας το σύστημα ανθεκτικό και το χρώμα σταθερό υπό την ηλιακή ακτινοβολία, με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προβλέπονται αναλυτικώς στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (τ.μ.)

ΕΥΡΩ Δώδεκα και είκοσι τρία λεπτά (12,23) €

Άρθρο 4ο : Προμήθεια και τοποθέτηση Δίδυμου αντλητικού συγκροτήματος 11 KW

Η τιμή ανά τεμάχιο περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτηση δίδυμου αντλητικού, με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που προβλέπονται αναλυτικώς στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση της προμήθειας του υλικού με την εγκατάστασή του.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Σαράντα μία χιλιάδες τετρακόσια έξι και είκοσι ένα λεπτά (41.406,21) €

Άρθρο 5ο : Προμήθεια και τοποθέτηση δεξαμενής PE 10 m3

Η τιμή ανά τεμάχιο περιλαμβάνει την πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) χωρητικότητας τουλάχιστον 10 m3. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση της προμήθειας του υλικού με την εγκατάστασή του.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Δύο χιλιάδες εκατόν δεκαεπτά και τριάντα έξι λεπτά (2.117,36) €

Άρθρο 6ο : Προμήθεια και τοποθέτηση οικίσκου προστασίας αντλητικού και δεξαμενών

Η τιμή ανά τεμάχιο περιλαμβάνει την πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) χωρητικότητας τουλάχιστον 10 m3. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση της προμήθειας του υλικού με την εγκατάστασή του.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Οκτώ χιλιάδες εννιακόσια τριάντα εννέα και ενενήντα οκτώ λεπτά (8.939,98) €

Άρθρο 7ο : Προμήθεια και τοποθέτηση επαγγελματικού προγραμματιστή ρεύματος αυξημένων δυνατοτήτων

Η τιμή ανά τεμάχιο περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτηση επαγγελματικού προγραμματιστή άρδευσης ρεύματος εξωτερικού χώρου.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Χίλια οκτακόσια ογδόντα δύο και δέκα λεπτά (1.882,10) €

Άρθρο 8ο : Αποξήλωση υφιστάμενων ιστών και φωτιστικών και τοποθέτηση νέων

Η τιμή κατ' αποκοπή περιλαμβάνει την απομάκρυνση των υφιστάμενων ιστών και φωτιστικών

Τιμή κατ' αποκοπή

ΕΥΡΩ Δεκατέσσερις χιλιάδες εκατόν δεκαπέντε και εβδομήντα πέντε λεπτά (14.115,75) €

Άρθρο 9ο : Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροϊστού ύψους 20m με σκάλα και εξέδρα εργασίας

Η τιμή ανά τεμάχιο περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροϊστών με σκάλα και εξέδρα εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Δεκατέσσερις χιλιάδες εννιακόσια εξήντα δύο και εβδομήντα λεπτά (14.962,70) €

Άρθρο 10ο : Προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα (1.010W, 120.000lm)

Η τιμή ανά τεμάχιο περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα εξωτερικού χώρου, τεχνολογίας LED.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Τρεις χιλιάδες εξακόσια εβδομήντα και δέκα λεπτά (3.670,10) €

Άρθρο 11ο : Προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα (1.010W, 119.000lm)

Η τιμή ανά τεμάχιο περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα εξωτερικού χώρου, τεχνολογίας LED.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Τρες χιλιάδες πεντακόσια εβδομήντα πέντε και ενενήντα εννέα λεπτά (3.575,99) €

Άρθρο 12ο : Προμήθεια και τοποθέτηση Πίλαρ

Η τιμή ανά τεμάχιο περιλαμβάνει την προμήθεια και τοποθέτηση πίλαρ, βιομηχανικού τύπου, στεγανό, προστασίας IP55.

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ Τρεις χιλιάδες επτακόσια εξήντα τέσσερα και είκοσι λεπτά (3.764,20) €

Παλλήνη, 20 Απριλίου 2026

Ο Συντάκτης

Ιωάννης Σαρρής
Μηχανολόγος Μηχανικός (ΠΕ)



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ – ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών



Γεώργιος Θεοδοσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός (ΠΕ)

4. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στοιχεία Προσφέροντος

Επωνυμία:
Διεύθυνση:
Τηλέφωνο:
Fax:
Email:

Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

.....

Τίτλος διαγωνισμού

Σύμφωνα με την παραπάνω Διακήρυξή σας, σας υποβάλλουμε την προσφορά μας με τους κατωτέρω οικονομικούς όρους:

Ο χρόνος ισχύος της προσφοράς είναι έξι (6) μήνες από την επομένη της ημερομηνίας διενέργειας του Διαγωνισμού.

ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ ΣΤΟ ΑΛΣΟΣ ΒΕΪΚΟΥ					
Α/Α	ΠΡΟΜΗΘΕΥΟΜΕΝΟ ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ (ΣΕ ΕΥΡΩ)
1.	Αποξήλωση υφιστάμενου τάπητα στίβου ταρτάν	ΤΕΤ.ΜΕΤΡΑ	5.410,00		
2.	Επίστρωση επιφάνειας στίβου τύπου FULL PU με EPDM κόκκους	ΤΕΤ.ΜΕΤΡΑ	5.410,00		
3.	Επίστρωση προστατευτικής επένδυσης από τις υπεριώδεις ακτίνες	ΤΕΤ.ΜΕΤΡΑ	5.410,00		
4.	Προμήθεια και τοποθέτηση δίδυμου αντλητικού συγκροτήματος 11 KW	Τεμάχιο	1,00		
5.	Προμήθεια και τοποθέτηση δεξαμενής PE 10 m ³	Τεμάχιο	2,00		

6.	Προμήθεια και τοποθέτηση οικίσκου προστασίας αντλητικού και δεξαμενών	Τεμάχιο	1,00		
7.	Προμήθεια και τοποθέτηση προγραμματιστή ρεύματος αυξημένων δυνατοτήτων	Τεμάχιο	1,00		
8.	Αποξήλωση υφιστάμενων ιστών και φωτιστικών και τοποθέτηση νέων	Κατ' αποκοπή	1,00		
9.	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροϊστού ύψους 20m με σκάλα και εξέδρα εργασίας	Τεμάχιο	4,00		
10.	Προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα (1.010W , 120.000lm)	Τεμάχιο	30,00		
11.	Προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα (1.010W , 119.000lm)	Τεμάχιο	8,00		
12.	Προμήθεια και τοποθέτηση Πίλαρ	Τεμάχιο	1,00		
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΞΙΑΣ				
	ΦΠΑ 24%				
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (ΜΕ Φ.Π.Α.)				

5. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ-ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για την συγκεκριμένη πρόταση εκπονήθηκε η παρούσα μελέτη με στόχο την αναβάθμιση του Αθλητικού Κέντρου Γαλατσίου, του Δημοτικού Σταδίου, στο Άλσος Βεΐκου, για την σωστή και ασφαλή λειτουργία των αθλητικού χώρου για την προώθηση του αθλητισμού και της υγείας., προϋπολογισμού δαπάνης με το **Φ.Π.Α 938.131,00 €**.



Εικόνα 1. Απεικόνιση του χώρου επέμβασης

Τα προς προμήθεια και κατασκευή είδη, συστήματα τάπητα σίβου τύπου "FULL PU" και φωτιστικά σώματα με πυλώνες που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και να ανταποκρίνονται πλήρως για την χρήση για την οποία προορίζονται.

Η επικάλυψη ενός στίβου ή γενικότερα ενός αθλητικού χώρου με συνθετικό τάπητα πρέπει να είναι τέτοια που να εγγυάται, την ευχρηστία του, την ανθεκτικότητά του σε σχέση με την αθλητική του λειτουργία και συμπεριφορά, τις τεχνικές του ιδιότητες και την προστατευτική του λειτουργία και συμπεριφορά (απόσβεση των κρουστικών δυνάμεων που ενεργούν στον αθλούμενο σαν αποτέλεσμα της απόδοσης του συνθετικού τάπητα).

Παράλληλα θα γίνει νέα γραμμογράφηση του ελαστικού τάπητα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της WA.

Απαιτήσεις ασφαλείας, πρότυπα και πιστοποιήσεις

Ο στίβος έχει χαραχθεί με την διαστασιολόγηση και τα χαρακτηριστικά του στίβου 400 μ. - STANDARD TRACK της WORLD ATHLETICS πρώην IAAF (απόσταση κέντρων ημικυκλικών καμπύλων τμημάτων $K1K2 = 84,39$ μ. και ακτίνα $R = 36,5$ μ.) και διαθέτει έξι (6) διαδρομές, δύο (2) ημικυκλικά τμήματα και εγκαταστάσεις διεξαγωγής οριζόντιων αλμάτων (μήκους-τριπλούν) εξωτερικά της κύριας ευθείας του στίβου προς την πλευρά των κερκίδων.

Οι εργασίες θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές Ε.ΤΕ.Π. και τα ισχύοντα πρότυπα (EN, ISO, κλπ) και την περιγραφή που ακολουθεί.

Ειδικότερα για τον αθλητικό τάπητα ισχύουν οι προδιαγραφές επιδόσεων για συνθετικά δάπεδα επιφανειών στίβου της Διεθνούς Ένωσης Ομοσπονδιών Κλασικού Αθλητισμού / WORLD ATHLETICS (πρώην International association of Athletics Federation).

Είναι αυτονόητο, ότι όλα τα δεδομένα των χαράξεων και των σταθμών της τελικής επιφάνειας χρήσης του στίβου αλλά και των επί μέρους αθλητικών έργων, έστω και αν δεν αναγράφονται ή καθορίζονται πλήρως από την μελέτη, θα εκπληρώνουν τις απαιτήσεις της WORLD ATHLETICS, προκειμένου οι επιδόσεις να είναι διεθνώς και επίσημα αναγνωρίσιμες.

ο νέος αθλητικός τάπητας πρέπει να ανήκει στην κατηγορία των ταπήτων της παρ. 2.1 σε ότι αφορά την υδροπερατότητα, στην κατηγορία των ταπήτων της παραγράφου 3.4.β σε ότι αφορά τα υλικά και τη σύνθεση την παρ. 4.2 σε ότι αφορά τον τρόπο κατασκευής, να εκπληρώνει τις απαιτήσεις της παρ. 6 του τεύχους ΕΞ-ΥΛ-ΔΑΠ 2/ Τρ 2-ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΤΑΠΗΤΑΣ.

Προετοιμασία χώρου

Πριν την επιστροφή του αθλητικού τάπητα απαιτείται ο έλεγχος της ασφαλικής επιφάνειας, ώστε αν είναι κατάλληλος από πλευράς ποιότητας, απαλλαγμένος από ελεύθερα ασταθή στοιχεία, σωματίδια, λάδια κλπ., επιτεδότητα (έως 4cm σε βέργα 4m) και η κλίσεων για την απορροή υδάτων.

Για την προετοιμασία του χώρου, προτού αρχίσουν οι οποιεσδήποτε εργασίες, θα

απομακρυνθούν όλα τα αντικείμενα που βρίσκονται μέσα στα όρια του χώρου των εργασιών (εξοπλισμός αγωνισμάτων, πάγκοι, καθίσματα, κλπ.) και θα δοθούν για φύλαξη στην αρμόδια υπηρεσία για τη λειτουργία του σταδίου, ώστε να επανατοποθετηθούν μετά την ολοκλήρωση του έργου. Θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για να προστατευθούν οι κατασκευές που βρίσκονται μέσα στον χώρο του έργου και διατηρούνται (κάγκελα, σκάμματα και τα κράσπεδα αυτών, κανάλια, φρεάτια, κλπ.).

Επισημαίνεται ότι στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών καθώς και η μεταφορά και χρήση όλων των απαραίτητων εργαλείων και μηχανημάτων για το σύνολο των απαιτούμενων εργασιών, έως την παράδοσή του έργου, έτοιμου για χρήση.

ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ / ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΤΑΡΤΑΝ / ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Άρθρο 1ο: Αποξήλωση υφιστάμενου τάπητα στίβου ταρτάν επιφάνειας 5.410m²

Η αποξήλωση του ταρτάν στίβου είναι μια διαδικασία που περιλαμβάνει την αφαίρεση του παλαιού συνθετικού τάπητα με την χρήση ειδικών εργαλείων/μηχανημάτων και την προετοιμασία της επιφάνειας για την τοποθέτηση νέου.

Πλήρης αποξήλωση του παλαιού συνθετικού τάπητα ταρτάν με απόξεση/αφαίρεση όλων των στρώσεων του παλαιού υλικού έως και την απομάκρυνση της τελευταίας στρώσης. Για την αποξήλωση μπορεί να χρησιμοποιηθούν μηχανήματα απόξεσης ή αφαίρεσης ελαστικών αθλητικών δαπέδων, το οποία απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή από τον χειριστή για την αποφυγή καταστροφής της ασφάλτου.

Κατόπιν της αποξηλώσεως θα πρέπει να γίνει έλεγχος και αξιολόγηση τυχόν φθορών της υποδομής και να αντιμετωπιστούν αντίστοιχα με ειδικό επισκευαστικό υλικό μείγματος πολυουρεθανική ρητίνης και αδρανών, προ της επίστρωσης του νέου τάπητα. Σε περίπτωση που η υποδομή είναι σε κακή κατάσταση, λόγω παλαιότητας ή κακής μεταχείρισης, πρέπει να γίνει ανακατασκευή της υποδομής και εφαρμογή νέας ώστε να εφαρμοσθεί ο νέος τάπητας ταρτάν.

Πριν την τοποθέτηση του νέου δαπέδου, η επιφάνεια καθαρίζεται επιμελώς από σκόνες, ρύπους και τυχόν υπολείμματα με χρήση βιομηχανικής σκούπας ή νερού.

Στη συνέχεια η επιφάνεια επιστρώνεται με νέο σύστημα συνθετικού τάπητα ταρτάν χυτού, μη υδροπερατού, τύπου "FULL PU".

Άρθρο 2ο: Επίστρωση επιφάνειας στίβου τύπου "FULL PU" με EPDM κόκκους επιφάνειας 5.410m²

Επίστρωση επιφανειών στίβου με συνθετικό τάπητα τύπου **FULL-PU** πάχους 13-15χιλ με φωσφορίζουσα διαγράμμιση.

Το ελαστικό δάπεδο, τύπου ταρτάν, θα αποτελείται κατά βάση από μείγμα έγχρωμης πολυουρεθανικής αυτοεπιπεδούμενης ρητίνης και έγχρωμων ελαστικών κόκκων EPDM

πρωτογενούς παραγωγής ως πρώτη, δεύτερη και τρίτη στρώση δημιουργώντας έτσι ένα δάπεδο υψηλών αντοχών, αναλλοίωτο από την επίδραση των καιρικών συνθηκών και της ηλιακής ακτινοβολίας.

Η εφαρμογή θα πρέπει να γίνει επάνω σε στεγνές επιφάνειες, καθαρές από υλικά που ενδεχομένως να εμποδίζουν τη συνένωση, π.χ. σκόνη, σαθρά υπολείμματα. Ως υποστρώματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ασφαλοτάτητας κλειστού τύπου A265 ή στεγανοποιημένο βιομηχανικό ελικοπτερωμένο δάπεδο με διπλό νάιλον στην υποδομή για την αποφυγή ανερχόμενων υγρασιών. Πριν την τοποθέτηση της συνθετικής επιφάνειας πρέπει να έχει γίνει η εγκατάσταση όλων των υποδοχών των αθλητικών οργάνων ώστε να μην γίνει καμία παρέμβαση στην τελική επιφάνεια μετά την εφαρμογή.

Αρχικά η επιφάνεια θα ψεκαστεί με πολυουρεθανικό αστάρι χρησιμοποιώντας airless sprayer, ή βούρτσα, για να επιτευχθεί έτσι η σωστή πρόσφυση μεταξύ του υποστρώματος και του συνθετικού τάπητα ταρτάν με κατανάλωση 200gr/m². Το στρώμα βάσης του συστήματος πρέπει να κατασκευαστεί όσο το πολυουρεθανικό αστάρι είναι ακόμη κολλώδες, δηλαδή εντός 12 ωρών. Η σκλήρυνση λαμβάνει χώρα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος με εξάτμιση του διαλύτη και αντίδραση με την ατμοσφαιρική υγρασία.

Εν συνεχεία, θα τοποθετηθεί ένα στρώμα μείγματος έγχρωμης πολυουρεθανικής αυτοεπιπεδούμενης ρητίνης με έγχρωμους ελαστικούς κόκκους EPDM πρωτογενούς παραγωγής κοκκομετρίας 1-3mm. Πιο συγκεκριμένα, η έγχρωμη πολυουρεθανική αυτοεπιπεδούμενη ρητίνη θα εφαρμοστεί με οδοντωτή σπάτουλα με κατανάλωση 2,7 kg/m² και ενώ είναι ακόμα ρευστή γίνεται επίταση έγχρωμων ελαστικών κόκκων EPDM πρωτογενούς παραγωγής κοκκομετρίας 1-3mm με κατανάλωση 4 kg/m². Την επόμενη μέρα απομακρύνονται οι κόκκοι που δεν επικολλήθηκαν και ακολουθεί με τον ίδιο τρόπο η εφαρμογή της δεύτερης στρώσης έγχρωμης πολυουρεθανικής αυτοεπιπεδούμενης ρητίνης με κατανάλωση 2,8 kg/m² με παράλληλη επίταση έγχρωμων ελαστικών κόκκων EPDM πρωτογενούς παραγωγής κοκκομετρίας 1-3mm με κατανάλωση 3,5 kg/m². Την επόμενη μέρα, και αφού απομακρυνθούν και πάλι οι κόκκοι που δεν επικολλήθηκαν, ακολουθεί η εφαρμογή της τρίτης και τελευταίας στρώσης έγχρωμης πολυουρεθανικής αυτοεπιπεδούμενης ρητίνης με χρήση οδοντωτής σπάτουλας με κατανάλωση 2,8 kg/m² με παράλληλη επίταση έγχρωμων ελαστικών κόκκων EPDM πρωτογενούς παραγωγής κοκκομετρίας 1-3mm με κατανάλωση 4,2 kg/m² όσο η ρητίνη είναι ακόμα ρευστή.

Η απόχρωση όλου της συστήματος θα είναι σε χρώμα μωβ, RAL 4005.

Η διαγράμμιση θα γίνει σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές, με φωσφορίζοντα χρώματα πολυουρεθάνης πλάτους 50mm, 2 συστατικών, ενδεδειγμένο σύστημα για την εξοικονόμηση ενέργειας καθώς μειώνει τις απαιτήσεις σε πηγή φωτός κατά τις σκοτεινές ώρες καθιστώντας το σύστημα του στίβου φιλικότερο στο περιβάλλον. Η φωσφορίζουσα διαγράμμιση είναι απολυτά συμβατή με την συνθετική επιφάνεια του τάπητα και ανθεκτικά στην χρήση και την υπερύδη ακτινοβολία.

Ο οικονομικός φορέας έργου θα πρέπει είτε να παράγει τα εν λόγω συστήματα ως βιομηχανοποιημένα προϊόντα είτε να είναι σε συνεργασία με εταιρεία που τα παράγει. Ειδικότερα οι πολυουρεθανικές ρητίνες και οι έγχρωμοι ελαστικοί κόκκοι EPDM πρωτογενούς παραγωγής θα οφείλουν να παράγονται από την ίδια παραγωγό εταιρεία, (με σκοπό την βέλτιστη συμβατότητα των υλικών). Η ως άνω απαίτηση θα αποδεικνύεται (επί ποινή αποκλεισμού) με κάθε πρόσφορα μέσο (ήτοι άδεια λειτουργίας της επιχείρησης, βεβαίωση

επιμελητηρίου και ταυτόχρονα με Υπεύθυνη Δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του κατασκευαστή, στην οποία θα δεσμεύεται ότι ο φορέας που εκπροσωπεί κατασκευάζει αμφότερα τα υπό προμήθεια είδη που προσφέρονται.

Η εταιρεία παραγωγής θα πρέπει να κατέχει την σχετική πιστοποίηση **ISO 9001:2015 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας** στην παραγωγή και παράλληλα να κατέχει την εξειδικευμένη πιστοποίηση από **WORLD ATHLETICS** (Διεθνής Ένωση Ομοσπονδιών Κλασικού Αθλητισμού), πιστοποιητικό εγγραφής στο **Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (Ε.Ο.ΑΝ)** καθώς και τις παρακάτω σχετικές πιστοποιήσεις:

1. ISO 14001:2015 Διαχειριστικό Σύστημα για το Περιβάλλον

2. ISO 45001:2018 Διαχειριστικό Σύστημα για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία

3. Βεβαίωση ISO 26000:2010 Διαχειριστικό Σύστημα για την Κοινωνική Ευθύνη

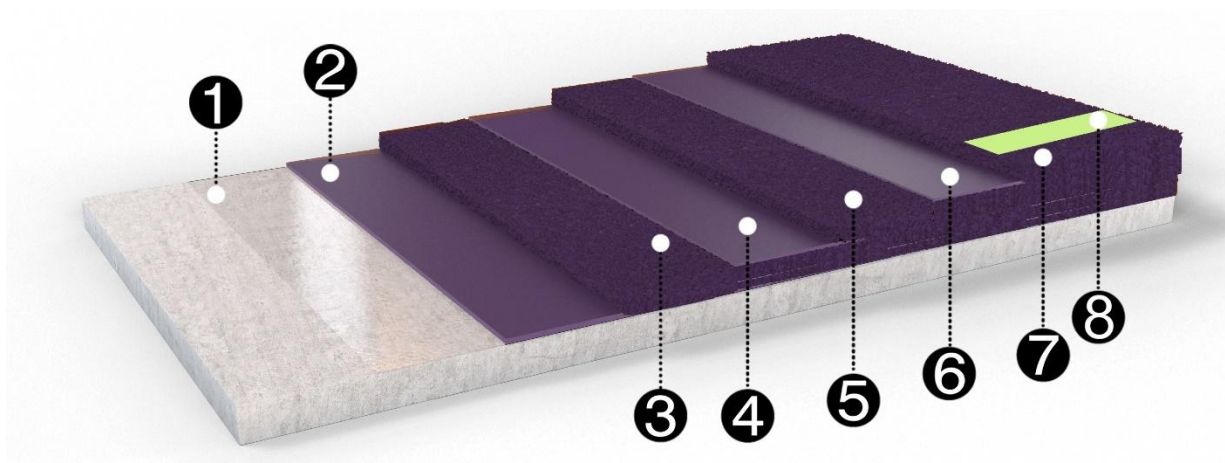
Οι έγχρωμοι ελαστικοί κόκκοι EPDM πρωτογενούς παραγωγής θα πρέπει να έχουν πιστοποίηση από τρίτο φορέα (π.χ LABOSPORT INSTITUTE) για μη-τοξικές ουσίες και PAH FREE.

Τέλος απαιτούνται επί ποινή αποκλεισμού:

1. Έκθεση Δοκιμής από τρίτο φορέα για την φωσφορίζουσα διαγράμμιση που αποδεικνύει την εκπομπή φωσφορίζουσας ακτινοβολίας και τον χρόνο αποσύνθεσής της ως μέσο εξοικονόμησης ενέργειας για 30 λεπτά. Η μέτρηση της φωτεινότητας έπειτα από χρόνο εξασθένησης των 30 λεπτών δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη των 140mcd, αλλά ίση ή μεγαλύτερη των 140mcd/m².
2. Έκθεση ανάλυσης για την αντοχή του προϊόντος σε εφελκυσμό και διαστασιακή σταθερότητα σε θερμοκρασίες παγετού (-18 ± 2°C).
3. Η πιστοποίηση από τρίτο φορέα που αποδεικνύει ότι η έγχρωμη πολυουρεθανική αυτοεπιτεδούμενη ρητίνη έχει biobased content άνω του 90% καθιστώντας το σύστημα φιλικό προς το περιβάλλον.
4. Εργαστηριακός έλεγχος εκπλήρωσης των κανονισμών αντιολισθηρότητας για τους κόκκους EPDM που αποτελούν και την τελική στρώση και έρχονται σε επαφή με το περιβάλλον και τους αθλητές.
5. Εργαστηριακός έλεγχος για την συμπεριφορά στην καύση κατά EN 13501-1:2010 για τους κόκκους EPDM που αποτελούν και την τελική στρώση και έρχονται σε επαφή με το περιβάλλον και τους αθλητές.

Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν παράγει το εν λόγω σύστημα, θα πρέπει να προσκομίσει Δήλωση συνεργασίας με την παραγωγό εταιρεία των υλικών, στην οποία θα δηλώνεται ότι η τελευταία, δεσμεύεται να προμηθεύσει στον συμμετέχοντα οικονομικό φορέα, σε περίπτωση που αυτός κηρυχθεί ανάδοχος του συγκεκριμένου διαγωνισμού, με τα απαιτούμενα υλικά, για την κατασκευή του εν λόγω συστήματος, που θα πληροί άπασες τις τεχνικές προδιαγραφές του κανονιστικού πλαισίου του διαγωνισμού και θα συμμορφώνεται με τις ανωτέρω πιστοποιήσεις.

Τα παραπάνω πιστοποιητικά και έγγραφα προσκομίζονται στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς επί ποινή αποκλεισμού.



Άρθρο 3º: Επίστρωση προστατευτικής επίστρωσης από τις υπεριώδεις ακτίνες επιφάνειας 5.410m²

Για την προστασία από τις υπεριώδεις ακτίνες είναι απαραίτητη η επίστρωση βερνικιού, που παρέχει UV προστασία καθιστώντας το σύστημα ανθεκτικό και το χρώμα σταθερό υπό την ηλιακή ακτινοβολία.

Η Πολυουρεθανική αυτή επίστρωση, θα είναι αλειφατική, έγχρωμη επένδυση δύο συστατικών, χωρίς διαλύτες, και θα εφαρμοστεί ως τελικό στρώμα σφράγισης πάνω από το σύστημα τάπητα στίβου ταρτάν "FULL PU", με σκοπό την προστασία του χρώματος. Η εφαρμογή γίνεται σε στεγνές επιφάνειες, προστατευμένες από ανερχόμενες υγρασίες και απαλλαγμένες από υλικά που εμποδίζουν την πρόσφυση, όπως σκόνες, σαθρά υλικά, λίπη κλπ. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε η θερμοκρασία της επιφάνειας υποστήριξης καθώς και του ατμοσφαιρικού αέρα να παραμένει πάνω από 15 °C κατά την εφαρμογή και την ανθεκτικότητα των υλικών ενώ η σχετική υγρασία να μην υπερβαίνει το 75%. Η εφαρμογή γίνεται με τη χρήση ρολού mohair μικρής τρίχας ή ψεκαστήρα χωρίς αέρα.

Άρθρο 4º: Προμήθεια και τοποθέτηση Δίδυμου αντλητικού συγκροτήματος 11 KW

Προμήθεια και τοποθέτηση δίδυμου αντλητικού. Το αντλητικό θα αποτελείται από δύο κάθετες πολυβάθμιες ηλεκτρικές αντλίες περίπου 11 KW (15 HP) με inverter. Το συγκρότημα θα συνοδεύεται από αντίστοιχο δοχείο διαστολής και ηλεκτρολογικό πίνακα πλήρη αυτοματισμού (ξηρής λειτουργίας, στάθμης ύδατος, επιτήρησης φάσεων κ.λ.π.). Το άριστο σημείο λειτουργίας της καμπύλης της αντλίας $H_{MAN} = 7ATM$ και $Q=18 m^3/hr$. Το συγκρότημα θα φέρεται επί μεταλλικής βάσεως και θα διαθέτει κολεκτέρ αναρρόφησης και κολεκτέρ εκροής 4" με πλήρη αυτοματισμό αντιπληγματικής προστασίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας του αντλητικού με όλα τα απαραίτητα υδραυλικά μεταλλικά γαλβανισμένα συνδετικά υλικά αντοχής έως 24 ATM, της μεταφοράς, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση της προμήθειας του υλικού με την εγκατάστασή του.

Άρθρο 5°: Προμήθεια και τοποθέτηση δεξαμενής PE 10 m³

Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) χωρητικότητας τουλάχιστον 10 m³ που θα διαθέτει ορειχάλκινη είσοδο νερού 2 ½" και ορειχάλκινη έξοδο νερού 4". Να διαθέτει ειδική ανθρωποθυρίδα επίσκεψης με θύρα ασφαλείας και πλαϊνά ενισχυτικά νεύρα για την δυνατότητα υπόγειας τοποθέτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, της μεταφοράς, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση της προμήθειας του υλικού με την εγκατάστασή του.

Άρθρο 6°: Προμήθεια και τοποθέτηση οικίσκου προστασίας αντλητικού και δεξαμενών

Κατασκευή οικίσκου προστασίας του αντλητικού και των δεξαμενών διαστάσεων 10 x 7m. Θα αποτελείται από 10 κολώνες διαστάσεων 80x80x3 mm, 10 βάσεις 150x150x5 mm, περιμετρικά από πάνελ 2,40 μέτρα ύψους και στέγη μονόριχτη αποτελούμενη από 14 βέργες 50x100x3 mm, πάνελ 80m² με μόνωση αφρού πολυουρεθάνης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, της μεταφοράς, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη ολοκλήρωση της προμήθειας του υλικού με την εγκατάστασή του.

Άρθρο 7°: Προμήθεια και τοποθέτηση επαγγελματικού προγραμματιστή ρεύματος αυξημένων δυνατοτήτων

Προμήθεια και τοποθέτηση επαγγελματικού προγραμματιστή άρδευσης ρεύματος εξωτερικού χώρου.

- 4 τουλάχιστον ανεξαρτήτων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα
- Με 12 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα και πρόγραμμα
- Με έξοδο ενστάσεως τουλάχιστον 1.2 A ανά στάση
- Με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάνας
- Με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων
- Διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)
- Με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων
- Με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα
- Με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

Άρθρο 8°: Αποξήλωση υφιστάμενων ιστών και φωτιστικών και τοποθέτηση νέων

Απομάκρυνση των υφιστάμενων ιστών και φωτιστικών για την τοποθέτηση νέων.

Άρθρο 9°: Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροϊστού ύψους 20m με σκάλα και εξέδρα εργασίας

ΕΘΝΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΗ ΠΡΟΤΥΠΑ – ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΚΩΔΙΚΑΣ

Κανονισμός Φορτίσεων Ιστών	DIN 4131
Βασική ανεμοπίεση (ζώνη III)	$q_0 = 130 \text{ Kp/m}^2$
Ηλεκτροσυγκολλήσεις	DIN 4100
Κοχλίες	DIN 7990

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ

Έλεγχος αντοχής μεταλλικού σκελετού	ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 3
Έλεγχος θεμελίου	ΕΚΟΣ

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

Δεκαεξαγωνικός κορμός	Fe 360
Τραβερσες	Fe 360
Ενισχυτικό έλασμα θυρίδας	Fe 360
Πλάκα εδράσεως	Fe 360
Ενισχυτικά πτερύγια	Fe 360
Αγκύρια	Fe 360
Οπλισμός σκυροδέματος	S500s
Σκυρόδεμα	C16/20

ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας III

Συντελεστής εδαφικής επιτάχυνσης $\alpha = 0,24$

Σπουδαιότητα κτιρίου $\Sigma 2$

Συντελεστής σπουδαιότητας $\gamma_1 = 1,00$

Κατηγορία εδάφους B

Συντελεστής σεισμικής συμπεριφοράς $q = 1,00$

Συντελεστής θεμελίωσης $\theta = 1,00$

Συντελεστής φασματικής ενίσχυσης $\beta_0 = 2,50$

Συντελεστής συνδυασμού κινητών σε

σεισμικές δράσεις $\psi_2 = 0,30$

Χαρακτηριστικές περίοδοι $T_1 = 0,15\text{sec}$, $T_2 = 0,60\text{sec}$

Θεμελιώδεις περίοδοι κτιρίου $T_x = 0,15\text{sec}$, $T_y = 0,15\text{sec}$

Τεταγμένες επιταχύνσεων σχεδιασμού

αντίστοιχες των θεμελιωδών περιόδων του κτιρίου $R_{dx}(T) = 7,79\text{m/sec}^2$

$R_{dy}(T) = 7,79 \text{ m/sec}^2$

ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το έργο αποτελείται από δύο τμήματα την σιδηρά κατασκευή και το θεμέλιο. Η σιδηρά κατασκευή αποτελείται και αυτή από 2 τμήματα. Το πρώτο τμήμα είναι ένας κλωβός από κοίλοδοκό 50X50X5 mm, αποτελούμενος από οριζόντιες ράβδους μήκους μεγαλύτερο από 2450 mm, κατακόρυφες ράβδους μήκους μεγαλύτερο από 1650 mm και ράβδους μήκους μεγαλύτερο από 800 mm. Ο κλωβός ηλεκτροσυγκολλείται στον δεκαεξαγωνικό κορμό στην στάθμη +19,2 m.

Στις οριζόντιες ράβδους από την ελεύθερη πλευρά του κλωβού τοποθετούνται 9 υποδοχές για 9 προβολείς και 10 υποδοχές για 10 προβολείς αντίστοιχα.

Οι υποδοχές των προβολέων κατασκευάζονται από έλασμα πάχους 4 mm και διαμορφώνονται σε μορφή Π, μήκους 300 mm με ύψος κορμού 400 mm και πλάτος πέλματος 40 mm.

Το δεύτερο τμήμα έχει κολουροκωνικό σχήμα, διατομής κανονικού δεκαεξαγώνου με τις κάτωθι διαστάσεις:

α. Πλάτος κορυφής	250 mm
β. Πλάτος βάσεως	470 mm
γ. Ύψος δεκαεξαγωνικής διατομής	20.000 mm
δ. Πάχη ελασμάτων	4 και 8 mm

Το δεύτερο τμήμα αποτελείται από 3 σπονδύλους ως κάτωθι:

- 1ος σπόνδυλος μήκος 10 m, πάχος ελάσματος 8 mm
- 2ος σπόνδυλος μήκος 9,5 m, πάχος ελάσματος 8 mm
- 3ος σπόνδυλος μήκος 1,6 m, πάχος ελάσματος 4 mm

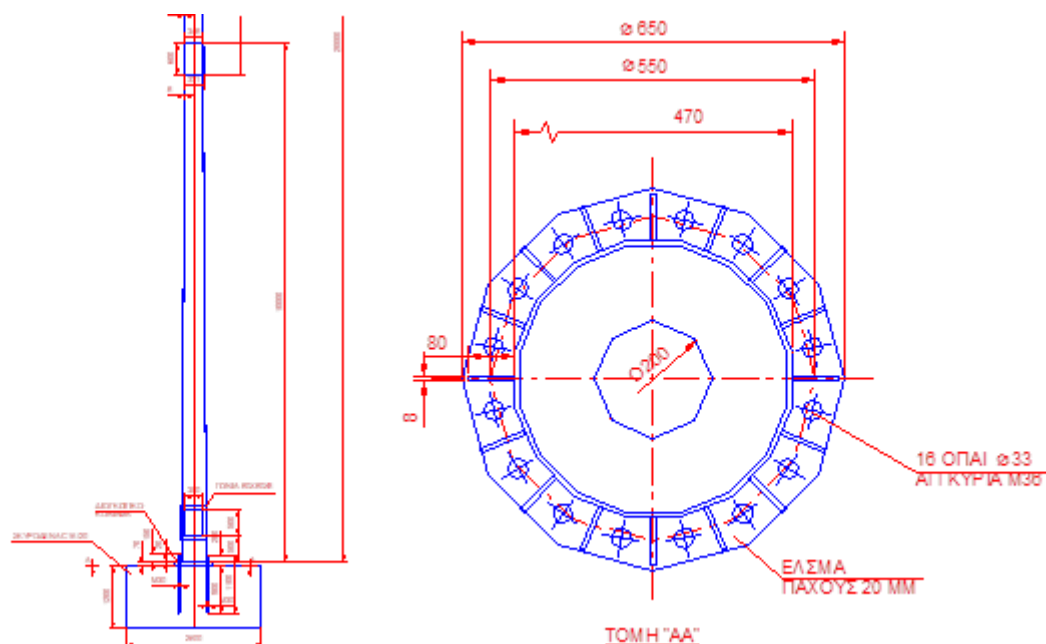
Στη κορυφή του 3^{ου} σπονδύλου ηλεκτροσυγκολλείται φλάντζα διαμέτρου 270 mm και πάχους 10 mm, επί της οποίας ηλεκτροσυγκολλείται κοιλοδοκός 50x50x5 mm.

Σε απόσταση 0,5 m από τη βάση του δεκαεξαγωνικού κορμού δημιουργείται θυρίδα πλάτους 350 mm και ύψους 500 mm. Τα χείλη της θυρίδας ενισχύονται με γωνιακό έλασμα 80X80X8 mm.

Στην βάση του κορμού συγκολλείται η πλάκα εδράσεως πάχους 20 mm στρογγυλής μορφής διαμέτρου 0.65 m. Η πλάκα εδράσεως φέρει 16 οπές $\varnothing 33$ mm σε στρογγυλή διάταξη διαμέτρου 0.55 m για την στερέωση της στο θεμέλιο με 16 αγκύρια από κοχλιοτομημένη ράβδο M30. Η πλάκα εδράσεως ενισχύεται με 16 εξωτερικά τριγωνικά πτερύγια πάχους 8 mm, ύψους 150 mm και μήκους 80 mm.

Το θεμέλιο είναι διαστάσεων 2,6 x 2,6 x 1.2 m και κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα C 16/20 και οπλίζεται με χαλύβδινες ράβδους από στρογγυλό $\varnothing 12$ ποιότητας S500s. Στο θεμέλιο ενσωματώνονται 16 αγκύρια από κοχλιοτομημένη ράβδο M30, μήκους 1100 mm, τα οποία κατασκευάζονται από χάλυβα ποιότητας Fe 360.

Απεικόνιση ιστού



Άρθρο 10^ο: Προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα (1.010W , 120.000lm)

Το φωτιστικό σώμα θα είναι προβολέας εξωτερικού χώρου, τεχνολογίας LED.

ΣΩΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Το σώμα του προβολέα θα είναι 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).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66 ενώ ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις θα είναι τουλάχιστον IK08.

Ο προβολέας θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως +50°C.

Ο προβολέας θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του προβολέα θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ): 700x290x300mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 23kg (χωρίς το τροφοδοτικό). Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως 0,056m², ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτωψη θα πρέπει να είναι έως 0,26m².

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του προβολέα θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Ο προβολέας πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-5.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο προβολέας θα φέρει βραχίονα τύπου C κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο που επιτρέπει τη ρύθμιση σε διάφορα επίπεδα και άξονες. Είναι ρυθμιζόμενο και μπορεί να περιστραφεί ως προς το οριζόντιο επίπεδο από +20° προς +75° με βήματα ρύθμιση των 5°. Πρόσθετη μικρο-προσαρμογή ±2.5° κάθε 0,5° με διαβαθμισμένες υποδοχές για ενδιάμεσες τιμές της κύριας ρύθμισης. Εύρος περιστροφής στον κατακόρυφο άξονα ±180°. Ο βραχίονας είναι εξοπλισμένος σε κάθε μία από τις δύο επιφάνειες στήριξης, κάθετα μεταξύ τους, με δύο υποδοχές 18,5x60 mm και μία κεντρική οπή Ø22.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστήρων, υψηλής απόδοσης, κατασκευασμένων από επιμεταλλωμένο πολυκαρβονικό υλικό. Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) συμμετρικούς και έξι (6) ασύμμετρους τύπους φακών, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 5mm κατ' ελάχιστο.

Ο προβολέας θα είναι εφοδιασμένος με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα θα έχει τη δυνατότητα υποδοχής εξωτερικών καλυμμάτων που εγγυόνται τον περιορισμό της εκπομπής του φωτός πάνω από τις 90° και προς τα πίσω ενώ διορθώνουν την κατανομή του φωτός, ενισχύοντας το φως κάτω από τον ιστό.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 120.000 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 165 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 110 lm/W

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες L80B10 σε $T_a=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 50.000 ώρες θα είναι το 80% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V ή μέσω DMX.

Ο προβολέας θα φέρει σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει μεταλλικό στυπιοθλίπτη IP68, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 1050\text{W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-400V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50/60Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Συντελεστής Flicker: $<3\%$

Κλάση μόνωσης: Κλάση I

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
 - ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
 - ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
 - ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης ενέργειας.
 - ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης ενέργειας.
 - ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-5 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)
- Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:
- Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
 - Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
 - Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
 - Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-5 (luminaires-floodlights), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
 - ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
 - ❖ 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), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
 - ❖ Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
 - ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα

- ❖ Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 για θερμοκρασία περιβάλλοντος 35°C. Οι τιμές της ονομαστικής φωτεινής ροής και της ονομαστικής απόδοσης φωτιστικού δεν θα πρέπει να παρουσιάζουν πτώση μεγαλύτερη του 3%.
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ 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.
- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ 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.
- ❖ 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.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών
- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

Τα παραπάνω πιστοποιητικά και έγγραφα προσκομίζονται στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς επί ποινή αποκλεισμού.

Άρθρο 11°: Προμήθεια και τοποθέτηση προβολέα (1.010W , 119.000lm)

Το φωτιστικό σώμα θα είναι προβολέας εξωτερικού χώρου, τεχνολογίας LED.

ΣΩΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Το σώμα του προβολέα θα είναι 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).

Ο βαθμός στεγανότητας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης θα είναι τουλάχιστον IP66 ενώ ο δείκτης μηχανικής αντοχής σε κρούσεις θα είναι τουλάχιστον IK08.

Ο προβολέας θα πρέπει να διασφαλίζει τη θερμική διασπορά, με τρόπο ώστε να αποτρέπεται η υπέρβαση της θερμοκρασίας στα κρίσιμα εξαρτήματα και υλικά. Η ονομαστική θερμοκρασία

λειτουργίας εξωτερικού περιβάλλοντος θα είναι από -40°C έως $+50^{\circ}\text{C}$.

Ο προβολέας θα διαθέτει ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης, για προστασία έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης, κατασκευασμένες από υλικά που διατηρούν τα χαρακτηριστικά τους στο χρόνο και αντέχουν θερμική ή μηχανική καταπόνηση. Ελαστικές φλάντζες στεγανοποίησης που παρουσιάζουν σημεία ασυνέχειας και μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο τη στεγανότητα του φωτιστικού με την πάροδο του χρόνου δεν επιτρέπονται.

Οι διαστάσεις του προβολέα θα είναι περίπου (ΜxΠxΥ): 700x290x300mm ενώ το βάρος του δεν θα ξεπερνάει τα 23kg (χωρίς το τροφοδοτικό). Η επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο θα πρέπει να είναι έως $0,056\text{m}^2$, ενώ η επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτωψη θα πρέπει να είναι έως $0,26\text{m}^2$.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του προβολέα θα γίνεται με χρήση κοινών εργαλείων.

Ο προβολέας πρέπει να σχεδιάζεται και να παράγεται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60598-1 και EN 60598-2-5.

Φινίρισμα

Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να διασφαλίζεται καλή προσκόλληση της βαφής και πρέπει να βάφεται χρησιμοποιώντας συστήματα βαφής κατάλληλα να εγγυηθούν την ανθεκτικότητα της τελικής επιφάνειας στη διάβρωση. Πρέπει να παρέχεται έκθεση δοκιμής διάβρωσης κατά ISO 9227.

Σύστημα Στήριξης / Τοποθέτηση

Ο προβολέας θα φέρει βραχίονα τύπου C κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο που επιτρέπει τη ρύθμιση σε διάφορα επίπεδα και άξονες. Είναι ρυθμιζόμενο και μπορεί να περιστραφεί ως προς το οριζόντιο επίπεδο από $+20^{\circ}$ προς $+75^{\circ}$ με βήματα ρύθμιση των 5° . Πρόσθετη μικρο-προσαρμογή $\pm 2.5^{\circ}$ κάθε $0,5^{\circ}$ με διαβαθμισμένες υποδοχές για ενδιάμεσες τιμές της κύριας ρύθμισης. Εύρος περιστροφής στον κατακόρυφο άξονα $\pm 180^{\circ}$. Ο βραχίονας είναι εξοπλισμένος σε κάθε μία από τις δύο επιφάνειες στήριξης, κάθετα μεταξύ τους, με δύο υποδοχές 18,5x60 mm και μία κεντρική οπή $\varnothing 22$.

ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED και θα περιλαμβάνει σύστημα ανακλαστών, υψηλής απόδοσης, κατασκευασμένων από επιμεταλλωμένο πολυκαρβονικό υλικό. Για την οπτική μονάδα θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε τουλάχιστον τέσσερις (4) συμμετρικούς και έξι (6) ασύμμετρους τύπους φακών, εργοστασιακής κατασκευής, με σκοπό την πλήρη κάλυψη των φωτοτεχνικών απαιτήσεων εξασφαλίζοντας το βέλτιστο και επιθυμητό οπτικό αποτέλεσμα.

Το εξωτερικό υλικό προστασίας της οπτικής μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ψημένο γυαλί ασφαλείας πάχους 5mm κατ' ελάχιστο.

Ο προβολέας θα είναι εφοδιασμένος με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα του και η αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό της οπτικής μονάδας.

Η οπτική μονάδα θα έχει τη δυνατότητα υποδοχής εξωτερικών καλυμμάτων που εγγυόνται τον περιορισμό της εκπομπής του φωτός πάνω από τις 90° και προς τα πίσω ενώ διορθώνουν την κατανομή του φωτός, ενισχύοντας το φως κάτω από τον ιστό.

Η οπτική μονάδα είναι αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα στο σημείο της εγκατάστασης με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Φωτεινή πηγή

Ονομαστική φωτεινή ροή: $\geq 119.000 \text{ lm}$

Η φωτεινή πηγή LED θα είναι υψηλής απόδοσης ($\geq 165 \text{ lm/W}$). Τα LED θα είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο για καλύτερη θερμική διάχυση.

Η θερμοκρασία χρώματος θα είναι $4000\text{K} \pm 10\%$.

Ο δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων θα είναι $Ra \geq 70$.

Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 110 lm/W

Διάρκεια Ζωής

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες L80B10 σε $T_a=25^\circ\text{C}$ (η απομείωση της φωτεινότητας στις 50.000 ώρες θα είναι το 80% από την αρχικά δηλωμένη με ένα κλάσμα αποτυχίας των 10%).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Το τροφοδοτικό θα επιτρέπει τη ρύθμιση της φωτεινής ροής (Dimming) μέσω πρωτοκόλλων DALI ή 1-10V ή μέσω DMX.

Ο προβολέας θα φέρει σύστημα προστασίας από υπερτάσεις μέχρι 10kV, για την πλήρη διασφάλιση του από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τα δίκτυο θα φέρει μεταλλικό στυπιοθλίπτη IP68, ενώ θα να παρέχεται προ-καλωδιωμένο (όσον αφορά την εσωτερική συνδεσμολογία) και έτοιμο για χρήση με σκοπό την ευκολία στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά

Ονομαστική ισχύς: $\leq 1050\text{W}$

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 220-400V

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50/60Hz

Συντελεστής ισχύος: >0.90 (σε πλήρες φορτίο)

Συντελεστής Flicker: $<3\%$

Κλάση μόνωσης: Κλάση I

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του κατασκευαστή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για το σχεδιασμό και κατασκευή φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 του προμηθευτή των προσφερόμενων φωτιστικών σωμάτων για την προμήθεια φωτιστικών σωμάτων
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του κατασκευαστή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 του προμηθευτή για συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του κατασκευαστή για το σύστημα διαχείρισης ενέργειας.
- ❖ Πιστοποιητικό ISO 50001:2018 του προμηθευτή για το σύστημα διαχείρισης ενέργειας.

- ❖ Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE και για τα παρακάτω πρότυπα:
 - EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
 - EN 60598-2-5 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)
 - EN55015 / EN 61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας)
 - EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
 - EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)
- Επιπρόσθετα το φωτιστικό θα συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες νόρμες και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιο συγκεκριμένα:
 - Οδηγία 2014/35/EU (Low Voltage Directive, LVD) ή νεότερη
 - Οδηγία 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility Directive) ή νεότερη
 - Οδηγία 2011/65/EU (Restriction of Certain Hazardous Substances, ROHS) ή νεότερη
 - Οδηγία 2009/125/EC (Eco design, ERP) ή νεότερη
- ❖ Πιστοποιητικό ENEC από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα της οδηγίας LVD, EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-5 (luminaires-floodlights), το οποίο θα αφορά το σύνολο της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο ένα δείγμα και θα περιλαμβάνει επιθεώρηση της παραγωγής του κατασκευαστή.
- ❖ Έκθεση δοκιμής (Test Report) κατά EN60598
- ❖ 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), EN55015 (Όρια ραδιοταραχών ηλεκτρικών συσκευών φωτισμού-Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας), EN 61547 (Απαιτήσεις ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- ❖ Πιστοποιητικό από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από ανεξάρτητο φορέα διαπίστευσης κατά LM79-08 (Μετρήσεις ηλεκτρικών και φωτομετρικών μεγεθών) για την επιβεβαίωση όλων των φωτομετρικών και λοιπών μεγεθών όπως : η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης, η φωτομετρική καμπύλη (πολικό διάγραμμα) του φωτιστικού.
- ❖ Επίσημο έγγραφο (test report) του κατασκευαστή των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM80-08&TM-21-08 ή μεταγενέστερα
- ❖ Έκθεση ελέγχου κατά LM-82-12 για θερμοκρασία περιβάλλοντος 35°C. Οι τιμές της ονομαστικής φωτεινής ροής και της ονομαστικής απόδοσης φωτιστικού δεν θα πρέπει να παρουσιάζουν πτώση μεγαλύτερη του 3%.
- ❖ Πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility).
- ❖ Έκθεση δοκιμής για αντοχή σε διάβρωση σε ομίχλη αλατονέφωσης κατά το πρότυπο EN ISO 9227.
- ❖ 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.

- ❖ Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, το οποίο δεν θα είναι ιδιοκατασκευή.
- ❖ Εγχειρίδιο εγκατάστασης φωτιστικού
- ❖ 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.
- ❖ 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.
- ❖ Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας 5 ετών
- ❖ Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή του φωτιστικού για την αποδοχή της εκτέλεσης της προμήθειας, έναντι του υποψήφιου αναδόχου.

Τα παραπάνω πιστοποιητικά και έγγραφα προσκομίζονται στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς επί ποιηή αποκλεισμού.

Άρθρο 12°: Προμήθεια και τοποθέτηση Πίλαρ

Το μεταλλικό κιβώτιο (ΠΙΛΛΑΡ) θα είναι βιομηχανικού τύπου, στεγανό, προστασίας IP55 για την τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, κατασκευασμένο από λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 2mm.

Θα φέρει δίφυλλη θύρα με την μια να φέρει τζάμι 0,17X0,13 ώστε να είναι ορατός ο μετρητής για την καταμέτρηση της ενεργείας που καταναλώνετε και κλειδαριά ασφαλείας, και όλα τα μεταλλικά μέρη του πίλλαρ θα βαφτούν 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.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

1)Το μεταλλικό ερμάριο (Πίλλαρ) Εξωτερικές διαστάσεις σε χιλιοστά: 1.000x350x1.000, ΜxΠxΥ.

2)Τη βάση του από σπλισμένο σκυρόδεμα 0.50X0.50X1.50m.

3)Ηλεκτρικός Πινάκας IP 65 πλήρως με στεγανή διανομή εξοπλισμένη με ασφαλειοδιακόπτες 10 KA, μέγιστου απαιτούμενου αριθμού αναχωρήσεων ηλεκτροφωτισμού ως κατωτέρω, με φωτοκύτταρο ελέγχου ή χρονοδιακόπτη, ιστό, κεφαλή κλπ. για τριφασική παροχή, καθώς και όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη στήριξη του φωτοκύτταρου.

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 υπογείως εντός του πύλλαρ μέσω τεμαχίων ανοικτών καμπύλων και heliflex Φ50.

Όπου δεν είναι δυνατό το πύλλαρ να γεινιαστεί 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.

Παλλήνη, 20 Απριλίου 2026

Ο Συντάκτης

Ιωάννης Σαρρής
Μηχανολόγος Μηχανικός (ΠΕ)

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ – ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών



Γεώργιος Θεοδοσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός (ΠΕ)

6. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο : Αντικείμενο Προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά στην " **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ ΣΤΟ ΑΛΣΟΣ ΒΕΪΚΟΥ** ", ενδεικτικού προϋπολογισμού **938.131,00 €** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α..

Άρθρο 2ο : Έγγραφα της σύμβασης

- Πλήρες τεύχος της διακήρυξης του διαγωνισμού
- Η παρούσα μελέτη
- Ενδεικτικός προϋπολογισμός
- Η σύμβαση

Άρθρο 3ο : Προϋποθέσεις συμμετοχής

Οι δικαιούμενοι συμμετοχής οικονομικοί φορείς και σε περίπτωση ενώσεων τα μέλη αυτών, μπορούν να είναι φυσικά ή νομικά πρόσωπα εγκατεστημένα σε:

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

Άρθρο 4ο : Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή

πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

Άρθρο 5ο: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς, απαιτείται να διαθέτουν/ παρέχουν επί ποινή αποκλεισμού, μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών των τελευταίων τριών (3) ετών (2022,2023,2024) τουλάχιστον ίσο ή μεγαλύτερο της εκτιμώμενης αξίας της παρούσας σύμβασης πλέον ΦΠΑ.

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

Άρθρο 6ο: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού, να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της των τεχνικών προδιαγραφών της σχετικής Μελέτης (Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης), η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας Διακήρυξης.

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

Άρθρο 7ο: Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης

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

- α) Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 (Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας) του προσφέροντος οικονομικού φορέα.
- β) Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 (Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείριση) του προσφέροντος οικονομικού φορέα.
- γ) Πιστοποιητικό ISO 45001:2018 (Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία), του προσφέροντος οικονομικού φορέα.
- δ) Πιστοποιητικό Βεβαίωση ISO 26000:2010 (Σύστημα Διαχείρισης για την Κοινωνική Ευθύνη).

Άρθρο 8ο : Εγγυητικές επιστολές

Οι οικονομικοί φορείς που θα συμμετάσχουν στον διαγωνισμό οφείλουν να προσκομίσουν εγγυητική επιστολή συμμετοχής που θα αναλογεί σε ποσοστό 2% επί της εκτιμώμενης αξίας σύμβασης (χωρίς 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. Ο Δήμος μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης. Στους λοιπούς προσφέροντες επιστρέφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν.4412/16.

Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης σε ποσοστό 4% επί της αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.

Άρθρο 9ο: Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα έξι (6) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται ως μη κανονική.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, οι προσφορές των οικονομικών φορέων που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Άρθρο 10ο : Αυξομείωση ποσοτήτων

Οι αναφερόμενες ποσότητες στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της παρούσας δύναται να αυξομειωθούν.

Η αναθέτουσα αρχή, αιτιολογημένα και κατόπιν της γνώμης του αρμόδιου γνωμοδοτικού οργάνου μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα, των αγαθών από αυτή που αναφέρεται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό. Μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για το ογδόντα τοις εκατό (80%) μέχρι και το εκατό είκοσι τοις εκατό (120%) της ποσότητας των αγαθών, σύμφωνα με το άρθρο 105 παρ. 1 του ν4411/16

Άρθρο 11ο : Ισχύς σύμβασης:

Το συμφωνητικό συντάσσεται με βάση τα έγγραφα της σύμβασης και τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής του για δώδεκα (12) μήνες.

Άρθρο 12ο : Σύμβαση-Λοιπές υποχρεώσεις αναδόχου

Ο ανάδοχος της προμήθειας μετά την κοινοποίηση σε αυτόν της απόφασης ανάθεσης σύμφωνα με το Νόμο, υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο εντός είκοσι (20) ημερών χρόνο από την ειδοποίηση του για την υπογραφή της σύμβασης. Η σύμβαση συντάσσεται με βάση τους όρους της διακήρυξης και περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της προμήθειας καθώς και τις εργασίες εγκατάστασης των ειδών, όπου αυτό εφαρμόζεται.

Άρθρο 13ο : Σταθερότητα τιμών

Η προσφερόμενη τιμή μονάδας θα δοθεί υποχρεωτικά σε «ευρώ». Η τιμή μονάδας της προσφοράς θα είναι σταθερή και αμετάβλητη κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και για κανένα λόγο και σε καμία αναθεώρηση δεν υπόκειται. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία των προμηθευόμενων ειδών, το κόστος μεταφοράς και φορτοεκφόρτωσης τους στον χώρο του έργου, κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη της εργασίας απασχολούμενου προσωπικού και των ασφαλιστικών του εισφορών καθώς και οι νόμιμες κρατήσεις.

Άρθρο 14ο : Πληρωμή αναδόχου

Η πληρωμή θα γίνεται στο 100% της αξίας του εκτελεσθέντος συμβατικού αντικειμένου τμηματικού ή ολικού κατόπιν έκδοσης εντάλματος πληρωμής στο όνομα του αναδόχου, μετά την έκδοση των σχετικών παραστατικών και την υπογραφή των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής εφόσον δεν διαπιστώθηκε καμία απόκλιση ως προς τις τεχνικές προδιαγραφές των προμηθευόμενων ειδών.

Άρθρο 15ο : Κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις, πλην του Φ.Π.Α., ο οποίος βαρύνει τον εργοδότη.

Άρθρο 16ο Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο: «Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι: (α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία· (β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου · (γ) τόσο ο υπεύθυνα δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω, (δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπερβολών, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»

Παλλήνη, 20 Απριλίου 2026

Ο Συντάκτης

Ιωάννης Σαρρής

Μηχανολόγος Μηχανικός (ΠΕ)

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ – ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών



Γεώργιος Θεοδοσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός (ΠΕ)