



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ-ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΟΙΚΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ, ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ – ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ»

Σε απάντηση ερωτημάτων των Οικονομικών Φορέων σας γνωρίζουμε τα κάτωθι:

Ερώτηση 1.

Στην Μελέτη 41'.0/28-12-2022, Στην παράγραφο Β.4.1 και Β.5.12 της Τεχνικής Περιγραφής, και ειδικότερα στους πίνακες 1-4 και 1-6 αντίστοιχα, αναφέρονται οι περιορισμοί που αφορούν στα νέα φωτιστικά τεχνολογίας led.

Παρατηρείται η απαίτηση για ελάχιστη φωτεινή εκροή των φωτιστικών (lumen) - βλ. κολώνα 4 των δύο σχετικών πινάκων - παρ' όλο αργότερα στην παράγραφο Β.5.12 πίνακες 1-8 και 1-9 υπάρχει - ορθώς - η απαίτηση για προσκόμιση συγκεκριμένων μελετών φωτισμού που θα κρίνουν την καταλληλότητα των προσφερόμενων φωτιστικών για τον εκάστοτε δρόμο, πεζόδρομο ή πλατεία.

Δεδομένης της ύπαρξης των ανωτέρω φωτοτεχνικών μελετών ως προαπαιτούμενο μέσο απόδειξης της επίτευξης του επιθυμητού αποτελέσματος, βάσει και του σχετικού προτύπου, καθώς και της μέγιστης επιτρεπτής ισχύος των φωτιστικών - βλ. κολώνα 3 των πινάκων 1-2 και 1-4 που καθορίζει τον ενεργειακό χαρακτήρα του έργου, θεωρούμε ότι η απαίτηση για ελάχιστη φωτεινή εκροή των φωτιστικών (lumen) είναι μη ουσιώδης και οδηγεί την κατανάλωση κοντά στα όρια που έχουν τεθεί, με συνέπεια την ελάχιστη δυνατή επιτυγχανόμενη εξοικονόμηση ενέργειας.

Αυτό σημαίνει ότι αν δεν υπήρχε η απαίτηση για τα ελάχιστα lm, ο Δήμος θα μπορεί να εγκαταστήσει φωτιστικά πολύ χαμηλότερης ενεργειακής κατανάλωσης που οδηγούν σε πολύ μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας που είναι την περίοδο αυτή πολύ κρίσιμο μέγεθος και που προφανώς έχει επίδραση στο ποσό δανείου και στα χρόνια απόσβεσης.

Δεδομένης λοιπόν της ύπαρξης των φωτοτεχνικών μελετών ως δικλείδα ασφαλείας για την επίτευξη του αποτελέσματος καθώς και του ενεργειακού χαρακτήρα του έργου - που ορθώς διασφαλίζεται με την θέσπιση «μέγιστης επιτρεπτής ισχύος των φωτιστικών και της ελάχιστης απόδοσης 110lm/W» - ζητούμε η απαίτηση για ελάχιστα lm να μην είναι δεσμευτική.

Απάντηση 1.

Σκοπός της προμήθειας των φωτιστικών σωμάτων, είναι εκτός από την εξοικονόμηση ενέργειας και η αναβάθμιση του φωτισμού σε υποφωτισμένες οδούς - κοινόχρηστους χώρους της Δημοτικής Ενότητας Δραπετσώνας.

Έχοντας υπόψιν τα παραπάνω η μελέτη της προμήθειας, θέτει τον περιορισμό για την ελάχιστη φωτεινή εκροή των φωτιστικών (lumen) που εμφανίζεται στην κολώνα (4) των πινάκων (1-4) και (1-6) αντίστοιχα.

Η απόδοση και η ισχύς των φωτιστικών σωμάτων θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των πινάκων (1-4) & (1-6) της μελέτης, καθώς και να ικανοποιούνται οι ζητούμενες μελέτες φωτισμού με τα στοιχεία των πινάκων (1-8) & (1-9) αυτής.

Ερώτηση 2.

Στην παράγραφο Β.5.12 πίνακες 1-8 και 1-9 υπάρχει η απαίτηση για προσκόμιση συγκεκριμένων μελετών φωτισμού που θα κρίνουν την καταλληλότητα των προσφερόμενων φωτιστικών για τον εκάστοτε δρόμο, πεζόδρομο ή πλατεία.

Στις απαιτήσεις καθορίζονται οι κατηγορίες φωτισμού ανά τυπικό δρόμο /Πεζοδρόμου όπως αυτά αναφέρονται στο πρότυπο EN13201-2014 όπου και ορίζονται τα ελάχιστα επιτρεπόμενα μεγέθη για την λαμπρότητα/ομοιομορφίες στο δρόμο καθώς και τα ελάχιστα για το φωτισμό των πεζοδρομίων.

θα θέλαμε να μας διευκρινήσετε ότι για τα πεζοδρόμια μπορεί να γίνει αποδεκτή η απόκλιση προς τα πάνω των δεικτών φωτισμού που ορίζονται από τις κατηγορίες που έχουν ζητηθεί.

Απάντηση 2.

Για τον φωτισμό των πεζοδρομίων των ενδοαστικών δρόμων των πινάκων (1-8) και (1-9) της μελέτης, με Α/Α (1), Α/Α (2) & Α/Α (3) δεν τίθεται περιορισμός ανώτατου ορίου τιμής της έντασης φωτισμού Em ανά κατηγορίας Ρ.

Ερώτηση 3.

Στην παράγραφο Β.5.12 πίνακας 1-8 όπου καθορίζονται τα γεωμετρικά μεγέθη των τυπικών δρόμων δεν υπάρχει η πληροφορία για τη θεώρηση του αριθμού των λωρίδων ανά τυπικό, που είναι απαραίτητη για την σύνταξη και σύγκριση των μελετών.

Παρακαλούμε να διευκρινιστούν πόσες λωρίδες κυκλοφορίας έχει ξεχωριστά κάθε τυπικός δρόμος του φωτοτεχνικού μοντέλου.

Απάντηση 3.

Στην παράγραφο Β.5.12, πίνακας (1-8) της μελέτης ο «Ενδοαστικός Δρόμος 1» έχει μία λωρίδα κυκλοφορίας, ο «Ενδοαστικός Δρόμος 2» έχει δύο λωρίδες κυκλοφορίας και ο «Ενδοαστικός Δρόμος 3, Ταχείας Κυκλοφορίας» έχει 2+2 λωρίδες κυκλοφορίας εκατέρωθεν της νησίδας, δύο για το ρεύμα ανόδου, σε συνολικό πλάτος 8μ και δύο λωρίδες για το ρεύμα καθόδου, σε συνολικό πλάτος 8μ.

Ερώτηση 4.

Στην παράγραφο 2.1.4 της Διακήρυξης, αναφέρεται ότι «Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα ειδικού τεχνικού περιεχομένου -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική».

Παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι στα παραπάνω έγγραφα περιλαμβάνονται όλες οι πιστοποιήσεις των προϊόντων (πχ. ISO, ENEC, CE, τεχνικό φυλλάδιο κτλ) και μπορούν να υποβληθούν μόνο στην Αγγλική γλώσσα.

Απάντηση 4.

Ισχύει ότι αναφέρεται στην παράγραφο '2.1.4 Γλώσσα' της Διακήρυξης για τα τεχνικά φυλλάδια και μπορούν να υποβληθούν στην Αγγλική γλώσσα (όχι όμως για τα ιδιωτικά έγγραφα που υποβάλλονται μεταφρασμένα στην ελληνική γλώσσα π.χ. ISO κλπ).

Ερώτηση 5.

Στο παράρτημα Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης, στο κεφάλαιο 4 (ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ) στις σελίδες 26, 28-Πίνακας(1-5), σελίδες 30, σελίδες 32-Πίνακας (1-7), αναγράφεται το πρότυπο EN61800-9-1.

Παρακαλώ επιβεβαιώστε ότι αναφέρεται εκ παραδρομής και δεν απαιτείται συμμόρφωση των φωτιστικών με αυτό το πρότυπο, αφού αφορά σε Συστήματα ηλεκτρικής ισχύος ρυθμιζόμενης ταχύτητας, δηλαδή σε συστήματα μετάδοσης κίνησης, εκκινητές κινητήρα, ηλεκτρονικά ισχύος, και άρα δεν έχει καμία σχέση με εξοπλισμό φωτισμού.

Απάντηση 5.

Το αναφερόμενο πρότυπο EN61800-9-1 αφορά στον οικολογικό σχεδιασμό συστημάτων μετάδοσης κίνησης, εκκινητές κινητήρα, **ηλεκτρονικών ισχύος** και των εφαρμογών τους. Σε αυτό αναφέρονται οι γενικές απαιτήσεις για τον καθορισμό προτύπων ενεργειακής απόδοσης για ηλεκτροκίνητο εξοπλισμό εξοπλισμό με χρήση της εκτεταμένης προσέγγισης προϊόντων και μοντέλων ημιαναλυτικής μεθόδου.

Η προσθήκη του προτύπου αυτού στις προδιαγραφές του διαγωνισμού τέθηκε λόγω γνωμοδότησης του ΚΑΠΕ προς την Διεύθυνση Χορήγησης δανείων Νομικών Προσώπων και στο πλαίσιο συμμόρφωσης των ηλεκτρονικών, που χρησιμοποιούνται στα φωτιστικά σώματα με νέα οικολογικά πρότυπα ασφαλείας.

Μετά από έρευνα το πρότυπο αυτό φαίνεται ότι δεν έχει ενσωματωθεί στον σχεδιασμό της γραμμής παραγωγής των κατασκευαστριών εταιριών. Για τον παραπάνω λόγο θα παραβλεφθεί η τυχόν απουσία συμμόρφωσης του στα προσφερόμενα φωτιστικά σώματα από τους οικονομικούς φορείς.

Ερώτηση 6.

Στο παράρτημα Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης, στο κεφάλαιο 4 (ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ) στις σελίδες 26, 28-Πίνακας(1-5), σελίδες 30, σελίδες 32-Πίνακας (1-7), αναγράφεται το πρότυπο EN 50102.

Παρακαλώ επιβεβαιώστε ότι αναφέρεται εκ παραδρομής και δεν απαιτείται συμμόρφωση των φωτιστικών με αυτό το πρότυπο, αφού αυτό έχει μετονομαστεί και αντικατασταθεί από το 2002 ως EN 62262, και με το οποίο (EN 62262) άλλωστε ζητείται ήδη η συμμόρφωση των

φωτιστικών.

Απάντηση 6.

Η απαίτηση συμμόρφωσης των φωτιστικών με το πρότυπο EN 50102 καλύπτεται από την συμμόρφωση με το πρότυπο EN 62262 το οποίο το αντικαθιστά.

Ερώτηση 7.

Στο παράρτημα Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης, στο κεφάλαιο 4 (ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ) στη σελίδα 35, παρατίθενται οι Πίνακες (1-8) & (1-9) οι οποίοι δηλώνουν τα στοιχεία διάταξης των δρόμων και κατηγορίας φωτισμού των δρόμων. Για τις περιπτώσεις φωτισμού των πεζοδρομίων εκατέρωθεν των ενδοαστικών οδών 1,2 & 3, αναγράφεται ότι πρέπει να καλύπτονται οι απαιτήσεις κατηγοριών Ρ βάσει του EN 13201-2.

Παρακαλώ επιβεβαιώστε ότι για τα πεζοδρόμια απαιτείται η κάλυψη των ζητούμενων ελάχιστων τιμών της έντασης φωτισμού Em χωρίς τον περιορισμό ανώτατου ορίου της τιμής ανά κατηγορία Ρ, με δεδομένο ότι τα πεζοδρόμια φωτίζονται από τα ίδια φωτιστικά με τις οδούς κατηγορίας Μ για τις οποίες δεν απαιτείται άνω όριο, και ζητείται να προσφερθούν φωτιστικά με φωτεινότητα μεγαλύτερη από μια ελάχιστη τιμή χωρίς άνω όριο.

Απάντηση 7.

Για τον φωτισμό των πεζοδρομίων των ενδοαστικών δρόμων των πινάκων (1-8) και (1-9) της μελέτης, με Α/Α (1), Α/Α (2) & Α/Α (3) δεν τίθεται περιορισμός ανώτατου ορίου τιμής της έντασης φωτισμού Em ανά κατηγορίας Ρ.

Ερώτηση 8.

Στο παράρτημα Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης, στο κεφάλαιο 4 (ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ) στη σελίδα 35, παρατίθενται οι Πίνακες (1-8) & (1-9) οι οποίοι δηλώνουν τα στοιχεία διάταξης των δρόμων και κατηγορίας φωτισμού των δρόμων. Για τον δρόμο «Κορυφής Πλατειών» δίνεται ότι το πλάτος του δρόμου είναι στα 15μ. και η απόσταση φωτιστικών στα 15μ. Ωστόσο, δεν διευκρινίζεται η ακριβής θέση των φωτιστικών σε συνάρτηση με το πλάτος του οδοστρώματος.

Παρακαλώ, επιβεβαιώστε ότι με δεδομένο ότι ζητείται συμμετρική δέσμη, τα φωτιστικά τοποθετούνται στο κέντρο του οδοστρώματος που έχει πλάτος 15μ δηλαδή με προεξοχή 7,5μ.

Απάντηση 8.

Για το είδος δρόμου 4. «Κορυφής Πλατειών» των πινάκων (1-8) & (1-9) της μελέτης, τα φωτιστικά τοποθετούνται στο κέντρο του οδοστρώματος που έχει πλάτος 15μ. δηλαδή με προεξοχή 7,5μ.

Ερώτηση 9.

Παράγραφος	Απαίτηση Προδιαγραφών	Ερώτημα προς Διευκρίνιση
Σελίδα 76 της διακήρυξης, στην ενότητα: ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ LED ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ	Στο πίσω τμήμα το φωτιστικό σώμα θα φέρει σύστημα στήριξης, το οποίο θα μπορεί να πάρει κλίση 0° έως 10° τουλάχιστον, για στήριξη στον βραχίονα. Θα φέρει βαθμονομημένη κλίμακα για την ευκολότερη ρύθμιση της κλίσης του φωτιστικού. Θα είναι κατάλληλο ή να διαθέτει τα κατάλληλα εξαρτήματα, για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, διαμέτρου 42-60mm. Η στερέωσή στον βραχίονα θα γίνεται μέσω σύσφιξης, με ανοξείδωτους κοχλίες περιμετρικά	Στην κατηγορία των Φωτιστικών Σωμάτων LED Οδοφωτισμού ανήκουν και τα «Φωτιστικά Σώματα οδοφωτισμού αξονικού / κρεμαστού τύπου» σύμφωνα με τον Πίνακα (1-4), τα οποία είναι σχεδιασμένα για στήριξη σε συρματοσχοινο και όχι για ιστό ή βραχίονα. Παρακαλούμε όπως τροποποιηθεί η απαίτηση ώστε να καλύπτει και την κατηγορία των Φωτιστικών Σωμάτων Οδοφωτισμού τύπου βραχίονα και των Φωτιστικών Σωμάτων Οδοφωτισμού αξονικού / κρεμαστού τύπου.

Απάντηση 9.

Τα Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου Αξονικό / Κρεμαστό θα φέρουν κατάλληλα εξαρτήματα για στήριξη σε συρματοσχοινο.

Ερώτηση 10.

Παράγραφος	Απαίτηση Προδιαγραφών	Ερώτημα προς Διευκρίνιση
Σελίδα 76 της διακήρυξης, στην ενότητα: ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ LED ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ	Στο πίσω τμήμα το φωτιστικό σώμα θα φέρει σύστημα στήριξης, το οποίο θα μπορεί να πάρει κλίση 0° έως 10° τουλάχιστον, για στήριξη στον βραχίονα. Θα φέρει βαθμονομημένη κλίμακα για την ευκολότερη ρύθμιση της κλίσης του φωτιστικού. Θα είναι κατάλληλο ή να διαθέτει τα κατάλληλα εξαρτήματα, για τοποθέτηση σε ιστό ή βραχίονα οδοφωτισμού, διαμέτρου 42-60mm. Η στερέωσή στον βραχίονα θα γίνεται μέσω σύσφιξης, με ανοξείδωτους κοχλίες περιμετρικά	Η στερέωση στον βραχίονα γίνεται μέσω σύσφιξης κοχλίων στην άνω πλευρά ή κάτω πλευρά ή περιμετρικά. Επειδή η περίπτωση περιμετρικής σύσφιξης είναι εξαιρετικά σπάνια, παρακαλώ όπως διευκρινιστεί ότι η σύσφιξη περιμετρικά πρόκειται για ενδεικτικό τρόπο σύσφιξης.

Απάντηση 10.

Διανομή μέσω 'ΙΡΙΔΑ' με UID: 642d6ea3ce2fb304eb66b822 στις 05/04/23 15:52

Η Στερέωση του φωτιστικών οδοφωτισμού σε βραχίονα θα γίνεται μέσω κατάλληλου συστήματος στήριξης και μέσω κατάλληλης ασφαλούς σύσφιξης με ανοξείδωτους κοχλίες.

Ερώτηση 11.

Παράγραφος	Απαίτηση Προδιαγραφών	Ερώτημα προς Διευκρίνιση
A/A8 του Πίνακα 1-5 & A/A8 του Πίνακα 1-7	<p>Έκθεση ελέγχου (test report) του κατασκευαστή των Φ.Σ. LED, αναφορικά με την διάρκεια ζωής των στοιχείων LED εντός του φωτιστικού σώματος, σύμφωνα με το πρότυπο LM-80-08 και το τεχνικό υπόμνημα TM-21-11, ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 80000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της αρχικής τους. Το πιστοποιητικό αυτό θα αφορά τα LEDs που τοποθετούνται στο συγκεκριμένο Φ.Σ. της προσφοράς. Τα test reports του κατασκευαστή των LEDs θα προέρχονται από αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025 ή ισοδύναμο αυτού .</p> <p>Στην έκθεση ελέγχου θα εμφανίζεται η καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (εντός του φωτιστικού) - lumen maintenance curve - συναρτήσει του χρόνου.</p>	<p>1. Στην αρχή της απαίτησης αναφέρεται «Έκθεση ελέγχου (test report) του κατασκευαστή των Φ.Σ. LED» και συνεχίζονται αναφέρεται «Τα test reports του κατασκευαστή των LEDs».</p> <p>Καθώς υπάρχει σύγχυση λόγω των δύο αυτών αναφορών και επειδή η έκθεση ελέγχου αναφορικά με την διάρκεια ζωής των στοιχείων LED εντός του, σύμφωνα με το πρότυπο LM-80-08 και το τεχνικό υπόμνημα TM-21-11 είναι του κατασκευαστή των LEDs, Παρακαλούμε όπως τροποποιηθεί η απαίτηση ώστε να αναφέρεται μόνο στον κατασκευαστή των LEDs.</p> <p>2. Επιπλέον, η τυποποιημένη έκθεση ελέγχου αναφορικά με την διάρκεια ζωής των στοιχείων LED εντός του, σύμφωνα με το πρότυπο LM-80-08 και το τεχνικό υπόμνημα TM-21-11 δεν συμπεριλαμβάνει την καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs - lumen maintenance curve - συναρτήσει του χρόνου.</p> <p>Παρακαλούμε όπως τροποποιηθεί η απαίτηση για έκθεση (report) στην οποία θα εμφανίζεται η καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs - lumen maintenance curve - συναρτήσει του χρόνου.</p>

Απάντηση 11.

1. Ζητείται «Έκθεση ελέγχου (test report) του κατασκευαστή των Φωτιστικών Σωμάτων LED» ή του κατασκευαστή των LEDs».
2. Η καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs – lumen maintenance curve – συναρτήσει του χρόνου μπορεί να εμφανίζεται στην έκθεση ελέγχου LM-80 ή σε ξεχωριστό έγγραφο του κατασκευαστή των LEDs ή σε ξεχωριστό έγγραφο του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων.

Ερώτηση 12.

Παράγραφος	Απαίτηση Προδιαγραφών	Ερώτημα προς Διευκρίνιση
A/A8 του Πίνακα 1-5 & A/A8 του Πίνακα 1-7	<p>Έκθεση ελέγχου (test report) του κατασκευαστή των Φ.Σ. LED, αναφορικά με την διάρκεια ζωής των στοιχείων LED εντός του φωτιστικού σώματος, σύμφωνα με το πρότυπο LM-80-08 και το τεχνικό υπόμνημα TM-21-11, ώστε να διασφαλίζεται ότι μετά το πέρας των πρώτων 80000 ωρών λειτουργίας του φωτιστικού σώματος, το 80% των LEDs του φωτιστικού θα έχουν φωτεινή εκροή όχι χαμηλότερη από το 80% της αρχικής τους. Το πιστοποιητικό αυτό θα αφορά τα LEDs που τοποθετούνται στο συγκεκριμένο Φ.Σ. της προσφοράς. Τα test reports του κατασκευαστή των LEDs θα προέρχονται από αναγνωρισμένο ή διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO 17025 ή ισοδύναμο αυτού .</p> <p>Στην έκθεση ελέγχου θα εμφανίζεται η καμπύλη διατήρησης της φωτεινής εκροής των LEDs (εντός του φωτιστικού) - lumen maintenance curve - συναρτήσεως του χρόνου.</p>	Παρακαλούμε όπως διευκρινιστεί ότι οι 80000 ωρών λειτουργίας πρόκειται για Projected ώρες σύμφωνα με την έκθεση ελέγχου.

Απάντηση 12.

Οι 80.000 ώρες λειτουργίας αφορούν σε projected/calculated ώρες σύμφωνα με την έκθεση ελέγχου LM-80.

Ερώτηση 13.

Παράγραφος	Απαίτηση Προδιαγραφών	Ερώτημα προς Διευκρίνιση
A/ A 15 του Πίνακα 1-7	Πιστοποιητικό ΕΛΟΤ EN 62262 και έκθεση δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα πιστοποιείται IK > 0,8.	Δεδομένου πως τα φωτιστικά μπορούν να κατασκευάζονται και εκτός Ελλάδας προτείνουμε να αφαιρεθεί η ύπαρξη της λέξης ΕΛΟΤ που παραπέμπει μόνο στο ελληνικό πρότυπο και να διατυπωθεί ως «IEC/TR 62696:2011 Luminaires - Application of the IK code IEC 62262».

Απάντηση 13.

Για την πιστοποίηση βαθμού IK≥ 0,8 γίνονται αποδεκτά τα ζητούμενα τεκμήρια σύμφωνα με το ισχύον Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 62262.

Ερώτηση 14.

Παράγραφος	Απαίτηση Προδιαγραφών	Ερώτημα προς Διευκρίνιση
Πίνακας 1-8		<ol style="list-style-type: none">1. Παρακαλούμε να διευκρινιστεί <u>για λόγους κοινής αξιολόγησης των μελετών</u> ότι το πλήθος των λωρίδων κυκλοφορίας στο πεδίο Πλάτος δρόμου είναι <u>δύο (2)</u> για τα A/A 1, 2, 3, <u>όπως αυτός προκύπτει λογικά από το πλάτος των οδών.</u>2. Παρακαλούμε να διευκρινιστεί στο A/A 4 «Κορυφής Πλατειών» τα κάτωθι:<ol style="list-style-type: none">a. Το ύψος των 4m αφορά το ύψος του σημείου της φωτεινής πηγής.b. Η διάταξη φωτισμού για τον φωτισμό πλατείας θέτει τα φωτιστικά στην μέση των πλευρών (Προεσοχή 7,5μ) στο τετράγωνο που ορίζεται από τις πλευρές 15*15μ.

Απάντηση 14.

Διευκρινίζεται ότι

1) ο «Ενδοαστικός Δρόμος 1» έχει μία λωρίδα κυκλοφορίας, ο «Ενδοαστικός Δρόμος 2» έχει δύο λωρίδες κυκλοφορίας, ο «Ενδοαστικός Δρόμος 3, Ταχείας Κυκλοφορίας» έχει 2+2 λωρίδες κυκλοφορίας εκατέρωθεν της νησίδας, δύο για το ρεύμα ανόδου, σε συνολικό πλάτος 8μ. και δύο λωρίδες, για το ρεύμα καθόδου, σε συνολικό πλάτος 8μ.

- 2) α. Το ύψος των 4μ. αφορά στο ύψος σημείου φωτός.
β. τα φωτιστικά τοποθετούνται στο κέντρο του οδοστρώματος που έχει πλάτος 15μ.
δηλαδή με προεξοχή 7,5μ.

Ερώτηση 15.

A/A	Παράγραφος	Απαίτηση Προδιαγραφών	Ερώτημα προς Διευκρίνιση
7.	Πίνακας 1-9	Στήλη "Κατηγορία Πεζοδρομίων σύμφωνα με EN13201:2014"	Παρακαλούμε να διευκρινιστεί πως δεν αποτελεί στοιχείο αποκλεισμού η υπερκάλυψη των κλάσεων με μεγαλύτερες των πεζοδρομίων, δηλαδή τα πεζοδρόμια να έχουν περισσότερο φωτισμό.

Απάντηση 15.

Για τον φωτισμό των πεζοδρομίων των ενδοαστικών δρόμων των πινάκων (1-8) και (1-9) της μελέτης, με A/A (1), A/A (2) & A/A (3) δεν τίθεται περιορισμός ανώτατου ορίου τιμής της έντασης φωτισμού Em ανά κατηγορίας P.

Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών

Νικόλαος Σ. Γεωργαράς
Αγρ. & Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π., MSc