



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α» ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ / ΠΥΠ Νο. 2400-2026-06-497

**Τεχνικές απαιτήσεις εργασιών αναβάθμισης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης
τελωνειακής αποθήκης**

A) Εγκατάσταση νέας παροχής και νέου ηλεκτρολογικού πίνακα

Για την υλοποίηση της περιγραφής απαιτείται η εγκατάσταση νέας ηλεκτρολογικής παροχής από τον τοπικό πίνακα (σημείο με αρίθμηση 1 στο συνημμένο σχέδιο) μέχρι τον νέο πίνακα (σημείο 2). Θα ακολουθηθεί η όδευση που φαίνεται στο ίδιο *σχέδιο και θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο NYV J1VV-R 5X6mm².

Στον πίνακα τροφοδοσίας θα αποξηλωθεί ένας τριπολικός μικροαυτόματος του κυκλώματος, που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία μελετών και κατασκευών και στην θέση του θα εγκατασταθεί μικροαυτόματος 3P C25A 6kA 400V για την τροφοδοσία της νέας παροχής.

Για την ηλεκτρική τροφοδοσία των επιμέρους φορτίων θα εγκατασταθεί επίτοιχος μεταλλικός πίνακας διανομής 24 στοιχείων, 2 Σειρών, IP65, IK10. Εντός του πίνακα και για την σωστή λειτουργία και έλεγχο των εγκαταστάσεων θα τοποθετηθεί ραγοδιακοπτικό υλικό που ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα εξής:

A/A	Περιγραφή Υλικού	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
1	Διακόπτης ράγας 4P 40A 440V	1	Διακόπτης νέου πίνακα
2	Διακόπτης διαρροής 4P 40A, 30mA, Τύπος A	1	Διακόπτης διαρροής έντασης νέου πίνακα
3	Αντικεραυνικό T2+T3 3P+N/PE 20kA 400VAC	1	Αντικεραυνική προστασία
4	Μικροαυτόματος 2P C25A 6kA 230V	1	Μικροαυτόματος παροχής isobox
5	Μικροαυτόματοι 1P C16A 6kA 230V	2	Μικροαυτόματοι παροχής ρευματοδότην
6	Μικροαυτόματος 1P C10A 6kA 230V	1	Μικροαυτόματος παροχής φωτιστικών

Θα υπάρξει διαχωρισμός των φορτίων ως εξής: Η πρώτη φάση θα χρησιμοποιηθεί για την παροχή του isobox, η δεύτερη για την παροχή των ρευματοδοτών φόρτισης και η τρίτη για τους υπόλοιπους ρευματοδότες και τα φωτιστικά σώματα.

Για το σύνολο των καλωδίων της εγκατάστασης θα χρησιμοποιηθούν πλαστικοί σωλήνες / σπιράλ κατάλληλης διατομής βαρέως τύπου με τα αντίστοιχα στηρίγματα, μούφες και επιπλέον κουτιά διακλάδωσης αντίστοιχων προδιαγραφών. Ειδικά για το κομμάτι της εγκατάστασης που

αφορά το παροχικό καλώδιο NYΥ J1VV-R 5X6mm² μπορεί να γίνει χρήση των υφιστάμενων μεταλλικών σχαρών σε περίπτωση που η πληρότητα τους το επιτρέπει.

B)Εγκατάσταση παροχής isobox

Θα εγκατασταθεί καλώδιο NYΥ J1VV-R 3X6mm² από τον νέο πίνακα της θέσης με αρίθμηση 2 στο σχέδιο, στο isobox της θέσης 3. Επίσης θα ολοκληρωθεί η διασύνδεση της παροχής με τον τοπικό πίνακα του isobox.

Γ) Εγκατάσταση νέων ρευματοδοτών

Για την κάλυψη των αναγκών του χώρου θα χρειαστεί να γίνει εγκατάσταση έξι (6) επιτοίχιων στεγανών ρευματοδοτών 16A 230V με αρθρωτό καπάκι, IP55 πάνω στις ραφιέρες ή στο πλέγμα σε σημεία που θα υποδειχθούν περίπου 1,3μ. από το έδαφος. Οι θέσεις των ρευματοδοτών παρατίθενται στο σχέδιο (αριθμοί 14 και 15 για τους ρευματοδότες φόρτισης και αριθμοί 16, 17, 18 και 19 για τους υπόλοιπους).

Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι NYMHY H05VV-F PVC 3X2,5mm² και θα οδεύουν εντός πλαστικών σωλήνων/ σπιράλ κατάλληλης διατομής βαρέως τύπου με τα αντίστοιχα στηρίγματα, μούφες και επιπλέον κουτιά διακλάδωσης αντίστοιχων προδιαγραφών.

Δ) Εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων

Στον χώρο της αποθήκης σε επιλεγμένες θέσεις που έχουν σημειωθεί στο σχέδιο με αρίθμηση από 4 έως και 13, θα πραγματοποιηθεί εγκατάσταση δέκα (10) νέων βιομηχανικών γραμμικών φωτιστικών (Damp Proof), τεχνολογίας LED ενδεικτικού μήκους 1,5m. Τα φωτιστικά θα εγκατασταθούν σε δυο στήλες ακολουθώντας την υφιστάμενη διάταξη που τηρείται στον υπόλοιπο χώρο (δυο φωτιστικά σώματα ανά 5 μέτρα).

Τα φωτιστικά σώματα που θα τοποθετηθούν θα πρέπει να είναι κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται μέση ένταση φωτισμού στο χώρο τουλάχιστον 150 Lux. Η ανάρτηση των φωτιστικών θα γίνει στην οροφή του χώρου σε ύψος 4m.

Για την τροφοδοσία των φωτιστικών θα χρήση καλωδίου NYMHY H05VV-F PVC 3X1,5mm², το οποίο θα οδεύσει σε πλαστικούς σωλήνες / σπιράλ κατάλληλης διατομής βαρέως τύπου με τα αντίστοιχα στηρίγματα, μούφες και επιπλέον κουτιά διακλάδωσης αντίστοιχων προδιαγραφών. Για τον έλεγχο της λειτουργίας θα εγκατασταθεί διακόπτης επίτοιχος απλός στεγανός, IP55, 10A σε σημείο κοντά στον ηλεκτρολογικό πίνακα που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία Ηλεκτρομηχανολογικών Μελετών και Κατασκευών της EAB.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά των Φωτιστικών:

- Θα πρέπει να είναι καινούργια, γραμμικά φωτιστικά (Damp Proof), τεχνολογίας LED. Όλα τα φωτιστικά θα πρέπει να διαθέτουν τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά και θα είναι προϊόντα του ίδιου κατασκευαστή.
- Θα πρέπει να έχουν κατάλληλες διαστάσεις ώστε να μπορούν να εγκατασταθούν αξιοποιώντας τις ιδιαιτερότητες της υφιστάμενης εγκατάστασης.
- Δεν θα απαιτούνται ειδικά εργαλεία για την συντήρηση ή αντικατάστασή τους.
- Θα πρέπει να είναι ικανά για λειτουργία σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος τουλάχιστον από -10 °C έως +40 °C.

- Θα πρέπει να έχουν διάρκεια ζωής στους (L80/B10) 25°C: $\geq 50.000\text{h}$
- Η θερμοκρασία χρώματος θα πρέπει να είναι: από 3900 K έως 4400 K (προτιμώμενη 4000 K)
- Παρέχεται τάση 220VAC \pm 10%, 50Hz
- Η φωτεινή απόδοση θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη/ίση από: $\geq 110\text{lm/W}$
- Ο συντελεστής ισχύος θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος/ίσος από $\geq 0,90$
- Δείκτης θάμβωσης UGR ≤ 22
- Η εγκατάσταση των φωτιστικών θα εξασφαλίσει συντελεστή ομοιομορφίας $U_0 \geq 0,6$ τουλάχιστον
- Ο βαθμός προστασίας θα πρέπει να είναι: τουλάχιστον IP65
- Ο βαθμός προστασίας από κρούσεις να είναι: τουλάχιστον IK08
- Συντελεστής αρμονικής παραμόρφωσης THD ≤ 15
- Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Πιστοποιητικά: Ο κατασκευαστής των φωτιστικών θα πρέπει να διαθέτει ισχύον πιστοποιητικό συστήματος ποιότητας κατά ISO9001 και τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να διαθέτουν σήμανση CE και να είναι εφοδιασμένα με κατάλληλη δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή τους. Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας EMC Directive 2014/30/EU.

Τα φωτιστικά θα διαθέτουν έκθεση δοκιμών (test report) από διαπιστευμένο εργαστήριο στο οποίο θα αναφέρονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα φωτοτεχνικά στοιχεία:

- Φωτιστική ισχύς σε lumens,
- Θερμοκρασία χρώματος σε βαθμούς K,
- Το αντίστοιχο πολικό διάγραμμα φωτεινής έντασης του φωτιστικού,
- Δείκτη θάμβωσης UGR,
- Δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI/Ra.
- Βασικά ηλεκτρικά μεγέθη (ρεύμα, ισχύς, συντελεστής ισχύος, συντελεστής αρμονικής παραμόρφωσης κ.α.)

Τα φωτιστικά σώματα, η ενεργειακή απόδοσή τους και οι στάθμες φωτισμού, θα πρέπει να εναρμονίζονται με το πρότυπο EN12464-1.

E) Γενικά

Ο ανάδοχος συνιστάται να επισκεφτεί τις εγκαταστάσεις της ΕΑΒ προκειμένου να ενημερωθεί και να λάβει υπόψη του τις τεχνικές ιδιαιτερότητες της εγκατάστασης (διαστάσεις χώρου, ύψος ανάρτησης φωτιστικών, μέθοδος στήριξης, ιδιαίτερες απαιτήσεις χώρου κ.α.)

