

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΑΣΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΚΑΙ ΔΟΜΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΜΕΛΕΤΗ ΑΡΙΘ. 2008/22

«ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΑΛΙΟΥ ΛΙΜΑΝΙΟΥ»

**(ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΝ
ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ)**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Euro: 73.904,00 (με το
ΦΠΑ)**

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΗΣ : Υπουργείο Ναυτιλίας

**ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : Τζίνης Παντελής
Μηχ/κος Παραγωγής
και Διοίκησης**

Θάσος 14/03/2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1. Τεχνική Έκθεση**
- 2. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός**
- 3. Τεχνικές προδιαγραφές**
- 4. Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΔΗΜΟΣ ΘΑΣΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Αρ. Μελ. 2008/22	«ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΑΛΙΟΥ ΛΙΜΑΝΙΟΥ» (ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ)
--	---

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε προκειμένου να προχωρήσει το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Θάσου στην προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων για το δίκτυο φωτισμού του παραλιακού μετώπου του Λιμένα Θάσου, τα οποία θα συνάδουν με τον χαρακτήρα της περιοχής.

Συγκεκριμένα η μελέτη περιλαμβάνει την αποξήλωση ήδη υπαρχόντων φθαρμένων φωτιστικών, στον Παραδοσιακό Λιμένα Θάσου, την αντικατάστασή τους με νέα τα οποία θα αναδεικνύουν τον κλασικό χαρακτήρα της περιοχής, καθώς και την τοποθέτησή τους, σύνδεση και θέση σε λειτουργία.

Η προμήθεια και εγκατάσταση των φωτιστικών θα γίνει στα πλαίσια της ήδη εγκριθείσας μελέτης ηλεκτροφωτισμού του παραλιακού μετώπου Λιμένα Θάσου. Η έγκριση των εργασιών αντικατάστασης των φωτιστικών σωμάτων έγινε με την υπ' αριθ. ΥΠΠΟΑ 23/4/2021 Α.Π 187010 της Εφορείας Αρχαιοτήτων Καβάλας, καθώς και την ΥΠΠΟΑ 10/02/2022 Α.Π 55678 για έγκριση αλλαγής φωτιστικού για την υλοποίηση της παραπάνω αναφερόμενης μελέτης.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν είναι επιθυμητό να είναι:

A) Ευρωπαϊκής προέλευσης ή από άλλη χώρα με εφάμιλλη ποιότητα, με την προϋπόθεση ότι θα κατατίθενται κατάλληλα έγγραφα και προδιαγραφές από πλευράς προμηθευτή.

B) Να τηρούν προδιαγραφές κατά DIN.

Γ) Να έχουν υψηλή αντοχή στην γήρανση.

Δ) Να τηρούν τις προδιαγραφές-πιστοποίηση ασφαλούς χρήσης CE βάσει της σχετικής νομοθεσίας.

Η ποιότητα των υλικών ζητείται να είναι η καλύτερη, με πιστοποιητικά ποιότητας από οργανισμούς πιστοποίησης ελληνικούς ή ξένους και πρέπει να φέρουν πιστοποιητικό ISO στην ποιότητα και όχι μόνο στην εμπορία τους.

Τα υλικά προορίζονται για εξωτερική χρήση, δηλαδή τοποθέτηση σε δρόμο δίπλα στη θάλασσα και γι' αυτό πρέπει να είναι κατάλληλα για τη χρήση αυτή. Ο βαθμός προστασίας καθώς και τα υπόλοιπα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών περιγράφονται στο τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Τα υλικά θα προσκομίζονται σε συσκευασίες που θα γράφουν επάνω τους τη σύσταση του υλικού, τις προδιαγραφές τους, την χρήση για την οποία προορίζονται, τις προφυλάξεις που χρειάζονται να λαμβάνει ο τεχνίτης κατά την τοποθέτησή τους και την μάρκα ως ελάχιστη απαίτηση.

Η συσκευασία τους πρέπει να είναι προσεγμένη ώστε κατά την μεταφορά τους να μη δημιουργούνται ούτε φθορές ούτε παραβιάσεις.

Ο χρόνος εγγύησης όλων των υλικών θα είναι τουλάχιστον ένα (1) έτος.

Τα ζητούμενα υλικά αναγράφονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό.

Για όλα τα ανωτέρω θα ισχύουν οι όροι της διακήρυξης και οι προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): (Βλέπε πίνακα CPV ενδεικτικού προϋπολογισμού).

Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα.

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των προς προμήθεια υλικών.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 73.904,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 59.600,00€, ΦΠΑ: 14.304,00€).

Η προμήθεια είναι ενταγμένη στον προϋπολογισμό του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου και η χρηματοδότηση έχει εγκριθεί από το Υπουργείο Ναυτιλίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται για την εγκατάσταση των φωτιστικών.
- Η αποξήλωση των υπαρχόντων ιστών και φωτιστικών σωμάτων και η μεταφορά τους σε χώρο που θα υποδειχθεί από το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Θάσου.
- Η καθαίρεση των παλαιών αγκυρίων και φρεατίων.
- Η καθαίρεση σκυροδέματος για την κατασκευή των νέων βάσεων των ιστών.
- Η κατασκευή των νέων βάσεων των ιστών με τα νέα αγκύρια και τα νέα φρεάτια.
- Η εργασία τοποθέτησης όλων των υλικών (ιστοί, φωτιστικά κ.λπ.).
- Η τοποθέτηση όλων των απαιτούμενων μικροϋλικών και εξαρτημάτων.

Η προμήθεια θα γίνει από το ελεύθερο εμπόριο σύμφωνα με τις διατάξεις του

Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν με τις διατάξεις του Ν.4782/21.

Θάσος 14/03/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και
Δόμησης

Θάσος 14/03/2022

Ο Συντάξας

Αναπληρωτής Προϊστάμενος
Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών

Αργυρού Δήμητρα
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ/Α'

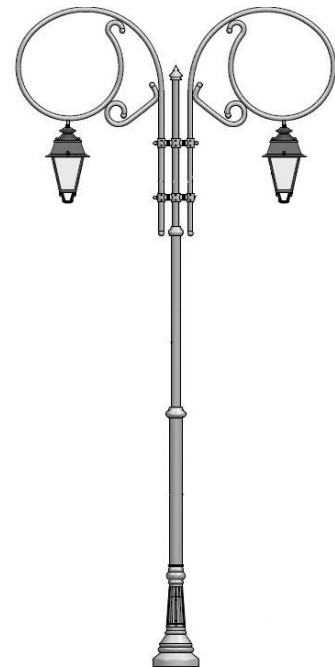
Τζίνης Παντελής
Μηχ/κός Παραγωγής
και Διοίκησης ΠΕ/Α'

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΔΗΜΟΣ ΘΑΣΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Αρ. Μελ. 2008/22	«ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΑΛΙΟΥ ΛΙΜΑΝΙΟΥ» (ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ)
--	---

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΙΣΤΟΣ ΜΕ ΔΥΟ (2) ΚΑΤΩΦΕΡΕΙΣ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ, ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΥΨΟΥΣ 6,5 ΜΕΤΡΩΝ ΜΕ ΔΥΟ (2) ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

Ο ιστός θα είναι διακοσμητικού τύπου, χαλύβδινος, τηλεσκοπικής μορφής, αποτελούμενος από τρία μέρη με διαφορετικές διαμέτρους, και δύο κατωφερείς βραχίονες συνολικού ύψους περίπου 6500mm. Για ένα καλύτερο δυνατό αρχιτεκτονικό αποτέλεσμα ο ιστός θα φέρει εξαρτήματα σύνδεσης και διακοσμητική βάση-ποδιά, χυτοσιδηρά ή από χυτό αλουμίνιο, όπως το σχήμα παραπλεύρως. Η διακοσμητική βάση-ποδιά θα προσδίδει ένα καλαίσθητο αποτέλεσμα και θα καλύπτει πλήρως την πλάκα έδρασης του ιστού και τις απολήξεις των αγκυρίων προστατεύοντας παράλληλα το σπείρωμά τους.



Στο κάτω μέρος των δύο κατωφερών βραχιόνων θα είναι προσαρμοσμένα σε κατάλληλες βάσεις στήριξης δύο φωτιστικά παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως έχουν εγκριθεί με τις ανωτέρω αναφερόμενες αποφάσεις της Εφορείας Αρχαιοτήτων Καβάλας.

Ο χαλυβδοσωλήνας θα είναι από χάλυβα θερμής έλασης ποιότητας S235JR κατά EN10025 κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN 10219.

Στην βάση του ιστού θα προσαρμόζεται (μέσω συγκόλλησης) χαλύβδινη πλάκα έδρασης κυκλικής ή τετραγωνικής διατομής, ενδεικτικών διαστάσεων περίπου $\Phi 370\text{mm}$ και πάχους 10mm, από υλικό ποιότητας S235JR κατά EN10025, με κεντρική οπή για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως καθώς και με τέσσερις (4) οπές, κυκλικού ή οβάλ σχήματος, για τη στερέωση των αγκυρίων. Η έδραση του ιστού θα ενισχύεται με τρίγωνικά ελάσματα, συγκολλημένα στην πλάκα έδρασης και στον κορμό του ιστού ώστε να

ενισχύουν τη στατικότητα του ιστού. Ο ενδεικτικός αριθμός των τριγωνικών ελασμάτων θα είναι τεμάχια τέσσερα (4).

Ο ιστός θα συνοδεύεται από βάση αγκύρωσης, γαλβανισμένη εν θερμώ, κατάλληλων διαστάσεων για την ασφαλή στήριξη του στο έδαφος. Οι ενδεικτικές διαστάσεις της βάσης αγκύρωσης θα είναι 235X235mm και θα φέρει τέσσερα (4) αγκύρια ενδεικτικών διαστάσεων M16X500mm κατάλληλα συνδεδεμένα μεταξύ τους. Τα τέσσερα αγκύρια θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες, ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σ' αυτά και τα οποία θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου στο κάτω μέρος των αγκυρίων και χιαστί περίπου στο μέσο τους.

Το αγκύριο θα προσαρμοστεί σε βάση από άοπλο σκυρόδεμα ενδεικτικών διαστάσεων 1000X1000X650mm.

Όλα τα υλικά, τα τεμάχια και οι διαστάσεις των στοιχείων και των υλικών (γαλύβδινη πλάκα έδρασης ιστού, τριγωνικά ελάσματα, βάση αγκύρωσης με αγκύρια, βάση από άοπλο σκυρόδεμα, κ.λπ.) που αφορούν στην στατική επάρκεια των ιστών, θα προκύψουν από τη στατική μελέτη του κατασκευαστή.

Σε ύψος περίπου 400mm από τη βάση του ιστού θα υπάρχει θυρίδα κατάλληλων διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου. Η θυρίδα θα έχει διαστάσεις περίπου 250x75mm από το ίδιο έλασμα του κορμού του ιστού και δεν θα εξέχει από αυτό όταν βρίσκεται στην κλειστή θέση. Θα ασφαλίζει με ειδική κλειδαριά μέσω ανοξείδωτου κοχλία τριγωνικής κεφαλής.

Μέσα σε κάθε ιστό θα εγκατασταθεί ένα ακροκιβώτιο από ρητίνες πολυαμιδίων, άθραυστο, με θυρίδα επιτήρησης από διαφανές polycarbonate για τον έλεγχο των εσωτερικών εξαρτημάτων ώστε να αποφεύγεται το άνοιγμα ολόκληρου του καλύμματος. Θα είναι εφοδιασμένο με διπλό ασφαλειοαποξεύκτη και ασφάλεια 10A και θα είναι κατάλληλο για καλώδια παροχής με διατομή έως 4x16mm². Στις θέσεις διέλευσης των καλωδίων θα υπάρχουν ελαστικά παρεμβύσματα για την καλύτερη στεγανότητα. Για την καλύτερη και εύκολη συνδεσμολογία των καλωδίων, η θήκη των ελαστικών παρεμβυσμάτων θα είναι διαιρούμενη. Ο βαθμός προστασίας του ακροκιβωτίου θα είναι τουλάχιστον IP54. Ο ιστός και οι κατωφερείς βραχίονες θα φέρουν εργαστασιακά τοποθετημένο καλώδιο για τη σύνδεση των φωτιστικών.

Τα χαλύβδινα μέρη του ιστού θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβανίσματος EN ISO 1461 και βαμμένα ηλεκτροστατικά με βάση πούδρας κατηγορία διάβρωσης C5 σε απόχρωση RAL που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία. Το χρώμα που έχει επιλεγεί από την ήδη εγκριθείσα μελέτη ηλεκτροφωτισμού

του παραλιακού μετώπου Λιμένα Θάσου, είναι χρώμα γραφίτη. Αντίστοιχα, τα χυτοσιδηρά εξαρτήματα και η διακοσμητική ποδιά θα είναι βαμμένα με ειδικό αστάρι δύο συστατικών με βάση τον ψευδάργυρο μετά την αμμοβολή τους και εν συνεχεία με ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα πολυεστερικών χρωμάτων.

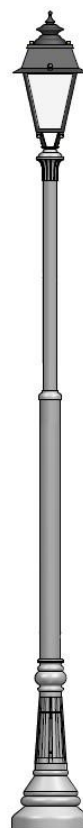
Προδιαγραφές – Πιστοποιήσεις:

- Ο ιστός θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα φέρει σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40 από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης.
- Θα συνοδεύεται από την αντίστοιχη στατική μελέτη του κατασκευαστή η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις του έργου.
- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των ιστών φωτισμού για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια.
- Υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου, η οποία θα περιέχει την ηλεκτρονική διεύθυνση του κατασκευαστή του ιστού φωτισμού, με σκοπό την εύρεση των προτεινόμενων ιστών και των λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο για την ταυτοποίηση δεδομένων από την υπηρεσία.
- Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015, Πιστοποιητικό Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015, για το εργοστάσιο κατασκευής από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης, τα οποία θα αναφέρονται οπωσδήποτε στον σχεδιασμό και την κατασκευή ιστών φωτισμού.

Για την επίτευξη της άρτιας συναρμογής ιστών φωτισμού – διακοσμητικών βραχιόνων - εξαρτημάτων - φωτιστικών, όλα τα μέρη της σύνθεσης θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να χορηγήσει και την σχετική στατική μελέτη της σύνθεσης και τα απαραίτητα πιστοποιητικά.

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΙΣΤΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΥΨΟΥΣ 3,5 ΜΕΤΡΩΝ ΜΕ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΚΟΡΥΦΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

Ο ιστός θα είναι διακοσμητικού τύπου, χαλύβδινος, τηλεσκοπικής μορφής, αποτελούμενος από δύο ή τρία μέρη με διαφορετικές διαμέτρους, με φωτιστικό επί κορυφής, συνολικού ύψους περίπου 3500mm. Για ένα



καλύτερο δυνατό αρχιτεκτονικό αποτέλεσμα ο ιστός θα φέρει εξαρτήματα σύνδεσης και διακοσμητική βάση-ποδιά, χυτοσιδηρά ή από χυτό αλουμίνιο, όπως το σχήμα παραπλεύρως.

Η διακοσμητική βάση-ποδιά θα προσδίδει ένα καλαισθητό αποτέλεσμα και θα καλύπτει πλήρως την πλάκα έδρασης του ιστού και τις απολήξεις των αγκυρίων προστατεύοντας παράλληλα το σπείρωμά τους.

Στην κορυφή του ιστού θα είναι προσαρμοσμένο σε κατάλληλη βάση στήριξης ένα φωτιστικό παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως έχει εγκριθεί με τις ανωτέρω αναφερόμενες αποφάσεις της Εφορείας Αρχαιοτήτων Καβάλας.

Στην βάση του ιστού θα προσαρμόζεται (μέσω συγκόλλησης) χαλύβδινη πλάκα έδρασης κυκλικής ή τετραγωνικής διατομής ενδεικτικών διαστάσεων περίπου $\Phi 370\text{mm}$ και πάχους 10mm , από υλικό ποιότητας S235JR κατά EN10025, με κεντρική οπή για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως καθώς και με τέσσερις (4) οπές, κυκλικού/οβάλ σχήματος, για τη στερέωση των αγκυρίων. Η έδραση του ιστού θα ενισχύεται με τριγωνικά ελάσματα, συγκολλημένα στην πλάκα έδρασης και στον κορμό του ιστού ώστε να ενισχύουν τη στατικότητα του ιστού. Ο ενδεικτικός αριθμός των τριγωνικών ελασμάτων θα είναι τεμάχια τέσσερα (4).

Ο ιστός θα συνοδεύεται από βάση αγκύρωσης, γαλβανισμένη εν θερμώ, κατάλληλων διαστάσεων για την ασφαλή στήριξη του στο έδαφος. Οι ενδεικτικές διαστάσεις της βάσης αγκύρωσης θα είναι $235 \times 235\text{mm}$ και θα φέρει τέσσερα (4) αγκύρια ενδεικτικών διαστάσεων $M16 \times 500\text{mm}$ κατάλληλα συνδεδεμένα μεταξύ τους. Τα τέσσερα αγκύρια θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες, ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σ' αυτά και τα οποία θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου στο κάτω μέρος των αγκυρίων και χιαστί περίπου στο μέσο τους.

Το αγκύριο θα προσαρμοστεί σε βάση από άοπλο σκυρόδεμα ενδεικτικών διαστάσεων $700 \times 700 \times 650\text{mm}$.

Όλα τα υλικά, τα τεμάχια και οι διαστάσεις των στοιχείων και των υλικών (χαλύβδινη πλάκα έδρασης ιστού, τριγωνικά ελάσματα, βάση αγκύρωσης με αγκύρια, βάση από άοπλο σκυρόδεμα, κ.λπ.) που αφορούν στην στατική επάρκεια των ιστών, θα προκύψουν από τη στατική μελέτη του κατασκευαστή.

Σε ύψος περίπου 400mm από τη βάση του ιστού θα υπάρχει θυρίδα κατάλληλων διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου. Η θυρίδα θα έχει διαστάσεις περίπου $250 \times 75\text{mm}$ από το ίδιο έλασμα του κορμού του ιστού και δεν θα εξέχει

από αυτό όταν βρίσκεται στην κλειστή θέση. Θα ασφαλίζει με ειδική κλειδαριά μέσω ανοξείδωτου κοχλία τριγωνικής κεφαλής.

Μέσα σε κάθε ιστό θα εγκατασταθεί ένα ακροκιβώτιο από ρητίνες πολυαμιδίων, άθραυστο, με θυρίδα επιτήρησης από διαφανές polycarbonate για τον έλεγχο των εσωτερικών εξαρτημάτων ώστε να αποφεύγεται το άνοιγμα ολόκληρου του καλύμματος. Θα είναι εφοδιασμένο με διπλό ασφαλειοαποξεύκτη και ασφάλεια 10A και θα είναι κατάλληλο για καλώδια παροχής με διατομή έως 4x16mm². Στις θέσεις διέλευσης των καλωδίων θα υπάρχουν ελαστικά παρεμβύσματα για την καλύτερη στεγανότητα. Για την καλύτερη και εύκολη συνδεσμολογία των καλωδίων, η θήκη των ελαστικών παρεμβυσμάτων θα είναι διαιρούμενη. Ο βαθμός προστασίας του ακροκιβωτίου θα είναι τουλάχιστον IP54. Ο ιστός θα φέρει εργαστασιακά τοποθετημένο καλώδιο για τη σύνδεση του φωτιστικού.

Τα χαλύβδινα μέρη του ιστού θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβανίσματος EN ISO 1461 και βαμμένα ηλεκτροστατικά με βάση πούδρας κατηγορία διάβρωσης C5 σε απόχρωση RAL που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία. Το χρώμα που έχει επιλεγεί από την ήδη εγκριθείσα μελέτη ηλεκτροφωτισμού του παραλιακού μετώπου Λιμένα Θάσου, είναι χρώμα γραφίτη. Αντίστοιχα, τα χυτοσιδηρά εξαρτήματα και η διακοσμητική ποδιά θα είναι βαμμένα με ειδικό αστάρι δύο συστατικών με βάση τον ψευδάργυρο μετά την αμμοβολή τους και εν συνεχεία με ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα πολυεστερικών χρωμάτων.

Προδιαγραφές – Πιστοποιήσεις:

- Ο ιστός θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα φέρει σήμανση CE βάσει του προτύπου EN 40 από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης.
- Θα συνοδεύεται από την αντίστοιχη στατική μελέτη του κατασκευαστή η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις του έργου.
- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των ιστών φωτισμού για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια.
- Υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου, η οποία θα περιέχει την ηλεκτρονική διεύθυνση του κατασκευαστή του ιστού φωτισμού, με σκοπό την εύρεση των προτεινόμενων ιστών και των λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο για την ταυτοποίηση δεδομένων από την υπηρεσία.
- Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015, Πιστοποιητικό Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015, για το εργοστάσιο

κατασκευής από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης, τα οποία θα αναφέρονται οπωσδήποτε στον σχεδιασμό και την κατασκευή ιστών φωτισμού.

Για την επίτευξη της άρτιας συναρμογής ιστών φωτισμού - εξαρτημάτων - φωτιστικών, όλα τα μέρη της σύνθεσης θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να χορηγήσει και την σχετική στατική μελέτη της σύνθεσης και τα απαραίτητα πιστοποιητικά.

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ

Το φωτιστικό σώμα θα είναι κατάλληλο για αστικό φωτισμό, κλασικού τύπου και θα διαθέτει βαθμό στεγανότητας IP66 για αντοχή σε θαλάσσιο περιβάλλον.

Το σώμα καθώς και το κέλυφος θα είναι κατασκευασμένα από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου, βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας για αντοχή στη διάβρωση και την καλύτερη δυνατή προστασία σε αντίξοα περιβάλλοντα και παραθαλάσσιες περιοχές. Το χρώμα που έχει επιλεγεί από την ήδη εγκριθείσα μελέτη ηλεκτροφωτισμού του παραλιακού μετώπου Λιμένα Θάσου, είναι χρώμα γραφίτη.



Το προστατευτικό κάλυμμα (διαχύτης) του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από διαφανές επίπεδο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm, ανθεκτικό σε κραδασμούς και σε θερμότητα. Η προστασία έναντι της σκόνης και της υγρασίας, με σκοπό την τέλεια στεγανότητα, θα εξασφαλίζεται με την τοποθέτηση ελαστικών παρεμβυσμάτων.

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στην ύπαιθρο, με προστασία έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων τουλάχιστον IP 66, με μηχανική αντοχή τουλάχιστον IK 08 και ηλεκτρική κλάση μόνωσης Class II.

Το φωτιστικό θα είναι κατάλληλο για προσαρμογή είτε στους κατωφερείς βραχίονες είτε στην κορυφή του ιστού.

Η μονάδα φωτεινής εκπομπής θα αποτελείται από πολλαπλά στοιχεία LEDs τα οποία θα έχουν την κατάλληλη συνδεσμολογία (τουλάχιστον 2 ανεξάρτητες ομάδες LEDs) ώστε η λειτουργία τους να μην διακόπτεται σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας ενός εξ' αυτών.

Θα υπάρχει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας με την χρησιμοποίηση ψηφιακού αισθητήρα, ώστε σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των

LEDs, να μειώνεται το ρεύμα τροφοδοσίας τους μέσω των ενσωματωμένων dimming drivers της πλακέτας με σκοπό να μην καταστραφεί η φωτεινή πηγή.

Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις στον χώρο των οργάνων θα πραγματοποιούνται με σιλικονούχα καλώδια υψηλής θερμικής αντοχής άνω των 120oC και πρόσθετη προστασία με μακαρόνι υαλομετάξης (όπου απαιτείται).

Το φωτιστικό σώμα θα φέρει επιπλέον σύστημα προστασίας από υπερτάσεις τουλάχιστον 10kV που τυχόν προκύπτουν στο ηλεκτρικό σύστημα.

Η φωτεινή εκροή του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 2.600lm, ενώ η ηλεκτρική ισχύς δεν θα ξεπερνά τα 40Watt. Ο βαθμός απόδοσης θα είναι τουλάχιστον 90lm/W.

Επιπλέον χαρακτηριστικά:

- Ισχύς φωτιστικού: έως 40W
- Πραγματική φωτεινή απόδοση φωτιστικού: τουλάχιστον 2600lm
- Θερμοκρασία χρώματος: 4000K±5%
- Δείκτης χρωματικής απόδοσης: CRI ≥70
- Ώρες ζωής: >60.000hrs
- Τάση εισόδου: 220-240V, Περιοχή συχνοτήτων 50-60Hz
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: τουλάχιστον -30oC έως + 40oC
- Προστασία από υπερτάσεις: ≥10kV
- Συντελεστής ισχύος ≥0,9
- Προστασία λαμπτήρα: τουλάχιστον IP66
- Προστασία οργάνων: τουλάχιστον IP65
- Μηχανική κρούση: τουλάχιστον IK08
- Κλάση μόνωσης: Class II

Προδιαγραφές - Πιστοποιήσεις

• Το φωτιστικό σώμα θα κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Οδηγίες και τα Πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα φέρει σήμανση CE και ENEC ώστε να αποδεικνύεται η πιστοποίηση της γραμμής παραγωγής του φωτιστικού και όχι μόνο για ένα δείγμα.

• Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE:

Σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- ο LVD 2014/35/EU
- ο EMC 2014/30/EU
- ο RoHS 2011/65/EU

και σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα

- ο EN 60598-1, EN 60598-2-3
- ο EN 55015, EN 61547
- ο EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- ο EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό)
- Πιστοποιητικό ENEC του φωτιστικού σώματος από ανεξάρτητο Ευρωπαϊκό εργαστήριο δοκιμών. Θα συνοδεύεται με την πιστοποίηση ISO 17025 του εργαστηρίου.
- Συμμόρφωση κατά RoHS.
- Πιστοποιητικό και Βεβαίωση εγγραφής στο εθνικό μητρώο παραγωγών όπου θα φαίνεται ότι ο κατασκευαστής συμμετέχει στο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
- Θα φέρει έκθεση μετρήσεων (test report) από ανεξάρτητο εγκεκριμένο εργαστήριο και από το οποίο θα προκύπτουν, η συνολική ισχύς κατανάλωσης του φωτιστικού σώματος, η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης κλπ. Το εργαστήριο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 17025.
- Έγγραφο του κατασκευαστή των LED, για τον χρόνο ζωής των LED, σύμφωνα με τα πρότυπα LM-80-08 και TM-21 το οποίο θα έχει εκδοθεί για τον κατασκευαστή.
- Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια.
- Υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου, η οποία θα περιέχει την ηλεκτρονική διεύθυνση του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, καθώς και του επίσημου αντιπροσώπου του στην ελληνική αγορά (εάν υπάρχει) με σκοπό την εύρεση των προτεινόμενων φωτιστικών σωμάτων και των λοιπών τεχνικών στοιχείων στο διαδίκτυο για την ταυτοποίηση δεδομένων από την υπηρεσία.
- Επίσημο φυλλάδιο τεχνικών προδιαγραφών του εργοστασίου κατασκευής του φωτιστικού σώματος.
- Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015, Πιστοποιητικό Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015, για το εργοστάσιο κατασκευής από ανεξάρτητο εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης, τα οποία θα

αναφέρονται οπωσδήποτε στον σχεδιασμό και την κατασκευή φωτιστικών σωμάτων.

Θάσος 14/03/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και
Δόμησης

Θάσος 14/03/2022

Ο Συντάξας

Αναπληρωτής Προϊστάμενος
Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών

Αργυρού Δήμητρα
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ/Α'

Τζίνης Παντελής
Μηχ/κός Παραγωγής
και Διοίκησης ΠΕ/Α'

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΔΗΜΟΣ ΘΑΣΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Αρ. Μελ. 2008/22	«ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΑΛΙΟΥ ΛΙΜΑΝΙΟΥ» (ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ)
--	---

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1. Αντικείμενο της σύμβασης

Η παρούσα ειδική συγγραφή υποχρεώσεων περιλαμβάνει τους όρους βάσει των οποίων θα εκτελεστεί ο «ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΑΛΙΟΥ ΛΙΜΑΝΙΟΥ (Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών στον παραδοσιακό λιμένα Θάσου)».

ΑΡΘΡΟ 2. Τρόπος προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16 όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν με τις διατάξεις του Ν.4782/21.

ΑΡΘΡΟ 3. Χρόνος εγγύησης

Ο χρόνος εγγύησης μετρούμενος από της ημερομηνίας της παραλαβής του εκάστοτε υλικού, καθορίζεται από τον προσφέροντα και δεν μπορεί να είναι μικρότερος από ένα (1) έτος. Κατά το χρόνο αυτό ο προμηθευτής υποχρεούται να επισκευάζει ή να αντικαθιστά το σύνολο ή τμήμα του εξοπλισμού που θα παρουσιάσει βλάβη ή φθορά εκτός αν αυτά θεωρούνται αναλώσιμα ή αν η βλάβη οφείλεται σε κακό χειρισμό ή ακραίους εξωγενείς παράγοντες.

ΑΡΘΡΟ 4. Τιμές-Προσφορές

Ζητείται κατάθεση τιμών μονάδος για τα υλικά που περιγράφονται στη μελέτη.

Γίνονται δεκτές προσφορές για τη συνολική ποσότητα των ειδών.

Οι τιμές είναι απαραίτητο να παραμείνουν σταθερές για ένα χρόνο.

Στις τιμές που θα δοθούν θα πρέπει να γίνει υπολογισμός όλων των τυχόν επιβαρύνσεων για ελεύθερη παράδοση των υλικών στο Δήμο Θάσου.

Για τις ποσότητες που θα παραγγέλνονται θα εκδίδεται από τον προμηθευτή αντίστοιχο τιμολόγιο τμηματικά.

ΑΡΘΡΟ 5. Σύμβαση

Η σύμβαση καταρτίζεται από την υπηρεσία και υπογράφεται από τα συμβαλλόμενα μέρη. Συντάσσεται με βάση τους όρους της Γενικής και ειδικής συγγραφής υποχρεώσεων και της προσφοράς του μειοδότη που έγινε αποδεκτή από την κατά νόμο επιτροπή.

Η σύμβαση δεν μπορεί να περιέχει όρους αντιθέτους με τα παραπάνω στοιχεία και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- α) Τον τόπο και χρόνο υπογραφής της σύμβασης.
- β) Τα συμβαλλόμενα μέρη
- γ) Τα προς προμήθεια υλικά και την ποσότητα.
- δ) Την τιμή
- ε) Τον τόπο, τρόπο και χρόνο παράδοσης των υλικών.
- στ) Τις τεχνικές προδιαγραφές των υλικών.
- ζ) Τις προβλεπόμενες εγγυήσεις.
- η) Τις προβλεπόμενες ρήτρες.
- θ) Τον τρόπο επίλυσης των τυχόν διαφορών.
- ι) Τον τρόπο πληρωμής.
- ια) Τον τρόπο αναπροσαρμογής του συμβατικού τιμήματος, εφόσον προβλέπεται αναπροσαρμογή.
- ιβ) Τις διατάξεις εκτέλεσης της προμήθειας.
- ιγ) Τον τρόπο παραλαβής αυτών.

Η σύμβαση τροποποιείται μόνο όταν αυτό προβλέπεται από συμβατικό όρο ή όταν συμφωνήσουν και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη ύστερα από γνωμοδότηση των αρμοδίων οργάνων αξιολόγησης, εκτός εάν για εύλογη αιτία έχει εγγράφως ζητηθεί από τον προμηθευτή παράταση του χρόνου παράδοσης.

ΑΡΘΡΟ 6. Προθεσμία και τρόπος εκτέλεσης - παραλαβής της προμήθειας - Έκπτωση του Αναδόχου

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει και να τοποθετήσει τα υλικά στο σύνολο τους, μέσα σε τέσσερις (4) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, στον παραδοσιακό λιμένα Θάσου. Τα έξοδα μεταφοράς, παράδοσης και τοποθέτησης βαρύνουν τον ανάδοχο.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν.

4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται τουλάχιστον με τους ακόλουθους τρόπους:

- Έλεγχος νομιμοποιητικών εγγράφων
- Μακροσκοπικός έλεγχος
- Μηχανική εξέταση
- Πρακτική δοκιμασία
- Κάθε άλλος τρόπος που θεωρηθεί αναγκαίος κατά τη διάρκεια της παραλαβής

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16 τα οποία κοινοποιούνται στον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 7. Απόρριψη συμβατικών υλικών–Αντικατάσταση

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού

συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

ΑΡΘΡΟ 8. Τρόπος πληρωμής – φόροι – τέλη - κρατήσεις

Η πληρωμή της αξίας των υλικών, θα γίνει μετά τη διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής, με την έκδοση εξοφλητικού λογαριασμού (τιμολόγιο) και την κατάθεση όλων των απαραίτητων δικαιολογητικών στην Οικονομική Υπηρεσία του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Θάσου.

Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα εξόφλησης της σύμβασης εκτός του Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 9. Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή της συμβατικής αξίας των υπό προμήθεια υλικών.

ΑΡΘΡΟ 10. Γενικά

Τυχόν διαφορές που μπορεί να προκύψουν μετά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, μεταξύ του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Θάσου και του προμηθευτή, θα επιλύονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16, του Ν. 3463/06 και των λοιπών διατάξεων οι οποίες διέπουν τη σύμβαση, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

Για κάθε δικαστική διαφορά που ήθελε τυχόν προκύψει, αρμόδια είναι μόνο τα Δικαστήρια Καβάλας.

Θάσος 14/03/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και
Δόμησης

Θάσος 14/03/2022

Ο Συντάξας

Αναπληρωτής Προϊστάμενος
Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών

Αργυρού Δήμητρα
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ/Α'

Τζίνης Παντελής
Μηχ/κός Παραγωγής
και Διοίκησης ΠΕ/Α'