

**ΜΕΛΕΤΗ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΕΓΑΣΤΡΩΝ ΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΓΛΥΦΑΔΑΣ**

στο πλαίσιο της πρόσκλησης του Υπ. Εσωτερικών με τίτλο : «Προμήθεια εξοπλισμού, κατασκευή, μεταφορά και τοποθέτηση στεγάστρων για την δημιουργία ή και αναβάθμιση των στάσεων, για την εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού των δήμων της χώρας»

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 100.000,00 €**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη γίνεται κατόπιν εντολής του Δημάρχου και αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση στεγάστρων στάσεων λεωφορείων για τις ανάγκες του Δήμου Γλυφάδας.

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. 4721/23-01-2019 πρόσκληση του Υπουργείου Εσωτερικών, δίνεται η δυνατότητα να χρηματοδοτηθεί η προμήθεια εξοπλισμού, κατασκευή, μεταφορά και τοποθέτηση στεγάστρων για την δημιουργία ή και αναβάθμιση των στάσεων αναμονής επιβατών της δημοτικής συγκοινωνίας στη χωρική άρμοδιότητα του Δήμου Γλυφάδας. Βασικό στόχο αποτελεί η εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού.

Οι εν λόγω κατασκευές θα γίνουν σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές του Οργανισμού Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών (Ο.Α.Σ.Α.), που αφορούν σε τυποποιημένους καλαισθητους τύπους στεγάστρων (Α, Β ή Γ), που εναρμονίζονται με το αστικό περιβάλλον, με ή χωρίς κάθισμα κλπ, ανάλογα με το πλάτος του πεζοδρομίου, προκειμένου σε κάθε περίπτωση να μην παρεμποδίζεται η διελεύση των πεζών.

Ο Δήμος Γλυφάδας προτίθεται να προχωρήσει στην υποβολή αίτησης χρηματοδότησης στο ως άνω Πρόγραμμα. Οι δαπάνες θα αφορούν την αναβάθμιση στάσεων που προβλέπονται σε εγκεκριμένες γραμμιές (δημοτικές). Το ανώτατο ποσό χρηματοδότησης από το Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ, λαμβάνοντας υπόψη τον τύπο του στεγάστρου που αναλογούν για τον Δήμο Γλυφάδας, σύμφωνα με τα Παραρτήματα I και III, καθώς και τα λοιπά αναφερόμενα στην σχετική πρόσκληση, διαμορφώνεται ως εξής:

- Σε δήμους με μόνιμο πληθυσμό **άνω των 60.000 κατοίκων και έως 100.000 κατοίκους**, επιχορηγούμενος προϋπολογισμός **100.000,00 €**, για τον εξοπλισμό **έως 50 στάσεων**.

Επομένως, σύμφωνα με τα παραπάνω, το ανώτατο ποσό χρηματοδότησης για τον Δήμο Γλυφάδας ανέρχεται συνολικά στο ποσό των **100.000,00 €**. Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση που το ποσό χρηματοδότησης από το πρόγραμμα δεν επαρκεί για το έργο εξ ολοκλήρου, η οικονομική διαφορά θα καλυφθεί με ιδίους πόρους του Δήμου Γλυφάδας.

Η προμήθεια περιλαμβάνει την κατασκευή, μεταφορά και τις εργασίες τοποθέτησης **27 ΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (14 ΣΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ 1<sup>η</sup> ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ 13 ΣΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ 2<sup>η</sup> ΔΙΑΔΡΟΜΗ)** σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας.

Ο προϋπολογισμός της ανωτέρω προμήθειας ανέρχεται στο ποσόν των **100.000,00 €** με Φ.Π.Α. 24%.

**CPVs: 44212321-5 (Στέγαστρα λεωφορείων)**

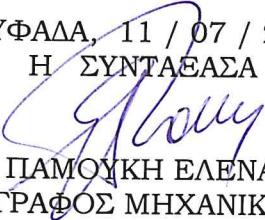
ΓΛΥΦΑΔΑ, 11 / 07 / 2024  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΠΙΑΜΟΥΚΗ ΕΛΕΝΑ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΓΛΥΦΑΔΑ, 11 / 07 / 2024  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΑΝ/ΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ  
ΚΑΝΝΑ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

a/a	ΕΙΔΟΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Προμήθεια και τοποθέτηση στάσης με στέγαστρο τύπου Α	Τεμάχιο	11	3.225,806 €	35.483,866 €
2	Προμήθεια και τοποθέτηση στάσης με στέγαστρο τύπου Β	Τεμάχιο	16	2.822,581 €	45.161,296 €
					ΜΕΡ.ΣΥΝΟΛΟ 80.645,162 €
					ΦΠΑ 24% 19.354,839 €
					ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ 100.000,000 €

ΓΛΥΦΑΔΑ, 11 / 07 / 2024  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ  
  
ΠΑΜΟΥΚΗ ΕΛΕΝΑ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΓΛΥΦΑΔΑ, 11 / 07 / 2024  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΑΝ/ΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ  
  
ΚΑΝΝΑ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

a/a	ΕΙΔΟΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Προμήθεια και τοποθέτηση στάσης με στέγαστρο τύπου Α	Τεμάχιο	11	€	€
2	Προμήθεια και τοποθέτηση στάσης με στέγαστρο τύπου Β	Τεμάχιο	16	€	€
ΜΕΡ.ΣΥΝΟΛΟ					€
ΦΠΑ 24%					€
ΓΕΝ.ΣΥΝΟΛΟ					€

Γλυφάδα, / / 2024

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

(υπογραφή - σφραγίδα)

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι τύποι των στεγάστρων που μπορούν να επιλεγούν είναι ο τύπος Α και ο τύπος Β και ο τύπος Γ. Στην παρούσα μελέτη θα χρησιμοποιηθούν οι τύποι Α και Β.

**ΤΥΠΟΣ Α:** Είναι τα στέγαστρα με πλάτος από 1,20μ. και άνω και τοποθετούνται σε πεζοδρόμια πλάτους από 2,70 και άνω. Η οπίσθια όψη (πλάτη) δύναται να είναι από διαφανές αντιβανδαλιστικό, άθραυστο πλαίσιο, το αριστερό (όπως παρατηρείται από τον δρόμο) κάθετο προς την γραμμή του πεζοδρομίου τμήμα θα είναι πλήρως καλυμμένο από πλαίσιο, ενώ το δεξιό κάθετο τμήμα δύναται να είναι καλυμμένο κατά πλάτος κατά το ήμισυ από διαφανές αντιβανδαλιστικό, άθραυστο πλαίσιο. Το στέγαστρο έχει κάθισμα τουλάχιστον τριών θέσεων, σταθερό ή ανακλινόμενο.

**ΤΥΠΟΣ Β:** Είναι τα στέγαστρα με πλάτος από 1,00μ. έως 1,19μ. και τοποθετούνται σε πεζοδρόμια πλάτους από 1,80 έως 2,69μ. Δύναται να υπάρχει μόνο οπίσθια όψη (πλάτη) πλήρως κλειστή από διαφανές πλαίσιο. Αριστερά και δεξιά το στέγαστρο θα είναι τελείως ανοικτό (για την ελεύθερη διακίνηση των πεζών). Ο τύπος αυτός μπορεί να εξοπλιστεί μόνο με ανακλινόμενο κάθισμα.

### Σχεδιασμός του Στάσεων

Στους τύπους των στεγάστρων που έχουν μελετηθεί και έχουν επιλεγεί θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα πιο κάτω σημεία:

- Πληρότητα της τεχνικής μελέτης συμπεριλαμβανομένων τεχνικών προδιαγραφών υλικών κατασκευής, τεχνικών φυλλαδίων, κατόψεων, όψεων, τομών κλπ.
- Επιλογή υλικών, ασφάλεια, ανθεκτικότητα κατασκευής των στάσεων ως προς βανδαλισμούς, ατυχήματα και κλιματολογικές συνθήκες κλπ.
- Ηλεκτρομηχανολογικός, ηλεκτρονικός και άλλος συναφής με τα στέγαστρα εξοπλισμός και πρόνοιες, συμπεριλαμβανομένου και του φωτισμού.
- Αισθητική.
- Ευχέρεια χρήσης από άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Διαμπερότητα - ορατότητα για πεζούς και οχήματα.
- Στατική Μελέτη
- Έγκριση τύπου του Ο.Α.Σ.Α.
- Πιστοποιήσεις

### Ελάχιστες Προδιαγραφές

Οι στάσεις θα πρέπει να πληρούν τουλάχιστον τα κάτωθι:

Λειτουργικό σχεδιασμό που αποδεδειγμένα πληροί τις ανάγκες των χρηστών και τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.

Οι ανάγκες των χρηστών καθορίζονται ως εξής:

- Προστασία από τις καιρικές συνθήκες. Η οροφή δεν θα είναι διαπερατή από ηλιακό φως και θα παρέχει περιμετρικά κατάλληλη αποχέτευση όμβριων υδάτων. Θα πρέπει να αποτελείται από κυψελωτό πολυκαρβονικό φύλλο πάχους τουλάχιστον 4mm.
- Κατάλληλο σημείο ανάρτησης έντυπου πληροφοριακού υλικού.
- Ασφάλεια στη χρήση.
- Άνετο περιβάλλον αναμονής και δυνατότητα για τουλάχιστον τρεις καθήμενους σε κάθε στέγαστρο τύπου Α.
- Χώρος στάθμευσης και ελιγμών για αναπηρικό καροτσάκι.

Ο σχεδιασμός των στεγάστρων θα προσφέρει ευελιξία στον τρόπο συναρμολόγησης και επέκτασης τους με συναρμολογούμενα τμήματα (modular design).

Στα σημεία τοποθέτησης θα τοποθετείται τρεις τύποι στεγάστρων κατάλληλου πλάτους ανάλογα με το πλάτος του πεζοδρομίου και την επιβατική κίνηση όπως θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

Τα προς προμήθεια στέγαστρα πρέπει να έχουν έγκριση τύπου από τον ΟΑΣΑ.

Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει τα παρακάτω στέγαστρα λεωφορείων:

### **Στέγαστρο Τύπου Α**

- Στέγαστρο πλάτους 120cm και άνω, μήκους 410 cm και ωφέλιμου ύψους τουλάχιστον 220 cm (κατώτερο μέρος οροφής). Οι πιο πάνω διαστάσεις υπολογίζονται από την τελειωμένη επιφάνεια του πεζοδρομίου. Η πλάτη του στεγάστρου να είναι κλειστή από τρεις οριζόντιες διατομές με ενσωματωμένο διαπερατό πολυκαρβονικό φύλλο 4mm (μασίφ) και να υπάρχει δίοδος διαφυγής πλάτους τουλάχιστον 120 cm.
- Να υπάρχει πρόβλεψη για χώρο τοποθέτησης διαφημιστικού πάνελ, στην κάθετη προς το οδόστρωμα επιφάνεια.
- Το στέγαστρο να διαθέτει σταθερό παγκάκι για τρία τουλάχιστον καθήμενα άτομα.
- Σε κάθε στέγαστρο θα πρέπει να τοποθετηθεί καλάθι αχρήστων, σε μέρος που να μην εμποδίζει τους επιβάτες ή τους διερχόμενους πεζούς.
- Σε ένα από τα πλευρικά στοιχεία του στεγάστρου, να ενσωματώνεται φωτιζόμενος πίνακας ανακοινώσεων διαστάσεων τουλάχιστον 70cm X 100 cm όπου θα μπορεί να αναρτηθεί χάρτης της διαδρομής και πληροφοριακό υλικό, θα πρέπει να είναι από ανθεκτικό υλικό, να επιτρέπει την εύκολη ανάγνωση των πληροφοριών καθώς και την εύκολη αντικατάσταση του πληροφοριακού υλικού, να είναι στεγανό και να μην επιτρέπει την συγκέντρωση υγρασίας.
- Ενσωματωμένα στο στέγαστρο θα πρέπει να υπάρχει στατική σήμανση της στάσης, όπου θα αναγράφεται η ονομασία της στάσης, ο κωδικός της στάσης και οι αριθμοί των λεωφορειακών γραμμών που διέρχονται από τη στάση.

- Ο σκελετός της στάσης, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένος από διατομές αλουμινίου (προφίλ αλουμινίου) διαστάσεων τουλάχιστον 10x10 cm για τα υποστυλώματα και για τις οριζόντιες διατομές αλουμινίου διαστάσεων τουλάχιστον 6x10 cm για όλα τα περαιτέρω οριζόντια στοιχεία / δεσίματα του σκελετού.
- Σε όλα τα παράθυρα που σχηματίζουν τα υποστυλώματα και οι οριζόντιες διατομές (πλαϊνά τμήματα στάσεων) να τοποθετηθούν πολυκαρβονικά φύλλα πάχους τουλάχιστον 4mm.
- Για την οροφή του στεγάστρου να χρησιμοποιηθούν κυψελωτά ημιδιαφανή πολυκαρβονικά πάχους τουλάχιστον 4mm. Τα τόξα των πετάλων έχουν διάμετρο 194 cm, είναι κατασκευασμένα από προφίλ αλουμινίου και καταλήγουν σε τελάρο αλουμινίου το οποίο στηρίζεται πάνω στα υποστυλώματα. Όλες οι μεταλλικές δομές της οροφής να είναι κατασκευασμένες από προφίλ αλουμινίου και να καταλήγουν σε τελάρο αλουμινίου το οποίο να στηρίζεται πάνω στα υποστυλώματα. Περαιτέρω, οι άκρες των πολυκαρβονικών πρέπει να καταλήγουν σε ένα δεύτερο τελάρο από προφίλ αλουμινίου ειδικά διαμορφωμένο για να λειτουργεί ως περιμετρική υδρορροή, με απόληξη αποβολής των υδάτων στο κάτω μέρος ενός εκ των υποστυλωμάτων και σε ύψος μικρότερο των 10 cm από το έδαφος.
- Όλες οι ενώσεις των διατομών αλουμινίου (προφίλ) του στεγάστρου πρέπει να υλοποιούνται με ανοξείδωτα μεταλλικά εξαρτήματα πάχους 4mm και ανοξείδωτους κοχλίες.
- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ηλεκτρολογικής σύνδεσης τόσο με φωτοβαλταϊκό όσο και με συνεχές ρεύμα (πίλαρ) ή/και με το δίκτυο του οδοφωτισμού.
- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει ενεργειακή αυτονομία επαρκή για την λειτουργία του φωτισμού, της φόρτισης των smart συσκευών καθώς και οποιασδήποτε άλλης συσκευής που θα είναι εγκατεστημένη στη στάση. Να κατατεθεί μελέτη για την επάρκεια της ενεργειακής αυτονομίας.
- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει 2 θύρες USB για φόρτιση smart συσκευών.
- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό κύκλωμα επαρκή φωτισμού τεχνολογίας Led. Τα στέγαστρα θα πρέπει να διαθέτουν φωτισμό και θα πρέπει να εξασφαλιστεί πλήρως η προστασία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης. Να κατατεθεί σχέδιο της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης.
- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα έχει ηλεκτρονική πινακίδα, τεχνολογίας Led, μεταβλητών μηνυμάτων για την ενημέρωση του επιβατικού κοινού.
- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα διάχυσης της πληροφορίας με ασύρματη σύνδεση Wi-Fi.
- Στο κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να γίνεται πάκτωση του σκελετού του στεγάστρου σε έδραση και σε βάθος μικρότερο από 25 εκατοστά από την επιφάνεια του πεζοδρομίου.
- Το στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει στατική μελέτη για την στατική επάρκειά του και να κατατεθεί στα έγγραφα του διαγωνισμού.

- Το στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει έγκριση τύπου από τον ΟΑΣΑ και να κατατεθεί στα έγγραφα του διαγωνισμού.

### **Στέγαστρο Τύπου Β**

- Στέγαστρο πλάτους 100cm και άνω, μήκους 410 cm και ωφέλιμου ύψους τουλάχιστον 220 cm (κατώτερο μέρος οροφής). Οι πιο πάνω διαστάσεις υπολογίζονται από την τελειωμένη επιφάνεια του πεζοδρομίου. Η πλάτη του στεγάστρου να είναι κλειστή από τρεις οριζόντιες διατομές με ενσωματωμένο διαπερατό πολυκαρβονικό φύλλο 4mm (μασίφ) και να υπάρχει δίοδος διαφυγής πλάτους τουλάχιστον 120 cm.
- Να υπάρχει πρόβλεψη για χώρο τοποθέτησης διαφημιστικού πάνελ, στην πλάτη του στεγάστρου.
- Το στέγαστρο να διαθέτει ορθοστάτες (παγκάκι όρθιων) μήκους τουλάχιστον 120 cm.
- Σε κάθε στέγαστρο να τοποθετηθεί καλάθι άχρηστων, σε μέρος που να μην εμποδίζει τους επιβάτες ή τους διερχόμενους πεζούς.
- Σε ένα από τα στοιχεία της πλάτης του στεγάστρου, να ενσωματώνεται φωτιζόμενος πίνακας ανακοινώσεων διαστάσεων τουλάχιστον 70cm X 100 cm όπου θα μπορεί να αναρτηθεί χάρτης της διαδρομής και πληροφοριακό υλικό, θα πρέπει να είναι από ανθεκτικό υλικό, να επιτρέπει την εύκολη ανάγνωση των πληροφοριών καθώς και την εύκολη αντικατάσταση του πληροφοριακού υλικού, να είναι στεγανό και να μην επιτρέπει την συγκέντρωση υγρασίας.
- Ενσωματωμένα στο στέγαστρο θα πρέπει να υπάρχει στατική σήμανση της στάσης, όπου θα αναγράφεται η ονομασία της στάσης, ο κωδικός της στάσης και οι αριθμοί των λεωφορειακών γραμμών που διέρχονται από τη στάση.
- Ο σκελετός της στάσης, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι κατασκευασμένος από διατομές αλουμινίου (προφίλ αλουμινίου) διαστάσεων τουλάχιστον 10x10 cm για τα υποστυλώματα και για τις οριζόντιες διατομές αλουμινίου διαστάσεων τουλάχιστον 6x10 cm για όλα τα περαιτέρω οριζόντια στοιχεία / δεσίματα του σκελετού.
- Σε όλα τα παράθυρα που σχηματίζουν τα υποστυλώματα και οι οριζόντιες διατομές να τοποθετηθούν πολυκαρβονικά φύλλα πάχους τουλάχιστον 4mm.
- Για την οροφή του στεγάστρου να χρησιμοποιηθούν κυψελωτά ημιδιαφανή πολυκαρβονικά πάχους τουλάχιστον 4mm. Τα τόξα των πετάλων έχουν διάμετρο 194 cm, είναι κατασκευασμένα από προφίλ αλουμινίου και καταλήγουν σε τελάρο αλουμινίου το οποίο στηρίζεται πάνω στα υποστυλώματα. Όλες οι μεταλλικές δομές της οροφής να είναι κατασκευασμένες από προφίλ αλουμινίου και να καταλήγουν σε τελάρο αλουμινίου το οποίο να στηρίζεται πάνω στα υποστυλώματα. Περαιτέρω, οι άκρες των πολυκαρβονικών πρέπει να καταλήγουν σε ένα δεύτερο τελάρο από προφίλ αλουμινίου ειδικά διαμορφωμένο για να λειτουργεί ως περιμετρική υδρορροοή, με απόληξη αποβολής των υδάτων στο κάτω μέρος ενός εκ των υποστυλωμάτων και σε ύψος μικρότερο των 10 cm από το έδαφος.
- Όλες οι ενώσεις των διατομών αλουμινίου (προφίλ) του στεγάστρου πρέπει να υλοποιούνται με ανοξείδωτα μεταλλικά εξαρτήματα πάχους 4mm και ανοξείδωτους κοχλίες.

- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ηλεκτρολογικής σύνδεσης τόσο με φωτοβαλταϊκό όσο και με συνεχές ρεύμα (πίλαρ) ή/και με το δίκτυο του οδοφωτισμού.
- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει ενεργειακή αυτονομία επαρκή για την λειτουργία του φωτισμού, της φόρτισης των smart συσκευών καθώς και οποιασδήποτε άλλης συσκευής που θα είναι εγκατεστημένη στη στάση. Να κατατεθεί μελέτη για την επάρκεια της ενεργειακής αυτονομίας.
- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει 2 θύρες USB για φόρτιση smart συσκευών.
- Το κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό κύκλωμα επαρκή φωτισμού τεχνολογίας Led. Τα στέγαστρα θα πρέπει να διαθέτουν φωτισμό και θα πρέπει να εξασφαλιστεί πλήρως η προστασία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης. Να κατατεθεί σχέδιο της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης.
- Το κάθε στέγαστρο, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα εγκατάστασης ηλεκτρονικής πινακίδας, τεχνολογίας Led, μεταβαλλόμενων μηνυμάτων για την ενημέρωση του επιβατικού κοινού.
- Στο κάθε στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να γίνεται πάκτωση του σκελετού του στεγάστρου σε έδραση και σε βάθος μικρότερο από 25 εκατοστά από την επιφάνεια του πεζοδρομίου.
- Το στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει στατική μελέτη για την στατική επάρκειά του και να κατατεθεί στα έγγραφα του διαγωνισμού.
- Το στέγαστρο, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να διαθέτει έγκριση τύπου από τον ΟΑΣΑ και να κατατεθεί στα έγγραφα του διαγωνισμού.

### **Άλλες απαιτήσεις:**

Το στέγαστρο θα πληροί επίσης τις πιο κάτω γενικές απαιτήσεις:

- Βαφή του προφίλ αλουμινίου και των εξαρτημάτων σύνδεσης να είναι βαμμένα με ηλεκτροστατική σαγρέ αντικολλητική βαφή φούρνου.
- Προστασία των επιφανειών από γραφή (graffiti) – εύκολος καθαρισμός.
- Εύκολος καθαρισμός στεγάστρου και καθίσματος.
- Ο σχεδιασμός του καθίσματος και των θέσεων εναπόθεσης πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να μην επιτρέπει την συσσώρευση στερεών ή υγρών, να στεγνώνει γρήγορα, να καθαρίζεται εύκολα, να μην γλιστρά ο καθήμενος και η επιφάνειά του να κρατά ανεκτές θερμοκρασίες.
- Ο σχεδιασμός της οροφής να είναι τέτοιος που να μην επιτρέπει την συσσώρευση άχρηστων, στερεών ή υγρών. Η οροφή θα πρέπει να είναι ημιδιαφανής για προστασία από τον ήλιο. Περιμετρικά της οροφής του στεγάστρου να υπάρχει υδρορροή η οποία να συγκεντρώνει και να αποβάλει τα νερά από την οροφή και να είναι τέτοια ώστε να μην φράσσονται εύκολα.
- Η αρχιτεκτονική συμβατότητα του στεγάστρου με την περιοχή, είναι ιδιαίτερα επιθυμητή.

Για τα πιο πάνω απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού, όπως ο προσφέρων να προσκομίσει με την υποβολή της προσφοράς του, τα απαραίτητα τεχνικά στοιχεία, μελέτες, σχέδια, τεχνικά φυλλάδια, όπου φαίνονται λεπτομέρειες όπως οι κατόψεις, όψεις, τομές και οι διατομές των κατασκευαστικών στοιχείων, τεχνικό εγχειρίδιο συναρμολόγησης και εγκατάστασης με λεπτομέρεια τοποθέτησης κάθε εξαρτήματος, δειγματολόγιο χρωμάτων κλπ.

Τα τεχνικά στοιχεία πρέπει να δίνουν ακριβή και πλήρη εικόνα του προτεινόμενου στεγάστρου, του τρόπου συναρμολόγησης και επεκτασιμότητας του, όπως επίσης του επιμέρους εξοπλισμού του, λεπτομέρειες για τις πρόνοιες εξοπλισμού και πως αυτές ενσωματώνονται, καθώς και πλήρη περιγραφή των υλικών κατασκευής.

### **Στατικός Σχεδιασμός**

Να κατατεθεί επί ποινή αποκλεισμού μαζί με την προσφορά στατική μελέτη για τον έλεγχο αντοχής και στατικής επάρκειας των προσφερόμενων στάσεων.

Απαιτείται η στάση με τον φέροντα οργανισμό και την πάκτωση να είναι σύμφωνη με τον Ευρωκώδικα ως προς:

- EC9 – EN 1999-1-1 : 2007 για την μελέτη των μελών αλουμινίου.
- EC1 – EN 1991-1-4 : 2004 για τους υπολογισμούς της ανεμοπίεσης.
- EC1 – EN 1991-1-3 : 2003 για τους υπολογισμούς του φορτίου.
- EN-1090-3 για τις κατασκευές εξ αλουμινίου

Ο κατασκευαστής των στεγάστρων θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να προσκομίσει πιστοποιητικό CE από Ανεξάρτητο Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης για "Την εγκατάσταση Συστήματος Ελέγχου Παραγωγικής Διαδικασίας (Factory Production Control – FPC)". Η έκδοση του πιστοποιητικού θα πρέπει να έχει γίνει τουλάχιστον τρεις μήνες πριν από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού.

### **Ηλεκτρομηχανολογικός Σχεδιασμός**

Θα πρέπει να υπάρχουν πρόνοιες για την εγκατάσταση των παρακάτω συστημάτων στα στέγαστρα:

- Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για πιθανή τοποθέτηση κατάλληλου φωτοβολταϊκού συστήματος παροχής ηλεκτρικής ενέργειας στα στέγαστρα για την κάλυψη μέρους των αναγκών για φωτισμό και για τις άλλες ηλεκτρικές ανάγκες.
- Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για πιθανή τοποθέτηση ηλεκτρονικής πινακίδας Led μεταβλητών μηνυμάτων ανάλυσης 96X7 pixel, στην οποία θα εμφανίζονται μηνύματα, καθώς και θα έχει την δυνατότητα της πληροφόρησης επόμενων αφίξεων λεωφορείων σε πραγματικό χρόνο. Η πινακίδα να διαθέτει και ηχητική ανακοίνωση για τα άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Θα πρέπει να υπάρχει πρίζα για φόρτιση smart συσκευών μέσω δυο θυρών USB.
- Θα πρέπει να υπάρχει επαρκής φωτισμός εντός του στεγάστρου.

- Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για πιθανή τοποθέτηση κάμερας ασφαλείας κλειστού κυκλώματος (CCTV).
- Θα πρέπει να υπάρχει ασύρματο δικτύο Wi-Fi διασποράς της πληροφορίας σε απόσταση τουλάχιστον 50 m, στις στάσεις που θα τοποθετηθεί ηλεκτρονική πινακίδα Led.

Όλος ο εξοπλισμός πρέπει να έχει προστασία από βανδαλισμούς και να μπορεί να καθαρίζεται εύκολα όπως π.χ. με τη χρήση νερού υπό πίεση (Standard IP54)

Ηλεκτρονική Πινακίδα πληροφόρησης Led

Η πινακίδα να παρέχει απευθείας δυναμική πληροφόρηση προς το επιβατικό κοινό τόσο ως προς την ώρα άφιξης των λεωφορείων όσο και με μηνυμάτων γενικότερου ενδιαφέροντος.

Η πινακίδα να είναι line matrix και να μπορεί να προβάλει μια γραμμή κειμένου σε κίτρινο χρώμα ώστε να παρέχει απευθείας δυναμική πληροφόρηση σε δύο γλώσσες, Ελληνικά και Αγγλικά.

Η πινακίδα να ενσωματώνει ηχητική αναγγελία των απεικονιζόμενων και προαποθηκευμένων μηνυμάτων.

Η πινακίδα να είναι τεχνολογίας φώτο-διόδων ( LED ) και να ελέγχεται από ψηφιακό μικρο-ελεγκτή, ο οποίος να είναι τοποθετημένος σε ενσωματωμένης σκεδίασης ηλεκτρονικό κύκλωμα.

Η πινακίδα να διαθέτει σύστημα ελέγχου σφαλμάτων, που θα ελέγχει κατ' ελάχιστο:

- καμένο εικονοστοιχείο,
- αποκοπή εικονοστοιχείου,
- βραχυκυκλωμένο εικονοστοιχείο,
- διαρροή ρεύματος εικονοστοιχείου

Η αστοχία ενός εικονοστοιχείου να μην επηρεάζει τη συνολική εμφάνιση του μηνύματος.

## **Τεχνολογία**

Η πινακίδα να εμφανίζει κείμενο σε επίπεδο γραμμής, να εμφανίζει μια γραμμή με ύψος χαρακτήρα 42mm. Η χρωματική απόχρωση των φώτο-διόδων (LED) να είναι χρώματος amber. Η σύνθεση της οθόνης να επιτυγχάνεται με εικονοστοιχία τοποθετημένα έτσι ώστε να εμφανίζεται το κείμενο και τα σύμβολα με χρωματική ομοιομορφία.

### Πλαισιο και Πρόσβαση

Το πλαισιο της πινακίδας να είναι από αλουμίνιο βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή και να έχει προστασία από σκόνη και νερό με διαβάθμιση στεγανότητας IP54. Εντός του πλαισίου να ενσωματώνονται τόσο οι μπαταρίες όσο και ρυθμιστής φόρτισης.

Να προστατεύονται από εξωτερικό διαφανές πολυκαρβονικό φύλλο mat πάχους τουλάχιστον 4mm και να παρέχει προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία τύπου UV

Η τοποθέτηση του συστήματος να μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους ανάλογα με το σημείο τοποθέτησης.

Όλα τα υποσυστήματα όπως ο κεντρικός ελεγκτής, τα κυκλώματα των εικονοστοιχείων, το τροφοδοτικό – φορτιστής κ.α. να είναι τοποθετημένα, επί ποινή αποκλεισμού, εντός του κελύφους από προφίλ αλουμινίου του οποίου η ανθεκτικότητα να τα προστατεύει από κραδασμούς, υγρασία, βροχή, χιόνι, ηλιακή ακτινοβολία, σκόνη, βρωμιά, οξείδωση.

Η πινακίδα να διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό στήριξής της για να μπορεί να ενσωματωθεί στη στάση – στέγαστρο της δημοτικής συγκοινωνίας.

Όλα τα συνδετικά εξαρτήματα πχ. βίδες περικόχλια κ.α. να είναι ανοξείδωτα για την αποφυγή οξείδωσης και να έχουν ιδιότητες κατά της χαλάρωσης (ασφαλείας) Στο πλαισιο να περιλαμβάνεται ο αισθητήρας ατμοσφαιρικής ανταύγειας για την αυτόματη ρύθμιση της φωτεινότητας των εικονοστοιχείων.

### Αισθητική

Ο σχεδιασμός θα είναι ολοκληρωμένος και θα συμπεριλαμβάνει το σχεδιασμό του στάσεων και όλου του εξοπλισμού.

Η όλη κατασκευή πρέπει να είναι άρτια, καλαισθητη και λειτουργική.

Όλα τα μέλη του στάσεων να συναρμολογούνται / αποσυναρμολογούνται ώστε να μπορούν να μετακινούνται με ευκολία (χωρίς συγκολλήσεις), οι δε συνδέσεις να συνάδουν με τον όλο σχεδιασμό του στάσεων.

Ο προσφέρων θα δώσει με την κατάθεση της προσφοράς του τον πλήρη σχεδιασμό, και λεπτομέρειες σε τεχνικά φυλλάδια, σχέδια, φωτογραφίες ή τρισδιάστατη έγχρωμη αναπαράσταση της προτεινόμενης κατασκευής.

Το χρώμα βαφής του αλουμινίου, θα είναι της επιλογής της Αναθέτουσας Αρχής.

### Ευχέρεια Χρήσης από Άτομα με Ειδικές Ανάγκες

Απαιτείται όπως ο σχεδιασμός εγκατάστασης των στάσεων να επιτρέπει την εύκολη διέλευση και στάθμευση αναπηρικού τροχοκαθίσματος.

Η εγκατάσταση των στάσεων να είναι τέτοια, ώστε να μην παρεμποδίζεται η διέλευση πεζών και αναπήρων με αναπηρικό τροχοκάθισμα. Θα τηρείται το ελάχιστο όριο των 60 cm απόσταση ασφαλείας από το κράσπεδο, δηλαδή οποιοδήποτε σημείο του στεγάστρου θα απέχει τουλάχιστον 60 cm από αυτό. Επίσης, η ελάχιστη απόσταση της πλάτης του στεγάστρου από το τέλος του πεζοδρομίου (ρυμοτομική γραμμή) θα είναι 90 cm για τον τύπο Α και 30 cm για τον τύπο Β. Για τον τύπο Γ δεν απαιτείται ελάχιστη απόσταση. Η θέση εγκατάστασης του στεγάστρου θα είναι ορατή από τον οδηγό του λεωφορείου και τους χρήστες των Αστικών Συγκοινωνιών και δεν θα παρεμποδίζεται από οποιαδήποτε άλλη κατασκευή – εγκατάσταση ή φυσικό εμπόδιο. Ο εγκαταστάτης των στεγάστρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος από Ανεξάρτητο Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης με πιστοποιητικό OHSAS 18001, τουλάχιστον 6 μήνες πριν από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού, επί ποινή αποκλεισμού.

### **Τοποθέτηση των Στάσεων**

Οι ακριβείς θέσεις τοποθέτησης θα υποδειχθούν στον Ανάδοχο κατά το στάδιο εκτέλεσης της εργασίας από την Αναθέτουσα Αρχή.

Οι θέσεις που θα υποδειχθούν στον ανάδοχο, με μέριμνα της αναθέτουσας αρχής, θα είναι ελεύθερες από οποιαδήποτε αντικείμενα καταλαμβάνουν το χώρο του πεζοδρομίου (υφιστάμενα στέγαστρα, δέντρα, παρτέρια, κάδους σκουπιδιών κτλ.) Οι άδειες τομών και εκσκαφών που απαιτούνται θα εκδοθούν με ευθύνη της αναθέτουσας αρχής.

Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας ο Ανάδοχος θα πρέπει να ειδοποιεί την Αναθέτουσα Αρχή, και να εκτελεί την εργασία προσεκτικά για αποφυγή πρόκλησης οποιασδήποτε ζημιάς σε εγκαταστάσεις υπηρεσιών, εναέριες ή υπόγειες.

Κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών ο Ανάδοχος θα πάρει όλα τα αναγκαία μέτρα για αποφυγή παρεμπόδισης της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετεί όλα τα υλικά του σε χώρο που θα του υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Δεν θα τοποθετούνται υλικά σε χώρους που πιθανό να προκαλέσουν κυκλοφοριακό πρόβλημα ή παρενόχληση ή πρόκληση ατυχημάτων.

Τα άχρηστα υλικά θα μετακινούνται με ευθύνη του αναδόχου από το σημείο.

### **Θεμελίωση και Δάπεδο των Στάσεων**

Οι προσφέροντες καλούνται να λάβουν υπόψη τα ακόλουθα σε σχέση με την θεμελίωση και το δάπεδο των στάσεων.

1. Η θεμελίωση των στάσεων θα υπολογιστεί και θα σχεδιαστεί σύμφωνα με τον διαθέσιμο χώρο τοποθέτησης για την κάθε περίπτωση ξεχωριστά, λαμβάνοντας υπόψη:
  - (α) Το μέγεθος του διαθέσιμου χώρου.
  - (β) Την υφιστάμενη κατάσταση του χώρου (πλακόστρωτο πεζοδρόμιο κλπ).
  - (γ) Το υπέδαφος και διερχόμενα υπόγεια δίκτυα.
  - (δ) Τη μορφολογία του εδάφους.
  - (ε) Τον περιβάλλοντα χώρο.
  - (ζ) Την προσβασιμότητα στην στάση από άτομα με ειδικές ανάγκες.

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

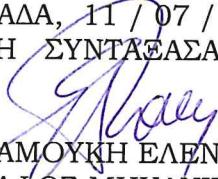
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ  
ΣΤΕΓΑΣΤΡΩΝ  
ΓΛΥΦΑΔΑΣ**      **ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΓΛΥΦΑΔΑΣ**

(η) Τις προδιαγραφές των παρόντων εγγράφων.

2. Οι προσφέροντες θα υποβάλουν στατική μελέτη θεμελίωσης των στάσεων, κατά την υποβολή της προσφοράς για έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή. Η θεμελίωση πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να γίνεται σε βάθος μικρότερο από 25 εκατοστά από την επιφάνεια του πεζοδρομίου.

ΓΛΥΦΑΔΑ, 11 / 07 / 2024

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

  
ΠΑΜΟΥΚΗ ΕΛΕΝΑ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΓΛΥΦΑΔΑ, 11 / 07 / 2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝ/ΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ

  
ΚΑΝΝΑ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**ΑΡΘΡΟ 1**

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά στην προμήθεια και τοποθέτηση στεγάστρων στάσεων λεωφορείων για τις ανάγκες του Δήμου Γλυφάδας για την αναβάθμιση των στάσεων αναμονής επιβατών της δημοτικής συγκοινωνίας στη χωρική αρμοδιότητα του Δήμου Γλυφάδας. Βασικό στόχο αποτελεί η εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού.

**ΑΡΘΡΟ 2**

Για την εν λόγω προμήθεια ισχύουν οι διατάξεις:

- 1) Τις σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016 {δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών- προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ}
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010.
- 3) Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007.

**ΑΡΘΡΟ 3**

Συμβατικά Τεύχη κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Η Σύμβαση
- β) Ο προϋπολογισμός Προσφοράς
- γ) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- δ) Η Τεχνική Περιγραφή

**ΑΡΘΡΟ 4**

Η εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

**ΑΡΘΡΟ 5**

Ο Ανάδοχος μετά την κατά το νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο εντός δέκα (10) ημερών, για την υπογραφή της σύμβασης.

**ΑΡΘΡΟ 6**

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται από την υπογραφή της και για **120 ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού.

### **ΑΡΘΡΟ 7**

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των στάσεων. Η παραλαβή θα γίνει στα σημεία που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία. Σε κάθε περίπτωση το σύνολο των προς προμήθεια ειδών θα έχει παραδοθεί το αργότερο σε **120 ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού.

### **ΑΡΘΡΟ 8**

Εφόσον υπάρξει αδικαιολογήτως υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας, μπορεί να επιβληθεί σε βάρος του αναδόχου ποινική ρήτρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

### **ΑΡΘΡΟ 9**

Εάν τα είδη που έχουν παραληφθεί, διαπιστωθεί ότι δεν εκπληρώνουν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα και κακοτεχνίες, ο ανάδοχος υποχρεώνεται να τα αντικαταστάσει με νέα, που θα πληρούν τις προδιαγραφές της μελέτης και τους όρους της σύμβασης σε διάστημα 15 ημερών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κείμενη νομοθεσία.

### **ΑΡΘΡΟ 10 – Φόροι, τέλη, κρατήσεις**

Ο ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τα τέλη, τους δασμούς, τις εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού, χωρίς καμία ευθύνη και υποχρέωση του Δήμου Γλυφάδας. Εξαιρείται μόνον ο Φ.Π.Α. ο οποίος βαρύνει το Δήμο Γλυφάδας.

### **ΑΡΘΡΟ 11 – Πληρωμές**

Η προσφερόμενη έκπτωση είναι σταθερή και αμετάβλητη και ισχύει για όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της προμήθειας και δεν υπόκειται για κανένα λόγο σε αναθεώρηση.

Η πληρωμή θα γίνει με ένταλμα που θα εκδοθεί βάσει σχετικής πιστοποίησης, μετά την οριστική παραλαβή της εκτέλεσης της προμήθειας και εφόσον η επιτροπή παραλαβής δεν διαπιστώσει κανένα πρόβλημα ως προς την ποιότητα αυτής. Η εντολή πληρωμής θα συνοδεύεται από το Πρωτόκολλο Παραλαβής της αρμόδιας επιτροπής του Δήμου και από Τίμολόγιο του Αναδόχου.

ΓΛΥΦΑΔΑ, 11 / 07 / 2024  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΠΑΜΟΥΚΗ ΕΛΕΝΑ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΓΛΥΦΑΔΑ, 11 / 07 / 2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΑΝ/ΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ

ΚΑΝΝΑ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ