

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Από το αριθ.43/7-12-2021 πρακτικό τακτικής, συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Ξάνθης

Αριθ. Απόφασης 409**Περίληψη**

Έγκριση των προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια και τοποθέτηση συσκευών αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης»

Στην Ξάνθη, σήμερα 7 Δεκεμβρίου 2021, ημέρα Τρίτη και ώρα 09:30 συνήλθε σε τακτική, μεικτή (δια ζώσης και ταυτόχρονα με τηλεδιάσκεψη), συνεδρίαση, η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Ξάνθης, ύστερα από την αριθμ.πρωτ.29328/3-12-2021 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της, Εμμανουήλ Τσέπελη, Δημάρχου Ξάνθης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 184 του Ν.4365/2019, του άρθρου 10 της Π.Ν.Π. «Κατεπείγοντα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών συνεπειών εμφάνισης Κορωνοϊού COVID 19 και της ανάγκης περιορισμού της διάδοσης του», τις αριθμ.18318/13-3-2020, 40/-31-3-2020, 163/33282-29.05.2020 60249/22-9-2020 και αριθμ.643/69472/24.09.2021 εγκυκλίους του ΥΠΕΣ, την ΚΥΑ-Δ1αΓ.Π.οικ.-71342-06.11.2020-ΦΕΚ-4899-06.11.2020-τεύχος-Β' και το άρθρο 67 του Ν.3852/2010 προσαρμοσμένο στις προαναφερόμενες διατάξεις, προκειμένου να συζητηθούν τα παρακάτω θέματα της ημερήσιας διάταξης. Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, γιατί σε σύνολο 9 μελών βρέθηκαν παρόντα 7 μέλη δηλαδή:

ΠΑΡΟΝΤΕΣ:

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Τσέπελης Εμμανουήλ | 5. Μπεκήρ Ογλού Σουά |
| 2. Ελευθεριάδης Απόστολος | 6. Παπαχρόνης Ιωάννης |
| 3. Ζερενίδης Ιωάννης | 7. Φανουράκης Εμμανουήλ |
| 4. Μελισσόπουλος Σάββας | |

ΑΠΟΝΤΕΣ:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Δημαρχόπουλος Χαράλαμπος | 3. Σταυρακάρας Παναγιώτης |
| 2. Παπαδόπουλος Κυριάκος | |
- (οι οποίοι δεν συμμετείχαν στη συνεδρίαση)

Γίνεται μνεία, ότι ο δημοτικός σύμβουλος Παναγιώτης Σταυρακάρας, ενημέρωσε εγκαίρως τον Πρόεδρο για την απουσία του και στη θέση του, κλήθηκε το αναπληρωματικό μέλος Σάββας Μελισσόπουλος

Γίνεται μνεία ότι ο δημοτικός σύμβουλος Σάββας Μελισσόπουλος, αποχώρησε οριστικά από τη συνεδρίαση, μετά την ψήφιση του θ7.

Ο Πρόεδρος, Εμμανουήλ Τσέπελης, κήρυξε την έναρξη, της συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής και αφού εισηγήθηκε το 10^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης, έθεσε υπόψη των μελών, την αριθμ.πρωτ.28830/30-11-2021 εισήγηση του Αντιδημάρχου ΔΤΥΔΞ, η οποία έχει ως εξής:

«Έχοντας υπόψη: -την από 29-11-2021 αναφορά της προϊσταμένης της Δ/σης των Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Ξάνθης -Την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας του θέματος, όπως συντάχθηκαν από την αρμόδια υπηρεσία -Τις διατάξεις του Νόμου 4412/16, όπως ισχύει σήμερα

Εισηγούμαι Θετικά για την έγκριση των προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια και τοποθέτηση συσκευών αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης»»

Επακολούθησε συζήτηση και πλήρης περιγραφή των συζητηθέντων, βρίσκεται καταγεγραμμένη σε ηλεκτρονική μορφή που τηρείται στο αρχείο του γραφείου της Οικονομικής Επιτροπής.

Τέλος ο Πρόεδρος, κάλεσε τα μέλη να αποφασίσουν σχετικά.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ύστερα από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων έχοντας υπόψη την εν λόγω εισήγηση

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Την έγκριση των προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια και τοποθέτηση συσκευών αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης», όπως ακριβώς επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσης απόφασης.

.....
Συντάχθηκε το πρακτικό αυτό και υπογράφηκε όπως ακολουθεί.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο Πρόεδρος
Εμμανουήλ Τσέπελης
(υπογραφή)

Τα μέλη
(Ακολουθούν υπογραφές)

Ακριβές απόσπασμα
Ξάνθη, 8-12-2021
Με εντολή Δημάρχου
Η Γραμματέας της Οικονομικής Επιτροπής
Μαρία Άννα Ανδρέου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ
Κτίριο Στέγης Γραμμάτων & Πολιτισμού
Πλατεία Διοικητηρίου (4ος όροφος)
Τ.Κ. 67133
Πληρ. Πεγλιβάνης Γεώργιος
Τηλ. 25410-22332

Προμήθεια και τοποθέτηση συσκευών
αφής πεζών για χρήση από
άτομα με προβλήματα όρασης

Αρ. Φακέλου Σύμβασης: Π01/2021

CPV: 31620000-8 (Ηλεκτρικές συσκευές
ηχητικής ή οπτικής σηματοδότησης)

I. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε σε συνέχεια των με αριθμ 13/2017 και 2/2018 Αποφάσεων της Εκτελεστικής Επιτροπής του Δήμου Ξάνθης και αφορά στην προμήθεια και τοποθέτηση συσκευών αφής πεζών των κατηγοριών:

A. Συσκευές αφής πεζών χρησιμοποιούμενες ως επιπρόσθετος εξοπλισμός σε λειτουργία φωτεινών σηματοδοτών με επενεργούμενες φάσεις πεζών (κλήση φάσης) και επί πλέον για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης

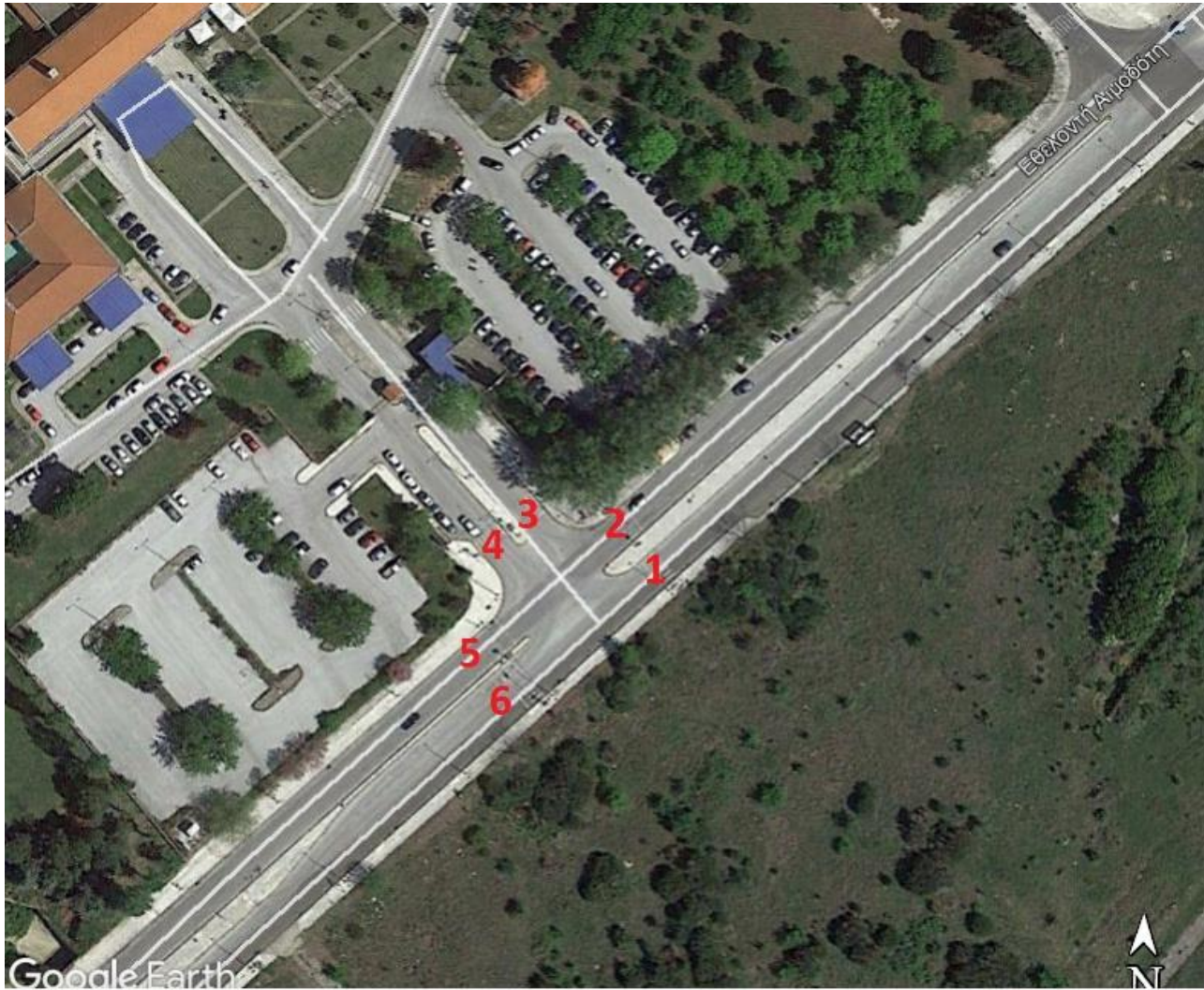
B. Συσκευές αφής πεζών χρησιμοποιούμενες ως επιπρόσθετος εξοπλισμός σε λειτουργία φωτεινών σηματοδοτών με σταθερές φάσεις πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης

Οι συσκευές της κατηγορίας A, τέως αποκαλούμενες ως 'κομβία πεζών', αφορούν συσκευές που είναι ηλεκτρονικές, οι οποίες όταν ενεργοποιηθούν από τον πεζό παράγουν και μεταφέρουν στον ρυθμιστή το σήμα ενεργοποίησης της φάσης πεζών. Οι συσκευές της κατηγορίας B προορίζονται για αποκλειστική χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης και πληροφορούν για την τρέχουσα ένδειξη των συσχετιζόμενων φωτεινών σηματοδοτών πεζών (πράσινο-ερυθρό).

Η δαπάνη βαρύνει τον κωδικό :

Κ.Α. 02.30.7135.08 του προϋπολογισμού του Δήμου Ξάνθης οικονομικού έτους 2021.

Οι παραπάνω συσκευές θα τοποθετηθούν πιλοτικά στους παρακάτω κόμβους της πόλης της Ξάνθης:



Εθελοντή Αιμοδότη & Νοσοκομείο

5 ζεύγη συσκευών (σταθερές φάσεις πεζών)

1 ζεύγος συσκευών με επενεργούμενες φάσεις πεζών (κλήση φάσης)



Πλατεία Ελευθερίας

7 ζεύγη συσκευών (σταθερές φάσεις πεζών)



40 Εκκλησιών & Ανδρέου Δημητρίου

3 ζεύγη συσκευών (σταθερές φάσεις πεζών)

II.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A. Συσκευές αφής πεζών ως επιπρόσθετος εξοπλισμός σε λειτουργία φωτεινών σηματοδοτών με επενεργούμενες φάσεις πεζών και επιπλέον για χρήση με άτομα με προβλήματα όρασης.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η συσκευή αφής πεζών της κατηγορίας αυτής είναι μία ηλεκτρονική διάταξη που διασυνδέεται ηλεκτρικά με τον ρυθμιστή φωτεινής σηματοδότησης προκειμένου να ενεργοποιεί τη φάση πεζών του προγράμματος μετά από ζήτηση των χρηστών (κλήση φάσης) και η οποία ταυτόχρονα προορίζεται για χρήση και από άτομα με προβλήματα όρασης. Παρέχει πάντα πληροφόρηση μέσω της δόνησης του κομβίου αφής και με ηχητική σήμανση σχετικά αφενός με τη θέση της διάβασης και αφετέρου με το πότε μπορούν οι χρήστες με προβλήματα όρασης να τη διασχίσουν με ασφάλεια. Επισημαίνουν δηλαδή τότε ο φωτεινός σηματοδότης έχει πράσινη και τότε ερυθρά ένδειξη.

Οι συσκευές αφής εγκαθίστανται πάντα ανά ζεύγη, δηλαδή μία εξ αυτών σε κάθε ιστό της διάβασης των πεζών. Η ενεργοποίηση της μίας συσκευής αυτόματα θα ενεργοποιεί και το ζεύγος της και συνεπακόλουθα το οποιοδήποτε οπτικό μήνυμα θα απεικονίζεται στη διάβαση αμφοτερόπλευρα.

Η συσκευή αφής τοποθετείται στον ίδιο ιστό σηματοδότησης με εκείνον που φέρει το συσχετιζόμενο με αυτό φωτεινό σηματοδότη πεζών, σε ύψος μεταξύ 0,90 και 1,20 μ από την στάθμη του πεζοδρομίου. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες συντήρησης προκειμένου ο χώρος στον οποίο κινούνται οι χρήστες να είναι ελεύθερος εμποδίων, ώστε αφενός να εντοπίζεται εύκολα η συσκευή και να μη

παρεμποδίζεται η χρήση της και αφετέρου να εξασφαλίζεται η ελεύθερη και ασφαλής κυκλοφορία των χρηστών.

Στην περίπτωση που στον ίδιο ιστό τοποθετηθούν περισσότερες από μία συσκευές αφής, πρέπει κατά την εγκατάσταση να δίνεται προσοχή στον καλύτερο προσανατολισμό της κάθε μίας εξ αυτών, ώστε να διευκολύνεται ο χρήστης στην αντίληψη της ορθής κατεύθυνσης προσπέλασης της διάβασης, στην οποία αντιστοιχεί έκαστη από τις εγκατεστημένες σε κοινό ιστό συσκευές.

Οι διατάξεις θα διαθέτουν ικανότητα χειρισμού από δύο θέσεις, την πρώτη στην εμπρόσθια όψη του περιβλήματός της, παρέχοντας εκτεταμένη επιφάνεια αισθητήρα αφής (touch sensor) και τη δεύτερη στην κάτω πλευρά της συσκευής, διαθέτοντας εκεί κομβίο πίεσης/αφής.

Οι δύο προαναφερόμενες θέσεις χειρισμού (εμπρόσθια επιφάνεια αφής και κομβίο πίεσης/αφής) θα λειτουργούν ανεξάρτητα. Με την εμπρόσθια επιφάνεια αφής θα ενεργοποιείται η ζήτηση για φάση πεζών από τους χρήστες που δεν έχουν πρόβλημα όρασης, ενώ με το κομβίο πίεσης/αφής στην κάτω πλευρά της συσκευής θα ενεργοποιείται η ζήτηση για φάση πεζών από τα άτομα με προβλήματα όρασης, τα οποία σε κάθε περίπτωση θα εξυπηρετούνται μέσω της δόνησης του κομβίου αφής, όπου δε απαιτείται και ηχητική σήμανση.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Γενικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά

Η συσκευή αφής πεζών πρέπει να λειτουργεί απρόσκοπτα χωρίς να παρουσιάζει καμία παραμόρφωση ή αλλοίωση των χαρακτηριστικών της στην περιοχή των θερμοκρασιών της κατηγορίας Α ή Β, όπως αυτές ορίζονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12368, ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής που τοποθετείται, όπως ισχύει και για τους φωτεινούς σηματοδότες σύμφωνα με τον αντίστοιχο Εθνικό Κανονισμό. Α.2.1.2 Πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις της Οδηγίας 2014/30/ΕΕ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, ενώ η κλάση μόνωσης του εξοπλισμού να είναι ΙΙ (διπλή μόνωση).

Η όλη διάταξη της συσκευής αφής πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής, χωρίς – όπως προαναφέρθηκε - κινούμενα μέρη, ισχυρής αντοχής σε βανδαλισμούς και κατασκευασμένη από ανθεκτικό πολυκαρβονικό υλικό ή/και από μεταλλικό κράμα αλουμινίου ή άλλου μετάλλου. Θα διαθέτει μηχανική αντοχή κλάσης τουλάχιστον IK08, ενώ πρέπει να παρέχει επίσης προστασία έναντι εισόδου σκόνης και νερού κατηγορίας τουλάχιστον IP 55.

Τα στηρίγματα και τα παρελκόμενα της συσκευής αφής (όπως κοχλίες στερέωσης κλπ) πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένα, ώστε να επιτρέπουν την απρόσκοπτη διέλευση των καλωδίων τροφοδοσίας και να φέρουν τα κατάλληλα παρεμβύσματα για να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη προστασία έναντι διείσδυσης νερού και σκόνης. Οι κοχλίες στερέωσης οφείλουν να έχουν αυξημένη αντισκωριακή προστασία (γαλβανισμένοι εν θερμώ ή ανοξειδωτοι).

Οι εξωτερικές επιφάνειες του κελύφους του προϊόντος πρέπει να είναι ομαλές και να σχηματίζουν ένα ενιαίο σύνολο.

Το εξωτερικό χρώμα του κελύφους της συσκευής αφής θα είναι κίτρινο (όπως ενδεικτικά κατά RAL1007), ώστε ο εντοπισμός της να είναι ευκολότερος από άτομα με μειωμένη όραση. Η βαφή της συσκευής αφής θα εξασφαλίζει μακροχρόνια αντοχή και σταθερότητα απόχρωσης.

Στην εμπρόσθια όψη της συσκευής (στον αισθητήρα αφής) θα απεικονίζεται το σύμβολο της παλάμης για την προτροπή του πεζού στην αφή.

Επιπρόσθετα, στην επιφάνεια πίεσης του κομβίου δόνησης στο κάτω μέρος της διάταξης είτε εναλλακτικά στο επάνω μέρος του περιβλήματός της θα υπάρχει σύμβολο με ανάγλυφο βέλος ρυθμιζόμενης κατεύθυνσης, το οποίο θα σταθεροποιείται κατά την εγκατάσταση της συσκευής προς την κατεύθυνση προσπέλασης της συσχετιζόμενης διάβασης για τη σωστή ενημέρωση του χρήστη. Ιδίως στην περίπτωση που η διάβαση δεν είναι κάθετη στο πεζοδρόμιο είναι πολύ σημαντικό να ενημερώνεται ο χρήστης για τον σωστό προσανατολισμό της διάβασης.

Η εν λόγω συσκευή πρέπει να διαθέτει επίσης διάταξη αντιστάθμισης θορύβου, ώστε να είναι εφικτή η αυτόματη αυξομείωση της έντασης των παραγόμενων ήχων ανάλογα με τον περιβάλλοντα θόρυβο.

Η κάθε μονάδα θα διαθέτει μνήμη, στην οποία θα μπορεί να αποθηκεύονται το λογισμικό της συσκευής και ηχητικά μηνύματα, όπως και ενδεχομένως το αρχείο σφαλμάτων της συσκευής.

Η συσκευή να διαθέτει στο πλαϊνό μέρος της ανάγλυφη απεικόνιση της διάβασης, από κάτω προς τα πάνω πάντα, δίνοντας πληροφορίες στον χρήστη με σκοπό τον κατατοπισμό του σχετικά με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της διάβασης, όπως για παράδειγμα τον αριθμό λωρίδων κυκλοφορίας και την κατεύθυνσή των οχημάτων, την ύπαρξη νησίδας, υποδομής ποδηλάτου ή γραμμών τραμ και το τέλος της διάβασης.

Επίσης η συσκευή θα διαθέτει κατάλληλη φωτεινή ένδειξη LED τουλάχιστον στην μπροστινή επιφάνεια του περιβλήματός της ή εναλλακτικά ενδεικτική οθόνη LED, εφόσον η ένδειξη είναι ορατή και από πλάγια θέση σε σχέση προς τη συσκευή ή θα διαθέτει η συσκευή δαχτυλίδι φωτισμού LED, για τον καλύτερο εντοπισμό της συσκευής από άτομα με μειωμένη όραση.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Η συσκευή αφής θα είναι κατάλληλη για ηλεκτρική τροφοδότηση με ονομαστική τάση 230V AC και λειτουργία της πρέπει να παραμένει απρόσκοπτη για διακύμανση της παραπάνω ονομαστικής τιμής από -13% έως +10% και ονομαστική συχνότητα λειτουργίας 50Hz. Τα σημεία επαφής του χρήστη με τη συσκευή αποκλείεται να βρεθούν υπό τάση μεγαλύτερη των ορίων ασφαλείας έκθεσης του ανθρώπου.

Η συνολική κατανάλωση της συσκευής αφής, ιδιαίτερα στην περίπτωση που διαθέτει ενσωματωμένη ενδεικτική οθόνη LED, δε θα υπερβαίνει τα 10W σε κανονική λειτουργία.

Η διάταξη θα πληροί τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2014/35/ΕΕ. Η όλη κατασκευή του ηλεκτρονικού εξοπλισμού θα έχει χαρακτηριστικά μικροηλεκτρονικής δομής, τυπωμένα κυκλώματα καλής ποιότητας και ανθεκτικά σε διαβρώσεις, ενώ οι βασικές λειτουργίες του συστήματος θα εξυπηρετούνται από μικροεπεξεργαστές.

Πρέπει να διασφαλίζεται ότι η ηλεκτρική τροφοδότηση καθώς και οι διατάξεις διεπαφής των συσκευών αφής δεν επηρεάζουν την ικανότητα σηματοδότησης του ρυθμιστή. Η ηλεκτρική τροφοδότησή τους θα πρέπει να υλοποιείται με ξεχωριστή ηλεκτρική παροχή και όχι με παράλληλη τροφοδότηση από τους ακροδέκτες των σηματοδοτών, ιδίως στην περίπτωση εγκαταστάσεων που διαθέτουν σηματοδότες LED.

Η κανονική λειτουργία της συσκευής αφής δεν πρέπει να διαταράσσεται στις περιπτώσεις που εμφανίζεται αιφνίδια βύθιση της τάσης τροφοδοσίας της για χρονική διάρκεια κάτω των 100ms, οπότε σε περίπτωση διαταραχής μικρότερης αυτής της διάρκειας η συσκευή οφείλει να συνεχίζει την λειτουργία της χωρίς σφάλμα.

Προγραμματισμός του τρόπου λειτουργίας των συσκευών αφής.

Οι συσκευές αφής θα μπορούν να προγραμματιστούν ή/και να τροποποιηθεί η λειτουργία τους επί τόπου της εγκατάστασης με τα κατάλληλα μέσα, ήτοι μέσω χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή (laptop) είτε εφαρμογής android ή άλλης κατάλληλης αξιόπιστης εφαρμογής ή/και συσκευής. Επίσης μπορεί να διαθέτουν εσωτερική ψηφιακή ωρολογιακή διάταξη για τη δυνατότητα εφαρμογής ημερήσιου και νυχτερινού προγράμματος, όσον αφορά την ηχητική σήμανση. Εναλλακτικά, είναι δεκτό η ενεργοποίηση του νυχτερινού προγράμματος να γίνεται μέσω αντίστοιχης εντολής από τον ρυθμιστή κυκλοφορίας

Ασφάλεια λειτουργίας

Η συσκευή πρέπει να είναι εφοδιασμένη με τις κατάλληλες διατάξεις, ώστε να διασφαλίζεται ο έλεγχος της ικανότητάς της σε κανονική λειτουργία. Ιδιαίτερα τούτη οφείλει να είναι ικανή σε περίπτωση διακοπής της διασύνδεσής της με τον ρυθμιστή κυκλοφορίας να παράγει μόνιμα το σήμα της κλήσης φάσης πεζών, με την προϋπόθεση του κατάλληλου προγραμματισμού του ρυθμιστή. Σε περίπτωση εντοπισμού κατάστασης κρίσιμου σφάλματος, το οποίο μπορεί να ενεργοποιήσει λανθασμένο σήμα, η λειτουργία της πρέπει να διακόπτεται άμεσα. Η λειτουργία της συσκευής αφής θα διακόπτεται επίσης στην περίπτωση που η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης είναι εκτός λειτουργίας ή βρίσκεται σε αναλαμπή.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η ενεργοποίηση της διάταξης μέσω της εμπρόσθιας επιφάνειας αφής ή του κομβίου αφής/πίεσης θα μεταβιβάζει τη ζήτηση για κλήση φάσης των πεζών στον ρυθμιστή.

Κατά την ενεργοποίηση της συσκευής μέσω της επιφάνειας αφής θα ανάβει η φωτεινή ένδειξη LED προκειμένου να επιβεβαιώνεται στον χρήστη η λειτουργία της συσκευής και η αποδοχή της ζήτησής του από τον ρυθμιστή. Η φωτεινή ένδειξη θα ανάβει ερυθρό χρώμα με την αποδοχή της ζήτησης και θα σβήνει κατά τη διάρκεια της πράσινης ένδειξης των φωτεινών σηματοδοτών για τους πεζούς.

Εναλλακτικά, στην περίπτωση που η συσκευή διαθέτει ενδεικτική οθόνη LED, μπορεί να χρησιμοποιείται η οθόνη για την επιβεβαίωση της λειτουργίας της συσκευής και της αποδοχής της ζήτησης του χρήστη από τον ρυθμιστή μέσω οπτικού μηνύματος (είτε με την αναγραφή συνοπτικού γραπτού μηνύματος είτε με γραφική παράσταση/σύμβολο).

Η ενεργοποίηση της διάταξης από το κομβίο πίεσης/αφής στο κάτω μέρος της θα παράγει αυτόματα ένα σύντομο χαρακτηριστικό ήχο για επιβεβαίωση της λειτουργίας της συσκευής και της αποδοχής της ζήτησης.

Η συσκευή αφής για ζήτηση φάσης των πεζών θα παρέχει μόνιμα ενημέρωση στα άτομα με προβλήματα όρασης για την εκάστοτε ένδειξη του συσχετιζόμενου φωτεινού σηματοδότη πεζών μέσω της δόνησης του κομβίου αφής στο κάτω μέρος της. Η συχνότητα της δόνησης θα μεταβάλλεται ανάλογα με την ένδειξη του σηματοδότη, διευκολύνοντας με αυτόν τον τρόπο την αναγνώρισή της (γρήγορη δόνηση στο πράσινο και αργή ή καθόλου δόνηση στο ερυθρό).

Η συσκευή αφής θα μπορεί να εξυπηρετεί τα άτομα με προβλήματα όρασης και με τη βοήθεια ηχητικής σήμανσης, πέραν της δόνησης, παράγοντας τον κατάλληλο χαρακτηριστικό ήχο καθόλη τη διάρκεια εμφάνισης της πράσινης (ηχητικό σήμα "διέλευσης") ή ερυθράς ένδειξης (ηχητικό σήμα "εντοπισμού") των συσχετιζόμενων φωτεινών σηματοδοτών πεζών. Το ηχητικό σήμα "εντοπισμού" αποσκοπεί επίσης στην καθοδήγηση των χρηστών προς τη διάβαση και στον εντοπισμό του σηματοδότη και της αντίστοιχης ηχητικής διάταξης. Το ηχητικό σήμα "διέλευσης" θα ενεργοποιείται κατά τη διάρκεια της πράσινης ένδειξης μετά από τη σχετική κλήση για ηχητική σήμανση από το κομβίο πίεσης/αφής, ενώ το σήμα "εντοπισμού" θα μπορεί να παράγεται χωρίς διακοπή (μόνιμα) ή μόνο κατά τη διάρκεια της ερυθράς ένδειξης του κύκλου του προγράμματος που έπεται της αντίστοιχης ζήτησης για ηχητικό σήμα. Στην περίπτωση αυτή θα ισχύουν τα ακόλουθα:

Τα ακουστικά σήματα θα εκπέμπονται ταυτόχρονα και από τις δύο συσκευές κατά τρόπο που να επιτυγχάνεται η καθοδήγηση των ατόμων με προβλήματα όρασης σε απόλυτη αντιστοιχία με τις ενδείξεις των συσχετιζόμενων φωτεινών σηματοδοτών. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των παραγόμενων ήχων οφείλουν να ικανοποιούν τις σχετικές απαιτήσεις του Προτύπου ISO 23600:2007. Σε αμφότερες τις περιπτώσεις των ανωτέρω ηχητικών σημάτων ("εντοπισμού" και "διέλευσης") ο παραγόμενος ήχος δεν θα είναι συνεχής, αλλά διακοπτόμενος, με συχνότητα επανάληψης τουλάχιστον στα όρια που καθορίζονται στο προαναφερόμενο Πρότυπο ISO. Κατά τη διάρκεια της πράσινης ένδειξης για τους πεζούς θα παράγεται κατάλληλο ηχητικό σήμα "διέλευσης", σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.3.2 του παραπάνω αναφερόμενου Προτύπου ISO. Το εν λόγω σήμα πρέπει να διαθέτει την αναγκαία ένταση ώστε να γίνεται αντιληπτό από τον χρήστη κατ'ελάχιστον μέχρι τα 2/3 της διαδρομής του κατά μήκος της διάβασης προς την απέναντι πλευρά, προκειμένου να συμβάλλει στην καθοδήγηση της κατεύθυνσης πορείας του χρήστη.

Κατά τη διάρκεια της ερυθράς ένδειξης για τους πεζούς ή για το χρονικό διάστημα αναμονής του ήχου "διέλευσης", θα παράγεται το κατάλληλο ηχητικό σήμα "εντοπισμού" σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.2 του προαναφερόμενου Προτύπου ISO. Το εν λόγω ηχητικό σήμα θα πρέπει να γίνεται αντιληπτό σε απόσταση τουλάχιστον 1 μέτρου και το μέγιστο 5 μέτρα από τη θέση του ιστού στον οποίο είναι τοποθετημένη η ηχητική διάταξη. Η μέγιστη ένταση των ήχων "εντοπισμού" και "διέλευσης" που επιτρέπεται να παράγει η ηχητική διάταξη θα μπορεί να προγραμματίζεται μεταξύ μιας ελάχιστης τιμής 30 dB και μιας μέγιστης 90dB, με δυνατότητα αυτόματης προσαρμογής σε σχέση με τον περιβάλλοντα θόρυβο στα όρια που επιτρέπει το Πρότυπο ISO 23600. Η προσαρμογή της έντασης θα γίνεται σε βήματα το μέγιστο των 5dB. Η επιλογή των ενδεδειγμένων τιμών και των προαναφερόμενων ορίων έντασης των ήχων θα γίνεται σε σχέση με τις τοπικά αναμενόμενες κυκλοφοριακές συνθήκες, προκειμένου να γίνονται αντιληπτοί οι ήχοι από τους χρήστες και κατά τρόπο που να αποφεύγεται η περιττή ηχητική ρύπανση του περιβάλλοντος και η όχληση των περιοίκων. Τα προαναφερόμενα όρια θα πρέπει να μπορούν να προγραμματιστούν επιτόπου του κόμβου. Θα υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής νυχτερινού προγράμματος στη λειτουργία των ηχητικών διατάξεων, στη διάρκεια του οποίου η ένταση των ήχων θα μπορεί να είναι αρκετά χαμηλότερη, ώστε να αποφεύγεται η όχληση των περιοίκων. Επίσης, ανάλογα με τις κυκλοφοριακές συνθήκες, τον χαρακτηρισμό της οδού (π.χ. δημοτικό οδικό δίκτυο), αλλά και τις χρήσεις γης θα υπάρχει η δυνατότητα διακοπής της ηχητικής λειτουργίας των συσκευών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας. Σε κάθε περίπτωση όμως θα υπάρχει πάντα η λειτουργία της συσκευής μέσω της δόνησης του κομβίου αφής.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Η ηχητική διάταξη θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αναγγελίας ηχογραφημένου μηνύματος, το οποίο μπορεί να αφορά αναγγελία πιθανών εμποδίων πάνω στη διάβαση (όπως λόγου χάριν έργα), πληροφορίες για την επωνυμία της οδού ή και ενημέρωση για την έναρξη της πράσινης ή ερυθράς ένδειξης του συσχετιζόμενου σηματοδότη. Η εν λόγω λειτουργία μπορεί να εφαρμοστεί και σε περιπτώσεις όπου στον ίδιο ιστό σηματοδότησης πρέπει να τοποθετηθούν άνω της μίας ηχητικής διάταξης (όπως στην περίπτωση ύπαρξης νησίδας στην οδό) έτσι ώστε να αποφεύγεται τυχόν σύγχυση στους χρήστες στην περίπτωση που για παράδειγμα η πράσινη ένδειξη των πεζών για το κάθε τμήμα της διάβασης έχει μελετηθεί να έρχεται σε διαφορετικές φάσεις στο πρόγραμμα σηματοδότησης ή να έρχεται σε συνεχόμενες φάσεις αλλά με διαφορετικούς χρόνους πράσινης ένδειξης. Σε κάθε περίπτωση, δε θα πρέπει να γίνεται άσκοπη χρήση των δυνατοτήτων της συσκευής, ώστε να μη δημιουργείται επιπλέον όχληση στους περιοίκους, αλλά και επειδή η χορήγηση πληθώρας πληροφοριών μπορεί να οδηγήσει σε σύγχυση τους χρήστες.

ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η συσκευή αφής πεζών πρέπει να φέρει τα εκάστοτε απαιτούμενα αποδεικτικά της συμμόρφωσής της προς τις ευρωπαϊκές οδηγίες στις οποίες εμπίπτει (χαμηλής τάσης και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) και τη λοιπή συναφή ενωσιακή νομοθεσία εναρμόνισης, όπως ενδεικτικά αναφέρονται δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ και σήμανση CE, όπου και όπως αυτά προβλέπονται από τις αντίστοιχες πράξεις της ΕΕ.

Όλα τα πιστοποιητικά, οι βεβαιώσεις και οι δηλώσεις πρέπει να είναι πρωτότυπα ή νόμιμα επικυρωμένα αντίγραφα στα Ελληνικά ή να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση.

Το προϊόν οφείλει να συνοδεύεται από τεχνικά εγχειρίδια λειτουργίας, συντήρησης, χρήσης, προγραμματισμού και ανίχνευσης βλαβών για τις ηλεκτρονικές μονάδες στην Ελληνική γλώσσα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Ο κατασκευαστής/εισαγωγέας/διανομέας της συσκευής οφείλει να χορηγήσει επίσης τις τα λογισμικά εργαλεία με απεριόριστη χρονικά άδεια χρήσης που απαιτούνται για την παραμετροποίηση του προγράμματος λειτουργίας των ηχητικών διατάξεων.

Ο ανάδοχος πρέπει να βεβαιώσει ότι οι συσκευές πληρούν τα αναφερόμενα στον Εθνικό Τεχνικό Κανονισμό (ΦΕΚ 1759/20 Μαΐου 2019).

Οι συσκευές θα είναι συμβατές με τους υπάρχοντες ρυθμιστές των φωτεινών σηματοδοτών του Δήμου Ξάνθης δηλαδή των τύπων:

SIEMENS MP, SIEMENS MR, SIEMENS SX και SIEMENS C800V.

Οι συσκευές θα έχουν ξεχωριστή γραμμή τροφοδοσίας με δική τους ασφάλεια, η οποία και θα τοποθετηθεί από τον ανάδοχο.

Ο κατασκευαστής της συσκευής οφείλει να δώσει εγγύηση τουλάχιστον δύο ετών απρόσκοπτης λειτουργίας και να παρέχει υποστήριξη σε επίπεδο υλικού και λογισμικού για δέκα χρόνια.

Συμπλήρωση φύλλων συμμόρφωσης από το διαγωνιζόμενο

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει κατά τον διαγωνισμό μαζί με την προσφορά που θα υποβάλλει να συμπληρώσει τα αντίστοιχα «φύλλα τεχνικής συμμόρφωσης» των ηχητικών διατάξεων. Οι απαντήσεις στα ερωτήματα οφείλουν να τεκμηριώνονται από αντίστοιχα τεχνικά στοιχεία (εγχειρίδια χρήσεως, έντυπα, κ.α.) που οφείλει να προσκομίσει ο οικονομικός φορέας κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου.

ΦΥΛΛΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΦΗΣ ΠΕΖΩΝ ΩΣ ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΕ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΜΕ ΕΠΕΝΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΦΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ

ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΣΧΟΛΙΑ
Συμμόρφωση με τον Εθνικό Τεχνικό Κανονισμό (ΦΕΚ 1759/20 Μαΐου 2019).			
Εκτεταμένη επιφάνεια αισθητήρα αφής στην μπροστινή όψη της συσκευής			
Κομβίο πίεσης/αφής στην κάτω πλευρά της συσκευής			
Δόνηση κομβίου πίεσης/αφής			
Δυνατότητα ανεξάρτητης λειτουργίας επιφάνειας αφής και κομβίου			
Κλάση μόνωσης II			
Μηχανική αντοχή κλάσης IK08			
Προστασία κατηγορίας IP55			
Οι ήχοι θα εκπέμπονται από ενσωματωμένο ηχείο στη συσκευή			
Δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό ηχείο			
Βέλος καθοδήγησης κατεύθυνσης πορείας χρήστη			
Ενδεικτική οθόνη ή φωτεινή ένδειξη LED			
Δαχτυλίδι φωτισμού LED ή εναλλακτικά οθόνη/φωτεινή ένδειξη LED με ορατότητα από πλάγια θέση			
Ανάγλυφη απεικόνιση της διάβασης			
Παραγωγή φωτεινού σήματος κατά την ενεργοποίηση κλήσης της διάταξης από εμπρόσθια επιφάνεια			
Παραγωγή σύντομου ηχητικού σήματος κατά την ενεργοποίηση κλήσης της διάταξης από το κομβίο πίεσης/αφής			
Δυνατότητα προγραμματισμού των τεχνικών χαρακτηριστικών του παραγόμενου ήχου για τα σήματα "διέλευσης" και "εντοπισμού"			
Δυνατότητα αυτόματης αυξομείωσης της προκαθορισμένης έντασης βάσει του επιπέδου θορύβου του περιβάλλοντος			
Δυνατότητα εφαρμογής νυχτερινού Προγράμματος			
Ηχητική αναγγελία ηχογραφημένου μηνύματος			

Β. Συσκευές αφής πεζών χρησιμοποιούμενες ως επιπρόσθετος εξοπλισμός σε λειτουργία φωτεινών σηματοδοτών με σταθερές φάσεις πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σε σηματοδοτημένες διαβάσεις πεζών που λειτουργούν με πρόγραμμα σταθερού χρόνου οι συσκευές αφής πεζών προορίζονται μόνο για τη χρήση τους από άτομα με προβλήματα όρασης, είτε και ακοής, παρέχοντας πάντα πληροφόρηση στους χρήστες σχετικά με τη θέση της διάβασης και το πότε μπορούν να τη διασχίσουν με ασφάλεια μέσω της δόνησης του κομβίου αφής και με ηχητική σήμανση. Επισημαίνουν δηλαδή πότε ο φωτεινός σηματοδότης έχει πράσινη και πότε ερυθρά ένδειξη.

Η συσκευή αφής τοποθετείται στον ίδιο ιστό σηματοδότησης με εκείνον που φέρει το συσχετιζόμενο με αυτήν φωτεινό σηματοδότη πεζών σε ύψος μεταξύ 0,90μ και 1,20μ από την στάθμη του πεζοδρομίου. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί στην τοποθέτηση της συσκευής προκειμένου ο χώρος στον οποίο κινούνται οι χρήστες να είναι ελεύθερος εμποδίων, ώστε αφενός να εντοπίζεται εύκολα η συσκευή και να μη παρεμποδίζεται η χρήση της και αφετέρου να εξασφαλίζεται η ελεύθερη και ασφαλής κυκλοφορία των χρηστών.

Εγκαθίστανται πάντα ανά ζεύγη, δηλαδή μία εξ αυτών σε κάθε ιστό της διάβασης των πεζών, ενώ με την ενεργοποίηση της μίας συσκευής θα ενεργοποιείται και η δεύτερη.

Στην περίπτωση που πρέπει στον ίδιο ιστό να τοποθετηθούν περισσότερες από μία συσκευές (όπως στην περίπτωση ύπαρξης κεντρικής νησίδας επί της οδού) πρέπει κατά την εγκατάστασή τους να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον κατάλληλο προσανατολισμό των μερών της διάταξης, ώστε να αποφεύγεται ο αποπροσανατολισμός του χρήστη και να διευκολύνεται η καθοδήγηση στην ορθή κατεύθυνση προσπέλασης της διάβασης.

Η διάταξη θα διαθέτει στην κάτω πλευρά κομβίο πίεσης/αφής, το οποίο προβλέπεται να δονείται πάντα σε αντιστοιχία με την ένδειξη των συσχετιζόμενων σηματοδοτών. Η δόνηση επίσης είναι σημαντική στην περίπτωση που ο δυνατός περιβάλλον θόρυβος δυσχεραίνει την αναγνώριση των ηχητικών σημάτων από τους χρήστες. Το κομβίο πίεσης/αφής θα μπορεί επίσης να ενεργοποιεί και την ηχητική σήμανση

Στην μπροστινή πλευρά της συσκευής θα απεικονίζεται το σύμβολο ενός ατόμου με μπαστούνι, προκειμένου να γίνεται κατανοητός ο σκοπός της διάταξης από τους πεζούς και να μην τη συγχέουν με την απλή συσκευή αφής για κλήση φάσης πεζών

Σε περίπτωση που η συσκευή διαθέτει στην εμπρόσθια όψη του περιβλήματος επιφάνεια αισθητήρα αφής (touch sensor) για την ενεργοποίησή της, αυτή θα πρέπει να απενεργοποιηθεί από το όλο σύστημα, προκειμένου να αποφεύγεται η καταχρηστική μεταχείρισή της από τους πεζούς, οι οποίοι, θεωρώντας ενδεχομένως ότι πρόκειται για συσκευή ζήτησης φάσης πεζών, θα ενεργοποιούν την ηχητική σήμανση, δημιουργώντας άσκοπη ηχητική ρύπανση, όχληση στους περιοίκους και σύγχυση στους χρήστες

Οι προς προμήθεια και εγκατάσταση συσκευές θα διαθέτουν τη διάταξη της δόνησης και παράλληλα και ηχητική διάταξη "εντοπισμού" και "διέλευσης".

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Γενικά κατασκευαστικά χαρακτηριστικά

Η συσκευή αφής πεζών πρέπει να λειτουργεί απρόσκοπτα χωρίς να παρουσιάζει καμία παραμόρφωση ή αλλοίωση των χαρακτηριστικών της στην περιοχή των θερμοκρασιών της κατηγορίας Α ή Β, όπως αυτές ορίζονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12368, ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής που τοποθετείται, όπως ισχύει και για τους φωτεινούς σηματοδότες σύμφωνα με τον αντίστοιχο Εθνικό Κανονισμό.

Πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις της Οδηγίας 2014/30/ΕΕ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, ενώ η κλάση μόνωσης του εξοπλισμού να είναι ΙΙ (διπλή μόνωση).

Η όλη διάταξη της συσκευής αφής πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής, χωρίς –όπως προαναφέρθηκε– κινούμενα μέρη, ισχυρής αντοχής σε βανδαλισμούς και κατασκευασμένη από ανθεκτικό πολυκαρβονικό υλικό ή/και από μεταλλικό κράμα αλουμινίου ή άλλου μετάλλου. Θα διαθέτει μηχανική αντοχή κλάσης τουλάχιστον IK08, ενώ πρέπει να παρέχει επίσης προστασία έναντι εισόδου σκόνης και νερού κατηγορίας τουλάχιστον IP 55.

Τα στηρίγματα και τα παρελκόμενα της συσκευής αφής (όπως κοχλίες στερέωσης κλπ) πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένα, ώστε να επιτρέπουν την απρόσκοπτη διέλευση των καλωδίων τροφοδοσίας και να φέρουν τα κατάλληλα παρεμβύσματα για να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη προστασία έναντι διείσδυσης νερού και σκόνης. Οι κοχλίες στερέωσης οφείλουν να έχουν αυξημένη αντισκωριακή προστασία (γαλβανισμένοι εν θερμώ ή ανοξειδώτοι).

Οι εξωτερικές επιφάνειες του κελύφους του προϊόντος πρέπει να είναι ομαλές και να σχηματίζουν ένα ενιαίο σύνολο.

Το εξωτερικό χρώμα του κελύφους της συσκευής αφής θα είναι κίτρινο (όπως ενδεικτικά κατά RAL1007), ώστε ο εντοπισμός της να είναι ευκολότερος από άτομα με μειωμένη όραση. Η βαφή της συσκευής αφής θα εξασφαλίζει μακροχρόνια αντοχή και σταθερότητα απόχρωσης.

Στην εμπρόσθια όψη της συσκευής (στον αισθητήρα αφής) θα απεικονίζεται το σύμβολο της παλάμης για την προτροπή του πεζού στην αφή.

Επίσης η συσκευή θα διαθέτει κατάλληλη φωτεινή ένδειξη LED τουλάχιστον στην μπροστινή επιφάνεια του περιβλήματός της ή εναλλακτικά ενδεικτική οθόνη LED, εφόσον η ένδειξη είναι ορατή και από πλάγια θέση σε σχέση προς τη συσκευή ή θα διαθέτει η συσκευή δαχτυλίδι φωτισμού LED, για τον καλύτερο εντοπισμό της συσκευής από άτομα με μειωμένη όραση.

Επιπρόσθετα, στην επιφάνεια πίεσης του κομβίου δόνησης στο κάτω μέρος της διάταξης είτε εναλλακτικά στο επάνω μέρος του περιβλήματός της θα υπάρχει σύμβολο με ανάγλυφο βέλος ρυθμιζόμενης κατεύθυνσης, το οποίο θα σταθεροποιείται κατά την εγκατάσταση της συσκευής προς την κατεύθυνση προσπέλασης της συσχετιζόμενης διάβασης για τη σωστή ενημέρωση του χρήστη. Ιδίως στην περίπτωση που η διάβαση δεν είναι κάθετη στο πεζοδρόμιο είναι πολύ σημαντικό να ενημερώνεται ο χρήστης για τον σωστό προσανατολισμό της διάβασης.

Επίσης η συσκευή θα διαθέτει ενσωματωμένο ηχείο κατάλληλα διαμορφωμένο για τον περιορισμό της διάχυσης του ήχου, με σκοπό αφενός τον καλύτερο προσανατολισμό των χρηστών και αφετέρου τον περιορισμό της ηχητικής ρύπανσης του περιβάλλοντος. Επίσης να υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης και εξωτερικών ηχείων παράλληλα με το ενσωματωμένο ηχείο

Η εν λόγω συσκευή πρέπει να διαθέτει επίσης διάταξη αντιστάθμισης θορύβου, ώστε να είναι εφικτή η αυτόματη αυξομείωση της έντασης των παραγόμενων ήχων ανάλογα με τον περιβάλλοντα θόρυβο.

Η κάθε μονάδα θα διαθέτει μνήμη, στην οποία θα μπορεί να αποθηκεύονται το λογισμικό της συσκευής και ηχητικά μηνύματα, όπως και ενδεχομένως το αρχείο σφαλμάτων της συσκευής, κατ' επιλογήν του εκάστοτε κατασκευαστή.

Η συσκευή θα διαθέτει στο πλαϊνό μέρος της ανάγλυφη απεικόνιση της διάβασης, από κάτω προς τα πάνω πάντα, δίνοντας πληροφορίες στον χρήστη με σκοπό τον κατατοπισμό του σχετικά με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της διάβασης, όπως για παράδειγμα τον αριθμό λωρίδων κυκλοφορίας και την κατεύθυνσή των οχημάτων, την ύπαρξη νησίδας, υποδομής ποδηλάτου ή γραμμών τραμ και το τέλος της διάβασης.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Η συσκευή αφής θα είναι κατάλληλη για ηλεκτρική τροφοδότηση με ονομαστική τάση 230V AC, η δε λειτουργία της πρέπει να παραμένει απρόσκοπτη για διακύμανση της παραπάνω ονομαστικής τιμής από -13% έως +10% και ονομαστική συχνότητα λειτουργίας 50Hz. Η τάσης λειτουργίας των 230 V θα διασφαλίζεται κατασκευαστικά ότι τα σημεία επαφής του χρήστη με τη συσκευή αποκλείεται να βρεθούν υπό τάση μεγαλύτερη των ορίων ασφαλείας έκθεσης του ανθρώπου.

Η συνολική κατανάλωση της συσκευής αφής, ιδιαίτερα στην περίπτωση που διαθέτει ενσωματωμένη ενδεικτική οθόνη LED, δε θα υπερβαίνει τα 10W σε κανονική λειτουργία.

Η διάταξη θα πληροί τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2014/35/ΕΕ. Η όλη κατασκευή του ηλεκτρονικού εξοπλισμού θα έχει χαρακτηριστικά μικροηλεκτρονικής δομής, τυπωμένα κυκλώματα καλής ποιότητας και ανθεκτικά σε διαβρώσεις, ενώ οι βασικές λειτουργίες του συστήματος θα εξυπηρετούνται από μικροεπεξεργαστές

Πρέπει να διασφαλίζεται ότι η ηλεκτρική τροφοδότηση καθώς και οι διατάξεις διεπαφής των συσκευών αφής δεν επηρεάζουν την ικανότητα σηματοδότησης του ρυθμιστή. Γενικά, η ηλεκτρική τροφοδότησή τους θα πρέπει να υλοποιείται με ξεχωριστή ηλεκτρική παροχή και όχι με παράλληλη τροφοδότηση από τους ακροδέκτες των σηματοδοτών, ιδίως στην περίπτωση εγκαταστάσεων που διαθέτουν σηματοδότες LED.

Η κανονική λειτουργία της συσκευής αφής δεν πρέπει να διαταράσσεται στις περιπτώσεις που εμφανίζεται αιφνίδια βύθιση της τάσης τροφοδοσίας της για χρονική διάρκεια κάτω των 100ms, οπότε σε περίπτωση διαταραχής μικρότερης αυτής της διάρκειας η συσκευή οφείλει να συνεχίζει την λειτουργία της χωρίς σφάλμα.

Προγραμματισμός του τρόπου λειτουργίας των συσκευών αφής

Οι συσκευές αφής θα μπορούν να προγραμματιστούν ή/και να τροποποιηθεί η λειτουργία τους επί τόπου της εγκατάστασης με τα κατάλληλα μέσα, ήτοι μέσω χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή (laptop) είτε εφαρμογής android ή άλλης κατάλληλης αξιόπιστης εφαρμογής ή/και συσκευής. Επίσης μπορεί να διαθέτουν εσωτερική ψηφιακή ωρολογιακή διάταξη για τη δυνατότητα εφαρμογής ημερήσιου και νυχτερινού προγράμματος. Εναλλακτικά είναι δεκτό η ενεργοποίηση του νυχτερινού προγράμματος να γίνεται μέσω αντίστοιχης εντολής από τον ρυθμιστή κυκλοφορίας.

Ασφάλεια λειτουργίας

Η μονάδα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με τις κατάλληλες διατάξεις, ώστε να διασφαλίζεται ο έλεγχος της ικανότητάς της σε κανονική λειτουργία. Σε περίπτωση εντοπισμού κατάστασης κρίσιμου σφάλματος, το οποίο μπορεί να ενεργοποιήσει λανθασμένο σήμα, η λειτουργία της πρέπει να διακόπτεται άμεσα. Η λειτουργία των εν λόγω διατάξεων θα διακόπτεται επίσης για λόγους ασφαλείας των χρηστών στην περίπτωση που η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης είναι εκτός λειτουργίας ή βρίσκεται σε αναλαμπή.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Οι συσκευές αφής πεζών ως επιπρόσθετος εξοπλισμός σε λειτουργία φωτεινών σηματοδοτών με σταθερές φάσεις πεζών θα έχουν τη δυνατότητα να πληροφορούν τους χρήστες για την εκάστοτε ένδειξη του φωτεινού σηματοδότη πάντα μέσω της δόνησης του κομβίου αφής και με ηχητική σήμανση.

Η ενεργοποίηση της ηχητικής διάταξης από το κομβίο πίεσης/αφής θα παράγει αυτόματα ένα σύντομο χαρακτηριστικό ήχο για επιβεβαίωση της λειτουργίας της συσκευής και της αποδοχής της ζήτησης για ηχητικό σήμα.

Η συσκευή αφής θα λειτουργεί και ως ηχητική διάταξη με δόνηση. Το κάτω μέρος της συσκευής θα δονείται μόνιμα σε αντιστοιχία προς την ένδειξη του συσχετιζόμενου σηματοδότη πεζών. Η συχνότητα της δόνησης θα μεταβάλλεται ανάλογα με την ένδειξη του σηματοδότη, διευκολύνοντας με αυτόν τον τρόπο την αναγνώρισή της (γρήγορη δόνηση στο πράσινο και αργή ή καθόλου δόνηση στο ερυθρό).

Η συσκευή θα λειτουργεί και ως ηχητική διάταξη, η οποία θα παράγει τον κατάλληλο χαρακτηριστικό ήχο καθόλη τη διάρκεια εμφάνισης της πράσινης (ηχητικό σήμα "διέλευσης") ή ερυθράς ένδειξης (ηχητικό σήμα "εντοπισμού") των συσχετιζόμενων φωτεινών σηματοδοτών πεζών. Το ηχητικό σήμα "εντοπισμού" αποσκοπεί επίσης στην καθοδήγηση των χρηστών προς τη διάβαση και τον εντοπισμό της ηχητικής διάταξης. Τα ηχητικά σήματα θα μπορεί να παράγονται μόνιμα, (κατ'ελάχιστον το σήμα "εντοπισμού") είτε μόνο μετά από ζήτηση για ηχητική σήμανση από το κομβίο. Στην περίπτωση που τα ηχητικά σήματα ("εντοπισμού" ή/και "διέλευσης") παράγονται μόνο μετά από ζήτηση, αυτά θα εκπέμπονται κατά τους δύο διαδοχικούς κύκλους του σηματοδοτικού προγράμματος που έπονται της ζήτησης.

Επίσης η ηχητική διάταξη πρέπει να έχει τη δυνατότητα αναγγελίας ηχογραφημένου μηνύματος, το οποίο μπορεί να αφορά αναγγελία πιθανών εμποδίων πάνω στη διάβαση (όπως λόγου χάριν έργα), πληροφορίες για την επωνυμία της οδού ή και ενημέρωση για την έναρξη της πράσινης ή ερυθράς ένδειξης του συσχετιζόμενου σηματοδότη. Η εν λόγω λειτουργία μπορεί να εφαρμοστεί και σε περιπτώσεις όπου στον ίδιο ιστό σηματοδότησης πρέπει να τοποθετηθούν άνω της μίας ηχητικής διάταξης (όπως στην περίπτωση ύπαρξης νησίδας στην οδό) έτσι ώστε να αποφεύγεται τυχόν σύγχυση στους χρήστες στην περίπτωση που για παράδειγμα η πράσινη ένδειξη των πεζών για το κάθε τμήμα της διάβασης έχει μελετηθεί να έρχεται σε διαφορετικές φάσεις στο πρόγραμμα σηματοδότησης ή να έρχεται σε συνεχόμενες φάσεις αλλά με διαφορετικούς χρόνους πράσινης ένδειξης.

ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το προϊόν πρέπει να φέρει τα εκάστοτε απαιτούμενα αποδεικτικά της συμμόρφωσής του προς τις ευρωπαϊκές οδηγίες στις οποίες εμπίπτει (χαμηλής τάσης και ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) και τη λοιπή συναφή ενωσιακή νομοθεσία εναρμόνισης, όπως ενδεικτικά αναφέρονται δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ και σήμανση CE, όπου και όπως αυτά προβλέπονται από τις αντίστοιχες πράξεις της ΕΕ.

Όλα τα πιστοποιητικά, οι βεβαιώσεις και οι δηλώσεις πρέπει να είναι πρωτότυπα ή νόμιμα επικυρωμένα αντίγραφα στα Ελληνικά ή να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση

Η συσκευή, συμπεριλαμβανομένων και των εξωτερικών εξαρτημάτων που τη συνθέτουν κατά περίπτωση, οφείλει να συνοδεύεται από τεχνικά εγχειρίδια χρήσης, προγραμματισμού λειτουργίας των ηλεκτρονικών μονάδων, συντήρησης και διάγνωσης βλαβών στην Ελληνική γλώσσα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.

Ο κατασκευαστής/εισαγωγέας/διανομέας της συσκευής οφείλει να χορηγήσει τα λογισμικά εργαλεία με απεριόριστη χρονικά άδεια χρήσης που απαιτούνται για την παραμετροποίηση του προγράμματος λειτουργίας των ηχητικών διατάξεων.

Ο ανάδοχος πρέπει να βεβαιώσει ότι οι συσκευές πληρούν τα αναφερόμενα στον Εθνικό Τεχνικό Κανονισμό (ΦΕΚ 1759/20 Μαΐου 2019).

Οι συσκευές θα είναι συμβατές με τους υπάρχοντες ρυθμιστές των φωτεινών σηματοδοτών του Δήμου Ξάνθης δηλαδή των τύπων:

SIEMENS MP, SIEMENS MR, SIEMENS SX και SIEMENS C800V.

Οι συσκευές θα έχουν ξεχωριστή γραμμή τροφοδοσίας με δική τους ασφάλεια, η οποία και θα τοποθετηθεί από τον ανάδοχο.

Ο κατασκευαστής της συσκευής οφείλει να δώσει εγγύηση τουλάχιστον δύο ετών απρόσκοπτης λειτουργίας και να παρέχει υποστήριξη σε επίπεδο υλικού και λογισμικού για δέκα χρόνια.

Συμπλήρωση φύλλων συμμόρφωσης από το διαγωνιζόμενο

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει κατά τον διαγωνισμό μαζί με την προσφορά που θα υποβάλλει να συμπληρώσει τα αντίστοιχα «φύλλα τεχνικής συμμόρφωσης» των ηχητικών διατάξεων. Οι απαντήσεις στα ερωτήματα οφείλουν να τεκμηριώνονται από αντίστοιχα τεχνικά στοιχεία (εγχειρίδια χρήσεως, έντυπα, κ.α.) που οφείλει να προσκομίσει ο οικονομικός φορέας κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου.

ΦΥΛΛΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ Σ ΥΣΚΕΥΗΣ ΑΦΗΣ ΠΕΖΩΝ ΩΣ ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΕ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΦΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ
ΑΠΟ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ

ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΣΧΟΛΙΑ
Συμμόρφωση με τον Εθνικό Τεχνικό Κανονισμό (ΦΕΚ 1759/20 Μαΐου 2019).			
Κομβίο πίεσης/αφής στην κάτω πλευρά της συσκευής			
Δόνηση κομβίου πίεσης/αφής			
Κλάση μόνωσης II			
Μηχανική αντοχή κλάσης IK08			
Προστασία κατηγορίας IP55			
Οι ήχοι θα εκπέμπονται από ενσωματωμένο ηχείο στη συσκευή			
Δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερικό ηχείο			
Βέλος καθοδήγησης κατεύθυνσης πορείας χρήστη			
Δαχτυλίδι φωτισμού LED ή εναλλακτικά οθόνη/φωτεινή ένδειξη LED με ορατότητα από πλάγια θέση			
Ανάγλυφη απεικόνιση της διάβασης			
Παραγωγή σύντομου ηχητικού σήματος κατά την ενεργοποίηση κλήσης της διάταξης από το κομβίο πίεσης/αφής			
Δυνατότητα προγραμματισμού των τεχνικών χαρακτηριστικών του παραγόμενου ήχου για τα σήματα "διέλευσης" και "εντοπισμού"			
Δυνατότητα αυτόματης αυξομείωσης της προκαθορισμένης έντασης βάσει του επιπέδου θορύβου του περιβάλλοντος			
Δυνατότητα εφαρμογής νυχτερινού προγράμματος			
Ηχητική αναγγελία ηχογραφημένου μηνύματος			

Ξάνθη 07-09-2021

Συντάχθηκε
Ο Υπάλληλος

Γεώργιος Πεχλιβάνης
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος Τ.Ε.

Ξάνθη 07-09-2021

Ελέγχθηκε
Η Προϊσταμένη
του Τμήματος

Ευδοκία Μπαρμπαλέξη
Μηχανολόγος Μηχανικός

Ξάνθη 07-09-2021

Θεωρήθηκε
Η Διευθύντρια
των Τεχνικών Υπηρεσιών

Αικατερίνη Μανά
Τοπογράφος Μηχανικός