

Α Π Ο Σ Π Α Σ Μ Α

Του Πρακτικού αριθ. 27/2024 Συνεδρίασης της Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας ΑΜΘ.

Αριθ. Απόφασης 592/2024

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Εισήγηση για την έγκριση σύναψης Προγραμματικής Σύμβασης κατά την έννοια του άρθρου 12 και 44 του Ν. 4412/2016 και του άρθρου 100 του Ν. 3852/2010 (όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν) μεταξύ της Π.Α.Μ.Θ. και της εταιρείας με την επωνυμία «Περί – Εξέλιξις – Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Organization For Local Development) Α.Ε» για το έργο: «Τεχνική υποστήριξη της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Α.Μ.Θ. στην παρακολούθηση του έργου: «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης» προϋπολογισμού 80.000,00 ευρώ με Φ.Π.Α.

Στην Κομοτηνή σήμερα στις **11-7-2024** ημέρα **Πέμπτη** και **ώρα 11:00π.μ.** πραγματοποιήθηκε με μεικτό τρόπο, διά ζώσης στο γραφείο 103 του Καταστήματος της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης, 1ος όροφος, Λ. Δημοκρατίας 1, Κομοτηνή. και με τηλεδιάσκεψη, η **τακτική** συνεδρίαση της Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης ύστερα από την **ΟΙΚ.ΠΑΜΘ/ΔΔ/213378/3762/5-7-2024** έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής, που επιδόθηκε σε κάθε μέλος χωριστά, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 177 του Ν. 3852/2010 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

Παρόντες ήταν: οι κ.κ.: 1) **Ευκαρπίδης Νικόλαος** Πρόεδρος της Περιφερειακής Επιτροπής, 2) **Ιγνατιάδης Στυλιανός** μέλος, 3) **Ισμαήλκο Φατήχ** μέλος 4) **Μπαχαρίδου Φανή** μέλος, 5) **Παυλακάκη Βασιλική** μέλος, 6) **Κόντος Κωνσταντίνος** μέλος, 7) **Κουρτίδης Κωνσταντίνος** μέλος 8) **Δελησταμάτης Βασίλειος** μέλος και 9) **Μποδούρογλου Κατερίνα** αναπληρωματικό μέλος.

Απόντες ήταν οι: κ.κ. 1)) **Παπαεμμανουήλ Γρηγόριος** μέλος ο οποίος απουσίαζε αν και κλήθηκε νόμιμα.

Καθήκοντα Γραμματέα άσκησε η υπάλληλος της Περιφέρειας Φωτεινή Νταντή. Αφού διαπιστώθηκε απαρτία σε σύνολο εννέα μελών, ήταν παρόντα τα εννέα μέλη, ο Πρόεδρος της Περιφερειακής Επιτροπής έθεσε υπόψη των μελών τα θέματα εκτός και ημερήσιας διάταξης.

ΑΠΟΦΑΣΗ 592: Εισηγούμενη το δέκατο πέμπτο θέμα ημερήσιας διάταξης η Δ/ση Τεχνικών Έργων της ΠΑΜΘ με το υπ' αριθμ. πρωτ: 207398/923/02-07-2024 έγγραφο της, έθεσε υπόψη των μελών της επιτροπής τα εξής: Έχοντας υπόψη:

- Τον Ν.4412/2016 - ΦΕΚ 147/Α'8-08-2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και ειδικότερα τα άρθρα 12 και 44 αυτού.
- Τον Ν. 3852/2010 - ΦΕΚ 87/Α'/7-6-2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης», και συγκεκριμένα το άρθρο 100 παρ. 6, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Τον Ν. 4674/2020 (ΦΕΚ 53/Α'/11-03-2020) για τη «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ρύθμιση ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και ειδικότερα τα άρθρα 2 και 4 αυτού.
- Την εγκύκλιο 200/Α.Π. 37260/16-06-2020 (ΑΔΑ ΨΞΤΟ46ΜΤΛ6-1ΡΛ) της Γενικής Γραμματείας Εσωτερικών και Οργάνωσης του Υπουργείου Εσωτερικών «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Σύσταση και λειτουργία Αναπτυξιακών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Κοινοποίηση διατάξεων των ν.4674/2020 (ΦΕΚ Τ. Α'53) και ν. 4690/2020 (ΦΕΚ Τ. Α'104)».
- Το Π.Δ. 144/2010 (ΦΕΚ237/τΑ'/2010) «Οργανισμός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Το με αριθμ.πρωτ. 175289/757/05-06-2024 έγγραφο της ΔΤΕ ΠΑΜΘ με το οποίο εκφράζεται η άμεση ανάγκη τεχνικής υποστήριξης αυτής για την ορθή, άρτια και έγκαιρη υλοποίηση της δράσης **«Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»** και τη στελέχωση της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου καθώς: α) απαιτούνται ειδικές γνώσεις ειδικότητας Μηχανολόγου ή Ηλεκτρολόγου Μηχανικός

ή συναφούς ειδικότητας) και μεταξύ των υπηρετούντων στη Δ/ση Τεχνικών Έργων δεν υπάρχει υπάλληλοι με την αντίστοιχη ειδικότητα.

- Το με αριθ. πρωτ. 175916/294/05-06-2024 έγγραφο της ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ προς τον Περιφερειάρχη με το οποίο εκφράζεται η σύμφωνη γνώμη για την σύναψη της εν λόγω προγραμματικής λόγω ελλείψεων της ΔΤΕ ΠΑΜΘ.

- Το με αριθ. πρωτ. 179562/2995/07-06-2024 έγγραφο του Περιφερειάρχη Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης προς τον Αναπτυξιακό Οργανισμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης «ΑΝ.ΟΡ. ΑΜΘ. ΑΕ» σύμφωνα με το οποίο ο Περιφερειάρχης αιτείται συνεργασία αναφορικά με την υλοποίηση της πράξης **«ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»»**

Και με δεδομένο ότι:

Α. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης υπέβαλλε πρόταση με τίτλο «Δράσεις βελτίωσης οδικής ασφάλειας Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης» συνολικού προϋπολογισμού 5.227.166,59 € στο πρόγραμμα «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ» του Υπουργείου Εσωτερικών, το οποίο χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάκαμψης μέσα από το έργο «Sub 2 – 16631_Πρόγραμμα βελτίωσης οδικής ασφάλειας» που είναι ενταγμένο στον Άξονα 4.6 «Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της ανθεκτικότητας κύριων κλάδων οικονομίας της χώρας».

Με την υπ. αριθ. 84454/12-12-2022 (ΑΔΑ: ΨΘΓ346ΜΤΛ6-ΣΛΞ) απόφαση του ΥΠΕΣ με θέμα “Ενταξη Έργων Περιφερειών της Χώρας στο πλαίσιο της Πρόσκλησης «Πρόγραμμα βελτίωσης οδικής ασφάλειας» της Δράσης 16631 «Πρόγραμμα βελτίωσης οδικής ασφάλειας στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο» η οποία χρηματοδοτείται από πόρους του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.” εγκρίθηκε η υλοποίηση της σχετική πρότασης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης με εγκεκριμένο προϋπολογισμό 5.000.000,00 € αποτελούμενης από 2 υποέργα.

Η Περιφέρεια προχώρησε τις διαδικασίες διακήρυξης για την υλοποίηση των υποέργων τηρώντας το αυστηρό χρονοδιάγραμμα της πρόσκλησης, και έχει υπογράψει την σύμβαση για το υποέργο: **«Κατασκευή Πρότυπων Διαβάσεων σε Κόμβους Της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης» την 29-12-2023** με το συνολικό συμβατικό τίμημα να ανέρχεται σε 3.288.925,08, πλέον ΦΠΑ 24%.

Φορέας Υλοποίησης της Σύμβασης είναι η Δ/ση Τεχνικών Έργων της ΠΑΜΘ.

Προκειμένου δε να ανταποκριθεί:

- Στις εξειδικευμένες απαιτήσεις της ορθής και άρτιας υλοποίησης που άπτονται στη παρακολούθηση, στο συντονισμό, στο προγραμματισμό, στην εφαρμογή και διαχείριση της σύμβασης που προϋποθέτει εξειδικευμένα επιστημονικά αντικείμενα πέραν του βασικού κορμού στελέχωσης της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της ΠΑΜΘ καθώς και την έκταση του έργου που ουσιαστικά αφορά το σύνολο τη χωρικής αρμοδιότητας της ΠΑΜΘ .

- Της αδυναμίας παρακολούθησης και παραλαβής εξαιτίας της έλλειψης ανθρώπινου δυναμικού με το ανάλογο εξειδικευμένο γνωστικό επίπεδο και εμπειρία, που απαιτείται λόγω και της ενσωμάτωσης συστημάτων και λογισμικού που απαιτεί ειδικές γνώσεις.

Απαιτείται η τεχνική Υποστήριξη της Δ/σης Τεχνικών έργων με εξειδικευμένο προσωπικό ειδικότητας Ηλεκτρολόγου ή Μηχανολόγου Μηχανικού ή συναφούς ιδιότητας (ΠΕ,ΤΕ).

Β. Ο «Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» εταιρεία ειδικού σκοπού, η οποία λειτουργεί υπέρ του δημοσίου συμφέροντος, συμπράττει από κοινού με τους ΟΤΑ στην υλοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής σε περιφερειακό ή και ευρύτερο χώρο. Προς εξυπηρέτηση του δημοσίου συμφέροντος και της αναπτυξιακής πολιτικής η «ΑΝ.ΟΡ. ΑΜΘ Α.Ε.», μπορεί να υποστηρίξει τους ΟΤΑ, στην άσκηση ευρέος φάσματος αρμοδιοτήτων της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Δεδομένων των προαναφερόμενων ελλείψεων της περιφέρειας ΑΜΘ, καθώς και της ανάγκης άμεσης υλοποίησης της σύμβασης με τίτλο: «Κατασκευή Πρότυπων Διαβάσεων Σε Κόμβους Της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης» αξίας 3.288.925,08, πλέον ΦΠΑ 24%, προγραμματίζεται με την παρούσα, η συνεργασία με τον «Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης. (Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο

«Περί Εξέλιξις Α.Ε.» για την εύρυθμη λειτουργία της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, ώστε να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες εξειδικευμένο προσωπικό για την επίβλεψη, παρακολούθηση και παραλαβή της Σύμβασης και η υλοποίηση της, όπως ορίζονται στον Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Συγκεκριμένα για τις ανάγκες προγραμματισμού, την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας θα πρέπει να συγκροτηθεί επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Με δεδομένο ότι απαιτούνται ειδικές γνώσεις, ένα τουλάχιστον μέλος της επιτροπής θα πρέπει να έχει την αντίστοιχη ειδικότητα (Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή συναφούς ειδικότητας). Μεταξύ δε των υπηρετούντων στη Δ/ση Τεχνικών Έργων δεν υπάρχει υπάλληλος με την αντίστοιχη ειδικότητα. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων.

Κύριος σκοπός της προγραμματικής σύμβασης είναι η συνεργασία της Περιφέρειας Ανατολικής με τον «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» για την υλοποίηση της δράσης με τίτλο «**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»,** προϋπολογισμού **80.000€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α)** με ΚΑΕ 240002018 και Κωδικό εξόδου (Κ.Ε) 0071.9899.0002.

Κατόπιν των ανωτέρω, η Υπηρεσία

ΕΙΣΗΓΕΙΤΑΙ

Την έγκριση της σύναψης Προγραμματικής Σύμβασης Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης του «Περί – Εξέλιξις – Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης. (Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» για το έργο «**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης**» προϋπολογισμού 80.000€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α) με ΚΑΕ 240002018 και Κωδικό εξόδου (Κ.Ε) . 0071.9899.0002.

2. Την εξουσιοδότηση του Περιφερειάρχη ΑΜΘ να υπογράψει την Προγραμματική Σύμβαση ή σε περίπτωση κωλύματος τον νόμιμο αναπληρωτή του

3. Τον ορισμό δύο τακτικών με τα αναπληρωματικά τους μέλη στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης .

Η Περιφερειακή Επιτροπή Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης μετά από διαλογική συζήτηση

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΚΑΤΑ ΠΛΕΙΟΨΗΦΙΑ

Εγκρίνει: 1. Τη σύναψη Προγραμματικής Σύμβασης Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης του «Περί – Εξέλιξις – Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης. (Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» για το έργο «**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης**» προϋπολογισμού 80.000€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α) με ΚΑΕ 240002018 και Κωδικό εξόδου (Κ.Ε) . 0071.9899.0002.

2. Την εξουσιοδότηση του Περιφερειάρχη ΑΜΘ να υπογράψει την Προγραμματική Σύμβαση ή σε περίπτωση κωλύματος τον νόμιμο αναπληρωτή του

3. Ορίζει ως τακτικά μέλη τους Περιφερειακούς Συμβούλους Ταπατζά Εμμανουήλ και Ευκαρπίδη Νικόλαο με αναπληρωματικά τους μέλη τους Περιφερειακούς Συμβούλους Μολλά Ισά Ριτβάν και Οσμάν Πεχλιβάν Αχμέτ στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης .

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ

κατά την έννοια άρθρου 12 και 44 του Ν. 4412/2016 και του άρθρου 100 του Ν. 3852/2010 (όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν) και περιέχει:

**ΜΕΤΑΞΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ (ΟΤΑ
β' βαθμού)**

ΚΑΙ ΤΟΥ

«Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξις Α.Ε.».

ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:

«ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 80.000,00 € (ΜΕ ΦΠΑ)

Κομοτηνή - - 2024
Αρ. Πρωτ:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ

Σήμερα - - 2024 ημέρα στη Κομοτηνή, οι κατωτέρω φορείς:

1. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, που εδρεύει στην Κομοτηνή (Γ. Κακουλίδη 1), με Α.Φ.Μ. 997687965-Δ.Ο.Υ. Κομοτηνής και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Περιφερειάρχη κ. Χριστόδουλο Τοψίδη,

2. Η Ανώνυμη Εταιρεία ΟΤΑ με την επωνυμία «Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξις Α.Ε.», η οποία εδρεύει στην πόλη της Κομοτηνής, με Α.Φ.Μ: 801995705, Δ.Ο.Υ. Κομοτηνής και εκπροσωπείται νόμιμα από τον ειδικά εξουσιοδοτημένο για την υπογραφή της παρούσας, με την υπ' αριθ. Α1/Σ8/2024 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Α.Ε., Διευθύνοντα Σύμβουλό της κ. Λάζαρο Τσαταλμπασίδη.

Έχοντας υπόψη την κείμενη Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία και ειδικότερα τις παρακάτω διατάξεις όπως αυτές ισχύουν κάθε φορά:

1. Του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης«Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010), όπως ισχύουν.
2. Το αρ. 33 του Ν. 5013/2023(ΦΕΚ 12/4/19-01-2023) “Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, διαχείριση κινδύνων στον δημόσιο τομέα και άλλες διατάξεις”, που τροποποιεί τις αρμοδιότητες του Περιφερειακού Συμβουλίου -παρ.1 άρθρου 163 του Ν.3852/2012 και σύμφωνα με το εδαφ. ιε το Περιφερειακό Συμβούλιο αποφασίζει για τη σύναψη και την έγκριση των όρων κάθε είδους προγραμματικών συμβάσεων και συμβάσεων του αρ.12 του Ν.4412/2016 της περιφέρειας.
3. Του Ν.4555/2018 «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α., Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι» (ΦΕΚ Α' 133/19.07.2018), όπως ισχύει.
4. Το Π.Δ. 144/2010 (ΦΕΚ237/τΑ'/2010) «Οργανισμός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Του Ν.4412/2016 - ΦΕΚ 147/Α/8-08-2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147/Α/8-08-2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
6. Του Π.Δ. 7/18-01-2013 (ΦΕΚ 26/Α/31-01-2013) Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και λοιπές σχετικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων, μελετών και υπηρεσιών του ν. 3316/2005 «Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις» (Α' 42), αρμοδιότητας των Περιφερειών.
7. Του ν.4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
8. Του ν.3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο Πρόγραμμα Διαύγεια” και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
9. Του ν.4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
10. Του ν.4281/2014 (Α' 160) «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
11. Του ν. 4700/2020 άρθρο 324 (ΦΕΚ 127 Α'/29-06-2020) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις.
12. Το Ν. 4873/2021 (ΦΕΚ 248/Α/16-12-2021) Άρθρο 45 “Καθορισμός ανώτατου ορίου εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης για έλεγχο νομιμότητας στις ΑΥΕ Ο.Τ.Α. Τροποποίηση της παρ. 1 του άρθρου 225 του ν. 3852/2010”.
13. Του Ν.4674/2020 «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ρύθμιση ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 53/Α/11-03-2020), όπως ισχύουν, και ειδικότερα τα άρθρα 2 και 3 αυτού.
14. Της με αριθ. πρωτ. 37260/16-6-2020 Εγκυκλίου 200 του Υπουργείου Εσωτερικών, με θέμα «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Σύσταση και λειτουργία Αναπτυξιακών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Κοινοποίηση διατάξεων των ν. 4674/2020 (Α' 53) και ν. 4690/2020 (Α' 104)»
15. Του Ν. 4795/2021 Σύστημα Εσωτερικού Ελέγχου του Δημόσιου Τομέα, Σύμβουλος Ακεραιότητας στη δημόσια διοίκηση και άλλες διατάξεις για τη δημόσια διοίκηση και την τοπική αυτοδιοίκηση (ΦΕΚ 62/Α/17.04.2021).
16. Την με αρ. 66/2024 (Πρακτικό 5ο 03/04/2024) Απόφαση του Περιφερειακού συμβουλίου της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης που αφορά στην έγκριση της 2ης τροποποίησης του Τεχνικού Προγράμματος, σύμφωνα με την οποία εντάχθηκε η δράση “**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης**” προϋπολογισμού 80.000€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α) με ΚΑΕ 240002018 και Κωδικό εξόδου (Κ.Ε) . 0071.9899.0002.
17. Τη συσχέτιση του προβλεπόμενου οργανογράμματος της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με την υπάρχουσα κατάσταση στελέχωσης.
18. Το με αριθ.πρωτ. 175289/757/05-06-2024 έγγραφο της ΔΤΕ ΠΑΜΘ με το οποίο εκφράζεται η

άμεση ανάγκη τεχνικής υποστήριξης αυτής για την ορθή, άρτια και έγκαιρη υλοποίηση της δράσης **«Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»** και τη στελέχωση της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου καθώς: α) απαιτούνται ειδικές γνώσεις ειδικότητας Μηχανολόγου ή Ηλεκτρολόγου Μηχανικός ή συναφούς ειδικότητας) και μεταξύ των υπηρετούντων στη Δ/ση Τεχνικών Έργων δεν υπάρχει υπάλληλοι με την αντίστοιχη ειδικότητα.

19. Το με αριθ. πρωτ. 175916/294/05-06-2024 έγγραφο της Γενικής Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού Περιβάλλοντος και Υποδομών της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης προς τον Περιφερειάρχη Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, με το οποίο εκφράζεται η σύμφωνη γνώμη για την σύναψη της εν λόγω προγραμματικής λόγω ελλείψεων της ΔΤΕ ΠΑΜΘ και οι οποίες διατυπώνονται στο με αριθ.πρωτ. 175289/757/05-06-2024 έγγραφο της ΔΤΕ ΠΑΜΘ, καθώς και της ανάγκης άμεσης υλοποίησης της δράσης **«Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης»**.

20. Το με αριθ. πρωτ. οικ.179562/2995/07-06-2024 έγγραφο του Περιφερειάρχη Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης προς τον **ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ Α.Ε.**

21. Τη με αριθ. χχχ/2024 (πρακτ. Νο χχ /χχ-χχ-2024 ΑΔΑ: χχχχχχχχχχ) απόφαση της Περιφερειακή Επιτροπής της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης που αφορά στην έγκριση σύναψης της παρούσας προγραμματικής σύμβασης με τους όρους αυτής, τον καθορισμό εκπροσώπων με τους αναπληρωτές τους για την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης και την εξουσιοδότηση στον Περιφερειάρχη για την υπογραφή της παρούσας.

22. Την υπ' αριθ χχχχχχχ/χχ-χχ/2024 (ΑΔΑ: χχχχχχχχ) απόφαση της Διεύθυνση Οικονομικού Τμήμα Οικονομικής Διαχείρισης ΠΑΜΘ και αφορά στην έγκριση διάθεσης πίστωσης του Έργου: **«ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»**, προϋπολογισμού 80.000,00 € με ΦΠΑ στον Κωδικό εξόδου 0071-9899.0002.

23. Το με αριθμό 11411 ID εγγραφής της **«ΠΕΡΙ ΕΞΕΛΙΞΙΣ Α.Ε.»**. στο Μητρώο Αναθετούσων Αρχών/ Αναθετόντων Φορέων της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, με κωδικό Διαύγεια 100080896.

24. Την με αρ. 13.529/25-11-2022 πράξη της συμβολαιογράφου Αλεξανδρούπολης Μαγδαληνή Ζαμπούκη που καταχωρήθηκε στο Γ.Ε.ΜΗ. (αριθμ. ΓΕΜΗ: 167822410000) με την οποία συστάθηκε, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 2 του Ν.4674/2022, ο Αναπτυξιακός Οργανισμός με την επωνυμία **«ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ Α.Ε.»** και τον διακριτικό τίτλο **“ΑΝ.ΟΡ. ΑΜΘ Α.Ε.”**.

25. Την με αριθμ.πρωτ. : 3307862/19-06-2024 ανακοίνωση καταχώρησης στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.), με Κωδικό Αριθμό Καταχώρισης 4235693, η με αριθμό Υ3255/1515/19.06.2024 απόφαση του Προϊσταμένου Γ.Ε.ΜΗ. του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Ροδόπης (ΑΔΑ: 983Φ469ΗΕ3-ΛΦΣ) και με την οποία εγκρίθηκε η τροποποίηση των άρθρων 1 (νέα επωνυμία **«Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε»** και διακριτικό τίτλο **«Περί Εξέλιξις Α.Ε.»**), 2, 4, καθώς και η κωδικοποίηση του καταστατικού της ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία **«ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ»** και αριθμό Γ.Ε.ΜΗ. 167822410000 σύμφωνα με την από 13/06/2024 απόφαση της Έκτακτης Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της.

26. Τον Κανονισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας του Αναπτυξιακού Οργανισμού **«Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε»** και διακριτικό τίτλο **«Περί Εξέλιξις Α.Ε.»**.

27. Το από 9-02-2024 Πρακτικό Συγκρότησης σε σώμα του Διοικητικού Συμβουλίου ΑΝ.ΟΡ. ΑΜΘ Α.Ε και εκπροσώπησης αυτής.

28. Την με αρ. πρωτ. 143/13-06-2024 Βεβαίωση του Προϊσταμένου της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών της **«Περί Εξέλιξις Α.Ε.»** περί διαπίστωσης τεχνικής επάρκειας για την εκτέλεση της παρούσας.

Το γεγονός ότι η **«Περί Εξέλιξις Α.Ε.»**, διαθέτει οργανωμένη τεχνική υπηρεσία καθώς και τεχνική και επιχειρησιακή ικανότητα. Διαθέτει επίσης τον απαιτούμενο σύγχρονο τεχνικό εξοπλισμό, τον

κατάλληλο αριθμό και ειδικότητες τεχνικού προσωπικού και συνεργατών, σύμφωνα με την νομοθεσία που τη διέπει, προκειμένου να αναλάβει την τεχνική και διοικητική υποστήριξη στη Δ/νση Τεχνικών Έργων της ΠΑΜΘ για το υποέργο: «Κατασκευή Πρότυπων Διαβάσεων σε Κόμβους Της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης», το οποίο είναι ενταγμένο στο Πρόγραμμα βελτίωσης οδικής ασφάλειας της Δράσης 16631 «Πρόγραμμα βελτίωσης οδικής ασφάλειας στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο» η οποία χρηματοδοτείται από πόρους του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.”

29. Την αριθ. Α1 /Σ8 /2024 απόφαση του ΔΣ της «**Περί Εξέλιξης Α.Ε.**» περί αποδοχής σύναψης προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ της «**Περί Εξέλιξης Α.Ε.**» και της Περιφέρειας Ανατ. Μακεδονίας και Θράκης

30. Την αριθ. Α1/Σ8/2024 απόφαση του ΔΣ της «**Περί Εξέλιξης Α.Ε.**» περί «αποδοχής των όρων της παρούσας προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ της «**Περί Εξέλιξης Α.Ε.**» και της Περιφέρειας Ανατ. Μακεδονίας και Θράκης, του καθορισμού εκπροσώπου με τον αναπληρωτή του για την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης και την εξουσιοδότηση στον Λάζαρο Τσαταλμπασίδη εκτελεστικό μέλος του οργανισμού για την υπογραφή της παρούσας».

31. Την με αρ. πρωτ./...-.....-2024. (ΑΔΑ:....) Διαπιστωτική πράξη της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης. περί νομιμότητας της με υπ. Αρ./2024 απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Ανατ. Μακεδονίας και Θράκης.

ΣΥΜΦΩΝΟΥΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΠΟΔΕΧΟΝΤΑΙ ΤΑ ΕΞΗΣ:

ΑΡΘΡΟ 1

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η παρούσα σύμβαση είναι προγραμματική κατά την έννοια άρθρου 12 και 44 του Ν. 4412/2016 και του άρθρου 100 του Ν. 3852/2010 (όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν) και περιέχει:

- Το Προοίμιο - τον Σκοπό και το Αντικείμενο της Σύμβασης
- το Αντικείμενο της Σύμβασης
- Τις Υποχρεώσεις, τα Καθήκοντα και τα Δικαιώματα συμβαλλομένων
- Τον Προϋπολογισμό της Π.Σ. και τους Πόρους αυτής
- Τη διάρκεια της Π.Σ. και το Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης
- Την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης
- Την αντιμετώπιση Αντισυμβατικής Συμπεριφοράς – Συνέπειες - Επίλυση Διαφορών
- Τελικές Διατάξεις
- Παραρτήματα

ΑΡΘΡΟ 2

ΠΡΟΟΙΜΙΟ – ΣΚΟΠΟΣ

Α. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης συστάθηκε σύμφωνα με το Νόμο 3852/2010 “Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης” (ΦΕΚ Α΄ 87/7.6.2010), και περιλαμβάνει τους Νομούς Έβρου, Ροδόπης, Ξάνθης, Καβάλας και Δράμας. Έδρα της ορίστηκε η Κομοτηνή.

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Εσωτερικών Υπηρεσιών της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΠΔ 144/2010, ΦΕΚ 237/Α/2010), η Διεύθυνση Τεχνικών Έργων έχει ως **αποστολή το σχεδιασμό, προγραμματισμό, συντονισμό των τεχνικών έργων όλης της Περιφέρειας**, τη μελέτη, εκτέλεση, επίβλεψη, παραλαβή και συντήρηση των τεχνικών έργων που εκτελούνται σε περισσότερες της μίας περιφερειακές ενότητες. Συνεργάζεται με τα καθ’ ύλην αρμόδια Υπουργεία για την εφαρμογή της υφιστάμενης νομοθεσίας κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων της, **παρέχει**

οδηγίες και κατευθύνσεις στις αντίστοιχες Διευθύνσεις των περιφερειακών ενοτήτων για την εκτέλεση της αποστολής τους.

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης υπέβαλλε πρόταση με τίτλο «Δράσεις βελτίωσης οδικής ασφάλειας Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης» συνολικού προϋπολογισμού 5.227.166,59 € στο πρόγραμμα «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ» του Υπουργείου Εσωτερικών, το οποίο χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάκαμψης μέσα από το έργο «Sub 2 – 16631_Πρόγραμμα βελτίωσης οδικής ασφάλειας» που είναι ενταγμένο στον Άξονα 4.6 «Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της ανθεκτικότητας κύριων κλάδων οικονομίας της χώρας».

Με την υπ. αριθ. 84454/12-12-2022 (ΑΔΑ: ΨΘΓ346ΜΤΛ6-ΣΛΞ) απόφαση του ΥΠΕΣ με θέμα “Ένταξη Έργων Περιφερειών της Χώρας στο πλαίσιο της Πρόσκλησης «Πρόγραμμα βελτίωσης οδικής ασφάλειας» της Δράσης 16631 «Πρόγραμμα βελτίωσης οδικής ασφάλειας στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο» η οποία χρηματοδοτείται από πόρους του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.” εγκρίθηκε η υλοποίηση της σχετική πρότασης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης με εγκεκριμένο προϋπολογισμό 5.000.000,00 € αποτελούμενης από 2 υποέργα.

Η Περιφέρεια προχώρησε τις διαδικασίες διακήρυξης για την υλοποίηση των υποέργων τηρώντας το αυστηρό χρονοδιάγραμμα της πρόσκλησης, και έχει υπογράψει την σύμβαση για το υποέργο: **«Κατασκευή Πρότυπων Διαβάσεων σε Κόμβους Της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης» την 29-12-2023** με το συνολικό συμβατικό τίμημα να ανέρχεται σε 3.288.925,08, πλέον ΦΠΑ 24% και αναλυτικά:

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση:

Για τις σηματοδοτούμενες διαβάσεις:

- Προμήθεια και εγκατάσταση 10 συσκευών αφής πεζών, νέου τύπου
- Προμήθεια και εγκατάσταση 4 συσκευών αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης, νέου τύπου
- Προμήθεια και εγκατάσταση 28 πεδίων σηματοδότη Φ200 με μονάδα ένδειξης αντίστροφης μέτρησης χρόνου τύπου LED
- Προμήθεια και εγκατάσταση 12 κεντρικών μονάδων ελέγχου των ενδείξεων μέτρησης χρόνου τύπου LED
- Προμήθεια και εγκατάσταση 336 φωτεινών συσκευών σήμανσης τύπου LED επί του οδοστρώματος
- Προμήθεια και εγκατάσταση 84 φωτεινών συσκευών σήμανσης τύπου LED επί του πεζοδρομίου
- Προμήθεια και εγκατάσταση 14 κεντρικών μονάδων ελέγχου φωτεινών συσκευών σήμανσης τύπου LED επί του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου
- Προμήθεια και εγκατάσταση 28 αυτοφωτιζόμενων πινακίδων Π-21 LED
- Προμήθεια και εγκατάσταση 3 αισθητήρων καταμέτρησης και ανάλυσης κυκλοφοριακών στοιχείων
- Κατασκευή διάβασης 532 μέτρων καλωδίων κάτω από το οδόστρωμα ή το πεζοδρόμιο και εγκατάσταση σωληνώσεων και καλωδίων
- Προετοιμασία 656 τ.μ. επιφάνειας παλαιών ασφαλτικών για εργασίες διαγράμμισης
- Διαγράμμιση 656 τ.μ. οδοστρώματος με θερμοπλαστικό υλικό
- Εκτέλεση εργασιών διαγράμμισης 656 τ.μ. οδοστρώματος με χειροκίνητα μέσα ή χειρωνακτικά
- Πλακοστρώσεις 98 τ.μ. πεζοδρομίων, νησίδων κ.λπ.
- Ταπείνωση πεζοδρομίων και νησίδων - κατασκευή 20 ραμπών ΑΜΕΑ
- Κατασκευή 392 τ.μ. ασφαλοτάτητα πεζοδιάβασης
- Συντήρηση εξοπλισμού για ένα (1) έτος

Για τις μη σηματοδοτούμενες διαβάσεις:

- Προμήθεια και εγκατάσταση 72 συσκευών αφής πεζών, νέου τύπου
- Προμήθεια και εγκατάσταση 68 συσκευών αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα

όρασης, νέου τύπου

- Προμήθεια και εγκατάσταση 1.820 φωτεινών συσκευών σήμανσης τύπου LED επί του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου
- Προμήθεια και εγκατάσταση 70 κεντρικών μονάδων ελέγχου φωτεινών συσκευών σήμανσης τύπου LED επί του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου
- Προμήθεια και εγκατάσταση 140 αυτοφωτιζόμενων πινακίδων Π-21 LED
- Κατασκευή διάβασης 2.380 μέτρων καλωδίων κάτω από το οδόστρωμα ή το πεζοδρόμιο και εγκατάσταση σωληνώσεων και καλωδίων
- Προετοιμασία 2.550 τ.μ. επιφάνειας παλαιών ασφαλτικών για εργασίες διαγράμμισης
- Διαγράμμιση 2.550 τ.μ. οδοστρώματος με θερμοπλαστικό υλικό
- Εκτέλεση εργασιών διαγράμμισης 2.550 τ.μ. οδοστρώματος με χειροκίνητα μέσα ή χειρωνακτικά
- Πλακοστρώσεις 490 τ.μ. πεζοδρομίων, νησίδων κ.λπ.
- Κατασκευή 1.500 τ.μ. ασφαλτοτάπητα πεζοδιάβασης
- Ταπείνωση πεζοδρομίων και νησίδων - κατασκευή 140 ραμπών ΑΜΕΑ
- Προμήθεια και εγκατάσταση 140 φωτοβολταϊκών συλλεκτών
- Συντήρηση εξοπλισμού για ένα (1) έτος

Φορέας Υλοποίησης της Σύμβασης είναι η Δ/ση Τεχνικών Έργων της ΠΑΜΘ.

Προκειμένου να ανταποκριθεί:

- Στις εξειδικευμένες απαιτήσεις της ορθής και άρτιας υλοποίησης που άπτονται στη παρακολούθηση, στο συντονισμό, στο προγραμματισμό, στην εφαρμογή και διαχείριση της σύμβασης που προϋποθέτει εξειδικευμένα επιστημονικά αντικείμενα πέραν του βασικού κορμού στελέχωσης της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της ΠΑΜΘ καθώς και την έκταση του έργου που ουσιαστικά αφορά το σύνολο τη χωρικής αρμοδιότητας της ΠΑΜΘ .
- Της αδυναμίας παρακολούθησης και παραλαβής εξαιτίας της έλλειψης ανθρώπινου δυναμικού με το ανάλογο εξειδικευμένο γνωστικό επίπεδο και εμπειρία, που απαιτείται λόγω και της ενσωμάτωσης συστημάτων και λογισμικού που απαιτεί ειδικές γνώσεις.

Απαιτείται η τεχνική Υποστήριξη της Δ/σης Τεχνικών έργων με εξειδικευμένο προσωπικό ειδικότητας Ηλεκτρολόγου ή Μηχανολόγου Μηχανικού ή συναφούς ιδιότητας (ΠΕ,ΤΕ).

Β. Ο «Περί – Εξέλιξης– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξης Α.Ε.» εταιρεία ειδικού σκοπού, η οποία λειτουργεί υπέρ του δημοσίου συμφέροντος, συμπράττει από κοινού με τους ΟΤΑ στην υλοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής σε περιφερειακό ή και ευρύτερο χώρο. Προς εξυπηρέτηση του δημοσίου συμφέροντος και της αναπτυξιακής πολιτικής η «ΑΝ.ΟΡ. ΑΜΘ Α.Ε.», μπορεί να υποστηρίξει τους ΟΤΑ, στην άσκηση ευρέος φάσματος αρμοδιοτήτων της τοπικής αυτοδιοίκησης. Ενδεικτικά ο σκοπός του Αναπτυξιακού Οργανισμού, μεταξύ άλλων είναι: **(α)** Η επιστημονική, συμβουλευτική και τεχνική υποστήριξη των μελών της, καθώς και άλλων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και φορέων αυτών, φορέων του Δημοσίου τομέα, συνεταιρισμών και ενώσεων αυτών, επιστημονικών φορέων, επιμελητηρίων, φορέων συλλογικών κοινωνικών ή οικονομικών συμφερόντων, και χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, **(β)** η υποστήριξη και εφαρμογή της αναπτυξιακής πολιτικής της Περιφέρειας ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, η προώθηση της επιχειρηματικής, οικονομικής και γενικότερα βιώσιμης ανάπτυξης της Περιφέρειας, συμπεριλαμβανομένων των έργων υποδομής, **(γ)** η ανάληψη εκπόνησης, εκτέλεσης, εποπτείας και επίβλεψης μελετών, έργων και δραστηριοτήτων για λογαριασμό των Μετόχων της εταιρείας και των Δήμων της Περιφέρειας ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, με προγραμματικές ή άλλες νόμιμες συμβάσεις, καθώς και η υποστήριξη τεχνικών υπηρεσιών και υπηρεσιών δόμησης των μελών της και άλλων ΟΤΑ, **(δ)** η προώθηση της επιχειρηματικής, οικονομικής και γενικότερα βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς και η ανάπτυξη δραστηριοτήτων προστασίας του περιβάλλοντος και αναβάθμισης της ποιότητας ζωής αυτών, **(ε)** Η συμμετοχή της Εταιρείας σε

αντίστοιχα προγράμματα, στο σχεδιασμό, εφαρμογή και υλοποίηση Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων (ΟΧΕ), χωρικών στρατηγικών και άλλων σχετικών πολιτικών σε διαπεριφερειακό, εθνικό, ευρωπαϊκό ή σε ευρύτερο γεωγραφικό χώρο, **(στ)** Η εκτέλεση έργων και η παροχή υπηρεσιών ψηφιακής σύγκλισης, **(ζ)** η διερεύνηση, μελέτη και συντονισμός διαδικασιών και μηχανισμών για την παραγωγή, μεταφορά και παροχή ειδικής τεχνογνωσίας, υπηρεσιών και υποστήριξης σε φορείς και επιχειρήσεις της αυτοδιοίκησης, του δημοσίου και του ιδιωτικού τομέα της Περιφέρειας ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, **(η)** ο σχεδιασμός, εφαρμογή, υλοποίηση, αξιολόγηση και παρακολούθηση εθνικών, ευρωπαϊκών ή διεθνών χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων συναφών προς τους σκοπούς του καταστατικού, **(θ)** ο σχεδιασμός και υλοποίηση δράσεων και προγραμμάτων κοινωνικής πολιτικής και συνοχής, **(ι)** ο σχεδιασμός και υλοποίηση ερευνών αγοράς, καθώς και κοινωνικών ή άλλων ερευνών, σχετικά με τον σκοπό της εταιρείας, **(ια)** η ανάπτυξη επιστημονικής δραστηριότητας και συνεργασιών με εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα, η χρήση εφαρμογών καινοτομίας και νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, καθώς και η ανάπτυξη δράσεων έρευνας και ανάπτυξης και ψηφιακής σύγκλισης, **(ιβ)** η συμμετοχή σε προγραμματικές συμβάσεις, όπως και ο ορισμός της ως Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης για την υλοποίηση επιχειρησιακών προγραμμάτων και η ανάληψη κάθε συναφούς ρόλου, σύμφωνα με τους όρους και περιορισμούς της ισχύουσας νομοθεσίας, **(ιγ)** κάθε άλλος σκοπός συναφής ή συνεχόμενος ή αναγκαία συμπληρωματικός ή υποβοηθητικός των ανωτέρω, ακόμη και μη ρητώς κατονομαζόμενος ή εξειδικευόμενος στο παρόν, εφόσον συνάδει με τις διατάξεις του Ν.4674/2020 και αυτές των Ν. 4735/2020 και 4795/2021 και δεν έρχεται σε αντίθεση προς οποιαδήποτε εκάστοτε ισχύουσα νόμιμη διάταξη και το καταστατικό.

Δεδομένων των προαναφερόμενων ελλείψεων της περιφέρειας ΑΜΘ, καθώς και της ανάγκης άμεσης υλοποίησης της σύμβασης με τίτλο: «Κατασκευή Πρότυπων Διαβάσεων Σε Κόμβους Της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης» αξίας 3.288.925,08, πλέον ΦΠΑ 24%, προγραμματίζεται με την παρούσα, η συνεργασία με τον «Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» για την εύρυθμη λειτουργία της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, ώστε να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες εξειδικευμένο προσωπικό για την επίβλεψη, παρακολούθηση και παραλαβή της Σύμβασης και η υλοποίηση της, όπως ορίζονται στον Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Συγκεκριμένα για τις ανάγκες προγραμματισμού, την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας θα πρέπει να συγκροτηθεί επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Με δεδομένο ότι απαιτούνται ειδικές γνώσεις, ένα τουλάχιστον μέλος της επιτροπής θα πρέπει να έχει την αντίστοιχη ειδικότητα (Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή συναφούς ειδικότητας). Μεταξύ δε των υπηρετούντων στη Δ/ση Τεχνικών Έργων δεν υπάρχει υπάλληλος με την αντίστοιχη ειδικότητα. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων.

Με βάση τα παραπάνω η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και ο «Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 100 του Ν.3852/2010,12 και 44 του Ν.4412/2016 και 4 του Ν.4674/2020 όπως ισχύουν και καθιερώνουν οριζόντια συνεργασία μεταξύ αναθετουσών αρχών με κοινό στόχο την ανάπτυξη της κοινής, κατά το μέρος που αλληλοκαλύπτεται, γεωγραφικής περιοχής ευθύνης τους και με σκοπό την επίτευξη της τεχνικής

επάρκειας για την εκτέλεση της αναφερόμενης πράξης, προβαίνουν στη σύναψη της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης, με την οποία προσδιορίζουν το γενικό πλαίσιο και τους ειδικούς όρους στα πλαίσια των οποίων θα υποστηριχθεί η Διεύθυνση Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και θα λάβει συμβουλευτική τεχνική και διοικητική υποστήριξη από τον «Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» της εν συνεχεία αναφερόμενης πράξης προκειμένου να επιτευχθεί η ορθά, άρτια και στρατηγικά βιώσιμα αναπτυξιακή εφαρμογή των ανωτέρω στόχων στα πλαίσια της αρχής της αειφορίας.

Κύριος σκοπός της προγραμματικής σύμβασης είναι η συνεργασία της Περιφέρειας Ανατολικής με τον «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» για την υλοποίηση της δράσης με τίτλο **«ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»**, προϋπολογισμού 80.000€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α) με ΚΑΕ 240002018 και Κωδικό εξόδου (Κ.Ε) . 0071.9899.0002.

ΑΡΘΡΟ 3

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

α) Αντικείμενο της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης αποτελεί η καθιέρωση οριζόντιας συνεργασίας μεταξύ των συμβαλλομένων αναθετουσών αρχών, οι οποίες εκκινώντας από κοινή αφετηρία και συμπράττοντας κατά το δυνατόν ισόρροπα σε τεχνικό, οικονομικό και διαδικαστικό επίπεδο, προς όφελος του δημοσίου συμφέροντος στοχεύουν στην ανάπτυξη της κοινής, κατά το μέρος που αλληλοκαλύπτεται, γεωγραφικής περιοχής ευθύνης τους και με σκοπό την τεχνική υποστήριξη της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης από τον «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» στον προγραμματισμό, παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας **«Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»** και συγκεκριμένα στην στελέχωση της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου.

Η τεχνική υποστήριξη της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης από τον «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» συνίσταται σε παρεμβάσεις υποστηρικτικές, ποσοτικά προσδιορισμένες ,με παροδικό χαρακτήρα και αφορούν αποκλειστικά στην παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας **«Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»** και συγκεκριμένα στην στελέχωση της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Σε κάθε περίπτωση, η καθαυτή άσκηση των αρμοδιοτήτων παραμένει και ασκείται από τη Διεύθυνση Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Για την υλοποίηση της Δράσης **«ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»**, έχει ενταχθεί με την αρ. 66/2024 (Πρακτικό 5ο 03/04/2024) Απόφαση του Περιφερειακού συμβουλίου της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και την έγκριση της 2ης τροποποίησης του Τεχνικού Προγράμματος, η δράση **“ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης”** προϋπολογισμού 80.000€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α) με ΚΑΕ 240002018 και Κωδικό εξόδου (Κ.Ε) 0071.9899.0002 για τους σκοπούς της

παρούσας σύμβασης.

β) Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης δια των αρμόδιων οργάνων και της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων ΠΑΜΘ ορίζεται ως «Κύριος του Έργου», «Εργοδότης», «Προϊσταμένη αρχή» και ως «Διευθύνουσα Υπηρεσία» του ν. 4412/2016 για την υλοποίηση της δράσης.

γ) Ο «Περί Εξέλιξης Α.Ε.» θα λειτουργήσει ως φορέας διάθεσης έκτακτου επιστημονικού προσωπικού **στα πλαίσια της τεχνικής υποστήριξης της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης για την ορθή, άρτια και έγκαιρη υλοποίηση της δράσης «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»** και τη στελέχωση της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου .

δ) Το προσωπικό που διατίθεται στη Διεύθυνση Τεχνικών Έργων υπάγεται διοικητικά μόνο ως προς την εκτέλεση των υπηρεσιακών καθηκόντων του αναφορικά με την δράση **«Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»** στο προϊστάμενο του Τμήματος Συγκοινωνιακών Έργων καθώς και στο Προϊστάμενο της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της ΠΑΜΘ για τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης.

Η περιγραφή του φυσικού αντικείμενου της Προγραμματικής Σύμβασης το οποίο θα αποτελέσει και αντικείμενο υποστήριξης της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αποτυπώνεται και στο παράρτημα Ι.

ΑΡΘΡΟ 4

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ

Οι συμβαλλόμενοι φορείς αναλαμβάνουν τις παρακάτω υποχρεώσεις και δικαιώματα:

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αναλαμβάνει:

- Να σχεδιάζει και να προγραμματίζει την υλοποίηση του αντικείμενου της παρούσης και να αναθέτει καθήκοντα στο επιστημονικό προσωπικό που διαθέτει «ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ»
- Να παρέχει όλα τα διαθέσιμα στοιχεία και να διευκολύνει με κάθε τρόπο το επιστημονικό προσωπικό που θα απασχοληθεί για την υλοποίηση του αντικείμενου της παρούσας Σύμβασης.
- Να υποδείξει και να διαθέσει στο προσωπικό που του διατίθεται τα κατάλληλα μέσα (χώρους, γραφεία, εξοπλισμό κλπ) που είναι αναγκαία για την άσκηση των καθηκόντων που τους αναθέτει στο πλαίσιο του αντικείμενου της παρούσης
- Να ολοκληρώνει την διεκπεραίωση όλων των θεμάτων (αναγκαίες οργανωτικές και διοικητικές ενέργειες, αντίστοιχες αποφάσεις σε συνεννόηση με τους αναγκαίους φορείς) που αφορούν την υλοποίηση της παρούσας.
- Να παρακολουθεί την πορεία εξέλιξης του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου του έργου.
- Να ανταποκρίνεται εγκαίρως στις οικονομικές υποχρεώσεις του που απορρέουν από το έργο.
- Να μεριμνά για την ενημέρωση του κοινού και την προβολή του Έργου, όπου αυτό απαιτείται.
- Να ορίσει τους εκπροσώπους του με τους αναπληρωτές τους στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 7.
- Να καταβάλει εγκαίρως το ποσό συμμετοχής, που προβλέπεται στο άρθρο 5 της παρούσας για την υλοποίηση του αντικείμενου της Σύμβασης στην «ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ»

Ο «Περί – Εξέλιξις– Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.(Organization For Local Development) Α.Ε» και διακριτικό τίτλο «Περί Εξέλιξις Α.Ε.» αναλαμβάνει:

- Να διαθέτει το αναγκαίο επιστημονικό προσωπικό και συγκεκριμένα ένα Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή συναφούς ειδικότητας ΠΕ και ένα Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή συναφούς ειδικότητας ΤΕ, το οποίο θα υποστηρίξει το προσωπικό της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Περιφέρειας ΑΜΘ
- Να ορίσει τον εκπρόσωπό της με τον αναπληρωτή του στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 7.
- Να οργανώσει την υλοποίηση του αντικειμένου της Σύμβασης σε διαδικαστικό επίπεδο.
- Να διαθέτει τον αναγκαίο χώρο, που χρειάζεται, καθώς και την παροχή υπηρεσιών από τα διαθέσιμα στελέχη της στα γραφεία των υπηρεσιών που σχετίζονται με την υλοποίηση του έργου.
- Να παρέχει αναλυτική ενημέρωση, σε όλες τις φάσεις υλοποίησης της σύμβασης, των μελών της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης και των εμπλεκόμενων αρμόδιων φορέων για την πορεία του, όποτε αυτό της ζητηθεί.

ΑΡΘΡΟ 5

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΟΡΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ο προϋπολογισμός για την υλοποίηση των ανωτέρω δράσεων ανέρχεται αρχικά στο ποσό των **εξήντα τεσσάρων χιλιάδων πεντακοσίων δέκα έξι ευρώ και δεκατριών λεπτών (64.516,13 €) πλέον του Φ.Π.Α. 24% δέκα πέντε χιλιάδων τετρακοσίων ογδόντα τριών ευρώ και ογδόντα επτά λεπτών (15.483,87 €), ήτοι ογδόντα χιλιάδων ευρώ (80.000,00 €) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.**

Ο προϋπολογισμός των επιμέρους εργασιών αποτυπώνεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ** που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής.

Οι πόροι για την υλοποίηση της προγραμματικής σύμβασης θα προέρχονται και θα εκταμιεύονται από την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, η οποία θα συνεισφέρει **το ποσό των εξήντα τεσσάρων χιλιάδων πεντακοσίων δέκα έξι ευρώ και δεκατριών λεπτών (64.516,13 €) πλέον του Φ.Π.Α. 24% δέκα πέντε χιλιάδων τετρακοσίων ογδόντα τριών ευρώ και ογδόντα επτά λεπτών (15.483,87 €), ήτοι ογδόντα χιλιάδων ευρώ (80.000,00 €) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%**, προερχόμενο από τον ΚΑΕ: 0071.9899.0002

Για την καταβολή των δαπανών υλοποίησης του έργου, θα προσκομίζονται τα νόμιμα παραστατικά στοιχεία.

Το ποσό της Περιφέρειας ΑΜΘ θα εκταμιεύεται τμηματικά ως εξής

- α) Το 20 % έως ένα (1) μήνα από την υπογραφή της Προγραμματικής Σύμβασης για την προετοιμασία της υλοποίησης της Προγραμματικής Σύμβασης και
- β) 10% έως έξι(6) μήνες από την υπογραφή της Προγραμματικής Σύμβασης
- γ) το υπόλοιπο τμηματικά και αναλογικά της προόδου του φυσικού αντικειμένου των εργασιών της σύμβασης μετά την διαπίστωση, παραλαβή και την πιστοποίηση αυτών από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης, με εξαίρεση τις έκτακτες ανάγκες που μπορεί να προκύψουν, επαρκώς αιτιολογημένες από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 6

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

1. Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε δεκαεννέα (19) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
2. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του φυσικού αντικειμένου της παρούσας σύμβασης παρουσιάζεται **αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ** που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής.

3. Το χρονοδιάγραμμα μπορεί να τροποποιείται με συμφωνία των συμβαλλόμενων κατόπιν εισήγησης της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης ανάλογα με την πορεία του φυσικού αντικειμένου της Προγραμματικής Σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 7 ΚΟΙΝΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Για την παρακολούθηση εκτέλεσης της παρούσας Σύμβασης συστήνεται Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης, με έδρα την Κομοτηνή.

Η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης συγκροτείται από:

1. Τον κ. εκπρόσωπο της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με αναπληρωτή τον κ..... ως **Πρόεδρο** της Επιτροπής.
2. Τον κ. εκπρόσωπο της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με αναπληρωτή τον κ..... ως **μέλος** της Επιτροπής.
3. Τον κ. Παπαδόπουλο Κωνσταντίνο, ως εκπρόσωπο του «Περί Εξέλιξις Α.Ε.», με αναπληρωτή τον κ. Αχμέτ Χασάν, ως μέλος της Επιτροπής.

Την γραμματειακή υποστήριξη της Επιτροπής, αναλαμβάνει ο **«Περί Εξέλιξις Α.Ε.»**.

Αντικείμενο της Κοινής Επιτροπής είναι η παρακολούθηση της τήρησης των όρων της προγραμματικής Σύμβασης, υποβοήθηση της υλοποίησης του αντικειμένου αυτής, η επίλυση κάθε διαφοράς μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών, σχετικής με την ερμηνεία των όρων ή τον τρόπο εφαρμογής.

1. Ο Πρόεδρος έχει την ευθύνη σύγκλησης των συνεδριάσεων της Επιτροπής Παρακολούθησης καθώς και της υλοποίησης των αποφάσεων αυτής.
2. Στην πρόσκληση της συνεδρίασης, γράφονται τα θέματα της ημερήσιας διάταξης και ειδοποιούνται τα μέλη έγκαιρα με τον προσφορότερο τρόπο.
3. Σε περίπτωση κωλύματος τακτικού μέλους της Επιτροπής να συμμετέχει, ειδοποιεί με ευθύνη του το νόμιμο αναπληρωτή του.
4. Συγχρόνως, μαζί με την πρόσκληση αποστέλλεται κάθε αναγκαίο πληροφοριακό υλικό για ενημέρωση των μελών.
5. Έργο της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης είναι η υλοποίηση της Προγραμματικής Σύμβασης, η εποπτεία της εκτέλεσης των προβλεπόμενων ενεργειών ως συνόλου και η λήψη αποφάσεων για κάθε ζήτημα που τυχόν δε ρυθμίζεται με τη Σύμβαση αυτή.
6. Η Κοινή Επιτροπή στο διάστημα υλοποίησης του αντικειμένου της Σύμβασης θα συνεδριάσει οποτεδήποτε ζητηθεί από οποιοδήποτε μέλος αυτής, για την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και παραλαβή του φυσικού αντικειμένου του έργου.
7. Τα συμβαλλόμενα μέρη διατηρούν το δικαίωμα αλλαγής του εκπροσώπου τους στην Επιτροπή. Στην περίπτωση αυτή οφείλουν έγκαιρα να γνωστοποιήσουν την αλλαγή αυτή εγγράφως στα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη.
8. Η επιτροπή πιστοποιεί τη πρόοδο του φυσικού αντικειμένου της Σύμβασης δια των παραδοτέων και εγκρίνει τις σχετικές εκταμιεύσεις προς τον **«Περί Εξέλιξις Α.Ε.»**
9. Η επιτροπή αποφασίζει για τυχόν τροποποιήσεις του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των αντικειμένων της Σύμβασης, ανάλογα με την πορεία υλοποίησης.
10. Η επιτροπή εισηγείται στα συμβαλλόμενα μέρη την παράταση της σύμβασης, με αιτιολογημένη και γραπτή απόφαση της χρονικής διάρκειας της προγραμματικής Σύμβασης και σύμφωνα με τους όρους αυτής.
11. Η επιτροπή βρίσκεται σε απαρτία όταν είναι παρόντα όλα τα μέλη της και συνεδριάζει κυρίως στα γραφεία της έδρας της Περιφέρειας στην Κομοτηνή ή όπου αλλού κρίνεται απαραίτητο. Η συνεδρίαση της Επιτροπής μπορεί να διεξαχθεί με τηλεδιάσκεψη και δια περιφοράς ως προς ορισμένα ή προς όλα τα μέλη μετά από σχετική ενημέρωση.
12. Κάθε μέλος της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης μπορεί, κατά την κρίση του, να καλεί στις συνεδριάσεις υπηρεσιακά στελέχη του φορέα από τον οποίο έχει ορισθεί και τα οποία είναι εμπλεκόμενα στην υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης.
13. Οι αποφάσεις της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης πρέπει να είναι αιτιολογημένες, λαμβάνονται δε κατά πλειοψηφία των παρόντων μελών και δεσμεύουν όλους τους συμβαλλόμενους φορείς.

14.Οι λοιπές λεπτομέρειες που ενδεχομένως απαιτηθούν για τη λειτουργία της Κοινής Επιτροπής, θα καθοριστούν με αποφάσεις της.

ΑΡΘΡΟ 8 **ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ-ΣΥΝΕΠΕΙΣ**

1. Η παράβαση οποιουδήποτε από τους όρους της παρούσας σύμβασης, οι οποίοι θεωρούνται όλοι ουσιώδεις ή η παράβαση των διατάξεων του νόμου και της καλής πίστης από οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη, παρέχει στο άλλο μέρος το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση και να αξιώσει κάθε θετική ή αποθετική ζημία του.

2. Σε περίπτωση αναπαισιολόγητης καθυστέρησης στην παράδοση του φυσικού αντικείμενου της Σύμβασης που θα ανατίθεται κατά περίπτωση και θα αναλαμβάνει ο «Περί Εξέλιξης Α.Ε.» πάνω από 30 εργάσιμες ημέρες από τους χρόνους που τέθηκαν συνολικά, είναι δυνατόν να ζητηθεί από τον «Περί Εξέλιξης Α.Ε.» να καταβάλλει για κάθε ημέρα πρόσθετης καθυστέρησης και μέχρι και 30 ημέρες, ποινική ρήτρα ίση με το δύο τοις χιλίοις (2‰) της συμβατικής αμοιβής και μέχρι συνολικού ποσού που αντιστοιχεί ποσοστιαία στο έξι τοις εκατό 6% της συμβατικής αμοιβής αυτού.

3. Αντίστοιχα, ο συμβαλλόμενος που έχει την ευθύνη της οικονομικής διαχείρισης και καταβολής των αναγκαιών πόρων, οφείλει να προβαίνει άμεσα και ανελλιπώς στις χρηματοδοτήσεις όπως ορίστηκαν κατά συγκεκριμένες φάσεις (άρθρο 5 της παρούσας Σύμβασης). Παρομοίως αναπαισιολόγητη καθυστέρηση πληρωμής 30 ημερών μετά την έγκριση της πληρωμής από την Κοινή Επιτροπή (Κ.Ε.), αποτελεί αιτία για αναστολή εργασιών και καταβολή τόκων υπερημερίας με ημερομηνία έναρξης 60 ημέρες μετά την εγκριτική απόφαση πληρωμής από την Κ.Ε. της Σύμβασης. Κατά την περίπτωση αυτή, αυτοδικαίως, χορηγείται ισόχρονη παράταση στην υλοποίηση του αντικείμενου της Σύμβασης, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Επίσης είναι δυνατόν να ζητηθεί να καταβληθεί για κάθε ημέρα πρόσθετης καθυστέρησης και μέχρι και 30 ημέρες, ποινική ρήτρα ίση με δύο τοις χιλίοις (2‰) της συμβατικής αμοιβής και μέχρι συνολικού ποσού που αντιστοιχεί ποσοστιαία στο έξι τοις εκατό (6%) της συμβατικής αμοιβής αυτού.

ΑΡΘΡΟ 9 **ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλομένων μερών που αφορά στην εκτέλεση και ερμηνεία των όρων της παρούσας Σύμβασης και που δε θα επιλύεται από την Κοινή Επιτροπή παρακολούθησης της παρούσας Σύμβασης, δύναται να επιλύεται από τα αρμόδια Δικαστήρια, αρμόδιου βαθμού και δικαιοδοσίας.

ΑΡΘΡΟ 11 **ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

1. Καμία τροποποίηση της προγραμματικής Σύμβασης ή επέκταση της, λόγω ανάγκης εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών δεν αναγνωρίζεται χωρίς έγγραφο που υπογράφεται από εκπροσώπους των συμβαλλομένων.

2. Η για οποιαδήποτε λόγο ή αιτία μη άσκηση των δικαιωμάτων ή παράλειψη υποχρεώσεων από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος ή ανοχή καταστάσεων αντίθετων προς την προγραμματική Σύμβαση ή καθυστέρηση στη λήψη μέτρων που προβλέπει η Σύμβαση αυτή από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος δεν μπορεί να θεωρηθεί ως παραίτηση των συμβαλλομένων μερών, από δικαιώματα ή απαλλαγή από υποχρεώσεις τους ή αναγνώριση δικαιωμάτων στα συμβαλλόμενα μέρη που δεν αναγνωρίζονται από την παρούσα.

3. Η Κ.Ε. Παρακολούθησης της Σύμβασης αποφαινεται, κατόπιν σχετικής αίτησης της «ΑΝ.ΟΡ. ΑΜΘ Α.Ε.» ή της Περιφέρειας ΑΜΘ, για την αναγνώριση αποζημίωσης για τυχόν θετικές ζημιές, μη οφειλόμενες σε δική της υπαιτιότητα.

4. Σε περίπτωση καταγγελίας της Σύμβασης, ο «Περί Εξέλιξης Α.Ε.» είναι υποχρεωμένος να παραδώσει όλα τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή της και αφορούν στο αντικείμενο που έχει αναλάβει, τα οποία αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία της Περιφέρειας ΑΜΘ.

5. Ταυτόχρονα ο συμβαλλόμενος που είναι υπεύθυνος για την οικονομική διαχείριση και καταβολή των αναγκαιών πόρων υποχρεούται να της καταβάλει το ποσό που αντιστοιχεί στις υπηρεσίες που προσέφερε, συμψηφίζοντάς το με τα ποσά που έχει ήδη καταβάλλει.

6. Η διαδικασία καταγγελίας της Σύμβασης προϋποθέτει την έγγραφη ειδοποίηση του συμβαλλόμενου ώστε να απαντήσει εγγράφως και σε εύλογο χρονικό διάστημα, το οποίο δεν μπορεί

να υπερβαίνει τις 20 ημέρες από την παραλαβή τη έγγραφης ειδοποίησης. Αυτά συμφώνησαν, συνομολόγησαν και συναποδέχθηκαν τα συμβαλλόμενα μέρη, σε απόδειξη των οποίων συντάχθηκε η παρούσα και υπογράφεται σε τέσσερα (4) πρωτότυπα, έλαβε δε κάθε συμβαλλόμενος από δύο (2).

ΤΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ**

**ΓΙΑ ΤΟΝ «ΠΕΡΙ – ΕΞΕΛΙΞΙΣ–
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ
ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ.(ORGANIZATION FOR
LOCAL DEVELOPMENT) Α.Ε»**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης» από τον «ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ αφορά την υλοποίηση της δράσης της περιφέρειας Α.Μ.Θ όπως αυτές ορίζεται συγκεκριμένα στο παρακάτω Πίνακα

Α/Α	«Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»	Αντικείμενο
	Διάθεσης έκτακτου επιστημονικού προσωπικού για την ορθή, άρτια και έγκαιρη υλοποίηση της δράσης «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»	Διάθεσης έκτακτου επιστημονικού προσωπικού για τη στελέχωση της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου .

Σύντομη τεχνική περιγραφή Αντικείμενου της δράσης «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»

Έχει παρατηρηθεί ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ατυχημάτων στους δρόμους προκαλούνται από ανθρώπινο λάθος και τα περισσότερα ατυχήματα στα οποία εμπλέκεται πεζός συμβαίνουν λόγω της κακής ποιότητας υποδομής των διαβάσεων.

Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών, είναι ένα πρωτοποριακό σύστημα, το οποίο εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα θα ενεργοποιείται με την παρουσία πεζού, ώστε να ενισχύεται η προσοχή τόσο των πεζών, όσο και των διερχόμενων από τη διάβαση οχημάτων. Αποτέλεσμα της ενεργοποίησης είναι ο φωτισμός της πεζοδιάβασης από τις συσκευές σήμανσης τύπου LED, οι οποίες είναι ενσωματωμένες τόσο στην άσφαλτο όσο και στο πεζοδρόμιο, αλλά και η ταυτόχρονη ενεργοποίηση των κατακόρυφων πινακίδων σηματοδότησης LED καθώς και ένα ολοκληρωμένο σύστημα αισθητήρων, επιτυγχάνοντας το επιθυμητό αποτέλεσμα φωτεινής σήμανσής της. Σκοπός του συστήματος είναι οι οδηγοί των οχημάτων να αντιλαμβάνονται καλύτερα και από μεγαλύτερη απόσταση την ύπαρξη πεζών στις

διαβάσεις. Παράλληλα, ενεργοποιείται ένα σύνολο έξυπνων συσκευών οι οποίες στοχεύουν στην ενίσχυση της οδικής ασφάλειας.

Με βάση τα παραπάνω, το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών συμβάλλει στην προστασία των πεζών, λόγω της καλύτερης αναγνώρισής τους από τα οχήματα, ειδικά σε συνθήκες χαμηλής ορατότητας (π.χ. νύχτα) ή σε κακές καιρικές συνθήκες (π.χ. βροχή ή ομίχλη), καθώς μέσω των φωτεινών πινακίδων και των φωτεινών LED συσκευών που είναι ορατά σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού, επιτρέπεται στους οδηγούς να γνωρίζουν ότι υπάρχει πεζός, που είτε διασχίζει τη διάβαση, είτε είναι κοντά σ' αυτή και έχει την πρόθεση να τη διασχίσει.

Κάποια από τα λειτουργικά πλεονεκτήματα, της ορθής λειτουργίας ενός έξυπνου συστήματος διάβασης πεζών είναι:

- Η χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και το χαμηλό κόστος συντήρησης
- Η υψηλή αντοχή λόγω των ποιοτικών υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του συστήματος
- Η παροχή ασφαλούς διέλευσης τόσο στους πεζούς όσο και στους επισκέπτες της περιοχής παρέμβασης
- Η δημιουργία αισθήματος ασφάλειας και προστασίας από ατυχήματα και η ενίσχυση της οδικής ασφάλειας

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, θα προβεί στην αναβάθμιση 14 σηματοδοτούμενων και 70 μη σηματοδοτούμενων διαβάσεων πεζών σε πρότυπες, στις Περιφερειακές Ενότητες Ξάνθης, Ροδόπης, Δράμας και Καβάλας.

Στους χάρτες που ακολουθούν, αποτυπώνονται γεωχωρικά οι θέσεις των προς αναβάθμιση διαβάσεων.



Χάρτης 1: Σημειακός χάρτης πρότυπων διαβάσεων, Π.Ε. Ξάνθης



Χάρτης 2: Σημειακός χάρτης πρότυπων διαβάσεων, Π.Ε. Ροδότης



Χάρτης 3: Σημειακός χάρτης πρότυπων διαβάσεων, Π.Ε. Δράμας



Χάρτης 4: Σημειακός χάρτης πρότυπων διαβάσεων, Π.Ε. Καβάλας

Αναλυτικότερα, όσον αφορά τις 14 σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών, θα αναβαθμιστούν 9 σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών σε πρότυπες στην Π.Ε Ξάνθης, 2 σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών σε πρότυπες στην Π.Ε. Καβάλας και 3 σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών σε πρότυπες στην Π.Δράμας.

Όσον αφορά τις 70 μη σηματοδοτούμενες διαβάσεις, θα αναβαθμιστούν 22 μη σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών σε πρότυπες στην Π.Ε Ξάνθης, 18 μη σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών σε πρότυπες στην Π.Ε Καβάλας, 7 μη σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών σε πρότυπες στην Π.Ε Δράμας και 23 μη σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών σε πρότυπες στην Π.Ε Ροδότης.

Ακολουθεί η αναλυτική λίστα καταγραφής των προς αναβάθμιση σημείων σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, σύμφωνα με τις ονομασίες τους στους συνημμένους χάρτες.

ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ:

Π.Ε. ΞΑΝΘΗΣ:

ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ	9
ΔΙΑΒΑΣΗ 28Α	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 28Β	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 28Γ	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 28Δ	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 42	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 43	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 44Α	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 44Β	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 51	1

Π.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ:

ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ	2
ΔΠ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΗ ΚΟΚΚΙΝΟΧΩΜΑ	1
ΔΠ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΗ ΠΡΙΝ ΝΕΑ ΚΑΡΒΑΛΗ	1

Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ:

ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ	3
ΔΠ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΗ ΑΓ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	3

ΜΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ:ΠΕ ΞΑΝΘΗΣ:

ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ	22
ΔΙΑΒΑΣΗ 2	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 4	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 8	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 10	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 12	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 15	1

ΔΙΑΒΑΣΗ 16	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 19	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 21	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 23	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 24	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 25	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 29	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 34	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 35	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 38	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 39	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 41	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 45	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 46	1

ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
ΔΙΑΒΑΣΗ 47	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 50	1

ΠΕ ΚΑΒΑΛΑΣ:

ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ	18
ΔΠ ΓΑΛΗΨΟΣ	1
ΔΠ ΜΕΣΟΡΟΠΗ	1
ΔΠ ΠΑΝΑΓΙΑ	1
ΔΠ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗ ΕΙΣΟΔΟΣ 1	1
ΔΠ ΚΟΚΚΙΝΟΧΩΜΑ	1
ΔΠ ΣΤΑΥΡΟΣ	1
Διαβάσεις πεζών Περιμετρικής Καβάλας	
ΔΠ 3ο ΛΥΚΕΙΟ	1
ΔΠ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	1
Διαβάσεις πεζών ΕΟ 02	
ΔΠ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΑ	1
ΔΠ ΚΑΡΒΑΛΗ 1	1
ΔΠ ΚΑΡΒΑΛΗ 2	1
ΔΠ ΠΟΝΤΟΛΙΒΑΔΟ	1
ΔΠ ΓΡΑΒΟΥΝΑ	1
Διαβάσεις πεζών ΕΟ 07	
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΖΗΤΗΘΗΚΕ)	1

ΔΠ ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ (ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΖΗΤΗΘΗΚΕ)	1
Διαβάσεις πεζών ΕΟ 69 (ΘΑΣΟΣ)	
ΔΠ ΣΚΑΛΑ ΣΩΤΗΡΟΣ 1	1
ΔΠ ΣΚΑΛΑ ΣΩΤΗΡΟΣ 2	1
ΔΠ ΣΚΑΛΑ ΚΑΛΛΙΡΑΧΗΣ	1

Π.Ε. ΡΟΔΟΠΗΣ:

ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ	23
Διάβαση Ροδίτη	1
Διάβαση έξοδος Φαναρίου	1
Διάβαση Παραλιακού 1	1
Διάβαση Παραλιακού 2	1

Διάβαση Παραλιακού 3	1
Διάβαση Αίγειρος 1	1
Διάβαση Ίασμος 1	1
Διάβαση Νοσοκομείου	1
Διάβαση Ηφαίστου	1
Διάβαση Κοσμίου	1
Διάβαση Θρυλόριο	1
Διάβαση Αρίσβη	1
Διάβαση Άρατος	1
Διάβαση Σαπών 1	1
Διάβαση Σαπών 2	1
Διάβαση Παγουριών	1
Διάβαση Πόρπη	1
Διάβαση Ξυλαγάνη 1	1
Διάβαση Προσκυνητών	1
Διάβαση Σιδηροχωρίου	1
Διάβαση Λυκείου	1
Διάβαση Αρριανών	1
Διάβαση Φιλλύρας	1

Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ:

ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ	7
ΑΓ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ 1	1

ΔΙΑΒΑΣΗ 3 ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 4 ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 5 ΠΑΡΑΝΕΣΤΙ	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 6 ΚΟΥΔΟΥΝΙΑ	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 7 ΜΑΥΡΟΛΕΥΚΗ	1
ΔΙΑΒΑΣΗ 8 ΓΡΑΝΙΤΗΣ	1

Δράση Α-Σύστημα Έξυπνης Σηματοδοτούμενης Διάβασης Πεζών:

Κάθε πρότυπη διάβαση πεζών, προκειμένου να λειτουργεί ορθά, επιφέροντας τα επιθυμητά αποτελέσματα στην οδική ασφάλεια πεζών και οδηγών, θα αποτελείται από τα κάτωθι υποσυστήματα.

1. Συσσκευή αφής πεζών νέου τύπου

Η συσκευή αφής πεζών σε περίπτωση εφαρμογής προγράμματος φωτεινής σηματοδότησης με επενέργεια από τους πεζούς, είναι μία ηλεκτρονική διάταξη, η οποία διασυνδέεται ηλεκτρικά με τον ρυθμιστή φωτεινής σηματοδότησης προκειμένου να ενεργοποιεί τη φάση πεζών του προγράμματος μετά από ζήτηση των χρηστών (κλήση φάσης). 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 (ΔΟΥ/οικ/2372/Φ.131, Φ.Ε.Κ. 1759/Β/20-5-2019).

Τεχνική περιγραφή:

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης θα προβεί στην εγκατάσταση απλών συσκευών αφής πεζών, η ενεργοποίηση των οποίων θα παράγει και θα μεταφέρει σήμα στον ρυθμιστή του σηματοδότη, ο οποίος θα ενεργοποιεί ταυτόχρονα τον φωτεινό σηματοδότη πεζών, τις συσκευές φωτεινής σήμανσης πεζοδρομίου και οδοστρώματος τύπου LED καθώς και τον φωτισμό LED της πινακίδας Π.21.

Ακολουθώντας τον Τεχνικό Κανονισμό για τον Καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων για συσκευές αφής πεζών και τη χρήση τους σε φωτεινούς σηματοδότες, Αριθμ. ΔΟΥ/οικ/2372/Φ.131, Φ.Ε.Κ. 1759/Β/20-5-2019, η συσκευή αφής πεζών θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Η συσκευή αφής θα πρέπει να τοποθετείται σε ύψος μεταξύ 0.90 και 1.2 m από την στάθμη του πεζοδρομίου.
- Η συσκευή αφής πεζών θα λειτουργεί απρόσκοπτα χωρίς να παρουσιάζει καμία παραμόρφωση ή αλλοίωση των χαρακτηριστικών της στην περιοχή των θερμοκρασιών - 15 έως 60°C.
- Η κλάση μόνωσης του εξοπλισμού να είναι τύπου II, δηλαδή διπλής μόνωσης.
- Η όλη διάταξη της συσκευής αφής, θα διαθέτει μηχανική αντοχή κλάσης IK08 και θα παρέχει επίσης προστασία έναντι εισόδου σκόνης και νερού κατηγορίας τουλάχιστον IP55.
- Το εξωτερικό χρώμα του κελύφους της συσκευής θα είναι κίτρινο και οι εξωτερικές επιφάνειές του θα είναι ομαλές. Επιπλέον, θα φέρει το σύμβολο της παλάμης στην εμπρόσθια όψη του.

Τέλος, η συσκευή αφής θα είναι κατάλληλη για ηλεκτρική τροφοδότηση με ονομαστική τάση 230 VAC, είτε με αντίστοιχη χαμηλή, όπως ενδεικτικά αναφέρονται 24 VAC ή DC είτε 42V ή 48VAC.

Στην περίπτωση λειτουργίας υφιστάμενης σηματοδοτικής εγκατάστασης με επενεργούμενη φάση, θα πρέπει να αποδεικνύεται η συμβατότητα των προσφερόμενων συσκευών αφής με τον εξοπλισμό (κάρτα εισόδου/εξόδου) των ρυθμιστών κυκλοφορίας μέσα από το τεχνικό φυλλάδιο ή με κατάθεση δήλωσης/βεβαίωσης του κατασκευαστή. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις λειτουργίας υφιστάμενης σηματοδοτικής εγκατάστασης με σταθερή φάση, με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής θα τροποποιηθεί η μελέτη φωτεινής σηματοδότησης και ο εξοπλισμός των ρυθμιστών κυκλοφορίας προσθέτοντας κατάλληλη κάρτα εισόδου/εξόδου για την σύνδεση με τις συσκευές αφής πεζών.

Συσκευή αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης, νέου τύπου

Οι συσκευές αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης τα οποία θα βοηθούν τα άτομα αυτά να προσανατολιστούν εκπέμποντας ηχητικό μήνυμα περί του σημείου που βρίσκεται το άτομο με προβλήματα όρασης και ηχητικό μήνυμα που θα παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της διάβασης και έτσι θα τον βοηθάει να τη διασχίσει. Οι συσκευές θα είναι σύμφωνες με τον υφιστάμενο τεχνικό κανονισμό και θα έχουν τις ακόλουθες προαιρετικές δυνατότητες

προκειμένου να διευκολύνονται ακόμη περισσότερο όσοι τις χρησιμοποιούν:

- ο Δαχτυλίδι φωτισμού LED
- ο Δόνηση του κομβίου αφής για πληροφόρηση του χρήστη
- ο Ηχητική αναγγελία ηχογραφημένου μηνύματος περί του σημείου θέσης της συσκευής

Τεχνική περιγραφή:

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης θα προβεί στην εγκατάσταση συσκευών αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης, η ενεργοποίηση των οποίων θα παράγει και θα μεταφέρει σήμα στον ρυθμιστή κυκλοφορίας, ο οποίος θα ενεργοποιεί ταυτόχρονα τους φωτεινούς σηματοδότες πεζών, τις συσκευές φωτεινής σήμανσης πεζοδρομίου και οδοστρώματος τύπου LED καθώς και τον φωτισμό LED της πινακίδας Π-21.

Ακολουθώντας τον Τεχνικό Κανονισμό για τον Καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων για συσκευές αφής πεζών και τη χρήση τους σε φωτεινούς σηματοδότες, Αριθμ. ΔΟΥ/οικ/2372/Φ.131, Φ.Ε.Κ. 1759/Β/20-5-2019, η συσκευή αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης, θα πρέπει να πληροί όλες τις σχετικές προδιαγραφές.

Στην περίπτωση λειτουργίας υφιστάμενης σηματοδοτικής εγκατάστασης με επενεργούμενη φάση, θα πρέπει να αποδεικνύεται η συμβατότητα των προσφερόμενων συσκευών αφής με τον εξοπλισμό (κάρτα εισόδου/εξόδου) των ρυθμιστών κυκλοφορίας μέσα από το τεχνικό φυλλάδιο ή με κατάθεση δήλωσης/βεβαίωσης του κατασκευαστή. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις λειτουργίας υφιστάμενης σηματοδοτικής εγκατάστασης με σταθερή φάση, με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής θα τροποποιηθεί η μελέτη φωτεινής σηματοδότησης και ο εξοπλισμός των ρυθμιστών κυκλοφορίας προσθέτοντας κατάλληλη κάρτα εισόδου/εξόδου για την σύνδεση με τις συσκευές αφής πεζών.

2. Πεδίο σηματοδότη Φ200 με μονάδα ένδειξης μέτρησης χρόνου τύπου LED

Το σύστημα αντίστροφης μέτρησης θα ενημερώνει τον πεζό για το χρόνο που υπολείπεται για την έναρξη της πράσινης ένδειξης και για το χρόνο που απομένει για τη διάσχιση της οδού. Σε κάθε κόμβο φωτεινής σηματοδότησης που ελέγχεται από ένα ρυθμιστή κυκλοφορίας, τοποθετούνται πεδία αντίστροφης μέτρησης στις διαβάσεις πεζών που προβλέπει η μελέτη φωτεινής σηματοδότησης και μία κεντρική μονάδα στον ρυθμιστή κυκλοφορίας με την οποία επικοινωνούν όλα τα πεδία που έχουν εγκατασταθεί.

Κάθε πεδίο αντίστροφης μέτρησης θα διαθέτει κεντρική μονάδα αντίστροφων μετρήσεων η οποία, συσχετιζόμενη λειτουργικά με ένα φωτεινό σηματοδότη πεζών, θα απεικονίζει σε πραγματικό χρόνο και με φωτεινά αριθμητικά ψηφία την εναπομένουσα χρονική διάρκεια κάθε μίας από τις ενδείξεις (πράσινο ή κόκκινο) του σηματοδότη πεζών με τον οποίο σχετίζεται.

Η χρησιμότητα αυτών των διατάξεων είναι προφανής, αφού μπορούν να λειτουργήσουν καθοριστικά στην κίνηση των πεζών, ενημερώνοντάς τους για το χρόνο πρασίνου που απομένει για να διασχίσουν τη διάβαση επιταχύνοντας αν απαιτείται το βήμα τους προκειμένου να περάσουν απέναντι με ασφάλεια ή για τη διάρκεια κόκκινου που απομένει, ύστερα από σχετική ζήτηση στη συσκευή αφής πεζών, μέχρι να έρθει το πράσινο ώστε να αναμένουν στο πεζοδρόμιο και να μην επιχειρούν να διασχίσουν τη διάβαση όταν ο σηματοδότης είναι κόκκινος.

Σημειώνεται ότι η προσθήκη διατάξεων αντίστροφης μέτρησης σε μία σηματοδοτική εγκατάσταση προϋποθέτει και την αλλαγή των αντίστοιχων μελετών φωτεινής σηματοδότησης και την επανέγκρισή τους.

Τεχνική περιγραφή:

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης προβεί στην εγκατάσταση πεδίων αντίστροφης μέτρησης. Κάθε μονάδα αντίστροφης μέτρησης θα πρέπει να συμφωνεί με τον Τεχνικό Κανονισμό που εγκρίθηκε με την Απόφαση ΔΟΥ/ο/1654/2017 - ΦΕΚ 1244/Β/11-4- 2017 Έγκριση του Τεχνικού Κανονισμού για τον Καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων των συστημάτων αντίστροφης μέτρησης σε φωτεινούς σηματοδότες πεζών.

Για λόγους οδικής ασφάλειας πρέπει να τονιστεί ότι, όπως ορίζει μεταξύ άλλων ο ανωτέρω τεχνικός κανονισμός, οι μονάδες αντίστροφης μέτρησης «πρέπει να διασφαλίζουν ότι η ηλεκτρική τροφοδότηση και οι διατάξεις διεπαφής του καταμετρητή προς τον συσχετιζόμενο με αυτόν φωτεινό σηματοδότη δεν επηρεάζουν την ικανότητα σηματοδότησης του ρυθμιστή σε ότι αφορά τις συσχετιζόμενες με τους καταμετρητές σηματοδοτικές ομάδες, ιδιαίτερα στην περίπτωση που ο σχετικός σηματοδότης διαθέτει φωτεινή πηγή χαμηλής κατανάλωσης, όπως τεχνολογίας LED».

Τα συστήματα αντίστροφης μέτρησης θα λειτουργούν με τον αποκαλούμενο «δυναμικό τρόπο»,

σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ.3.2 (Περίπτωση εφαρμογής προγράμματος σηματοδότησης με επενέργεια) του ανωτέρω τεχνικού κανονισμού.

Τα συστήματα αντίστροφης μέτρησης θα συνοδεύονται από :

- Τα τεχνικά εγχειρίδια λειτουργίας, συντήρησης, χρήσης, προγραμματισμού και ανίχνευσης βλαβών για τις ηλεκτρονικές μονάδες στην Ελληνική γλώσσα σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
- Τυχόν λογισμικά, εργαλεία ή/και συσκευές τα οποία ενδεχομένως απαιτούνται για την παραμετροποίηση του προγράμματος λειτουργίας, με απεριόριστες χρονικά άδειες χρήσης.
- Εγγύηση τουλάχιστον δύο ετών απρόσκοπτης λειτουργίας και υποστήριξη σε επίπεδο υλικού και λογισμικού.
- Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή ότι πληρείται το σύνολο των απαιτήσεων της Εθνικής Τεχνικής Προδιαγραφής.

3. Κεντρική μονάδα ελέγχου των ενδείξεων μέτρησης χρόνου τύπου LED

Κάθε ομάδα πεδίων αντίστροφης μέτρησης εγκατεστημένων σε ένα κόμβο φωτεινής σηματοδότησης, θα συνοδεύεται από κεντρική μονάδα υπολογισμού χρόνων σηματοδοτών. Η κεντρική μονάδα υπολογισμού χρόνων σηματοδοτών, θα πρέπει να είναι κατάλληλη για προσθήκη και ενσωμάτωση σε ένα τοπικό ρυθμιστή φωτεινής σηματοδότησης ο οποίος θα πρέπει να είναι σύμφωνος με την Εθνική προδιαγραφή ΦΕΚ 1321B/B/23-05-2014 Αριθμ. ΔΜΕΟ/ο/1925/ζ/254 Έγκριση του τεχνικού Κανονισμού για τον Καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων για τους ρυθμιστές φωτεινής σηματοδότησης κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών. Η κεντρική μονάδα θα επικοινωνεί μέσω των προβλεπόμενων θυρών επικοινωνίας που προβλέπονται στην ανωτέρω Εθνική προδιαγραφή για τους ρυθμιστές κυκλοφορίας και θα λειτουργεί με τον αποκαλούμενο «δυναμικό τρόπο» που αναφέρει ο Τεχνικός Κανονισμός που εγκρίθηκε με την Απόφαση ΔΟΥ/ο/1654/2017 – ΦΕΚ 1244/B/11-4-2017. Δηλαδή για την απεικόνιση των ενδείξεων της θα εκτελεί αντίστοιχες εντολές με βάση τα ψηφιακά μηνύματα που επικοινωνεί με τον ρυθμιστή κυκλοφορίας του κόμβου.

Η επικοινωνία της κεντρικής μονάδας με τα πεδία αντίστροφης μέτρησης θα γίνεται είτε μέσω ενσύρματης ενός ζεύγους καλωδίων κοινό για όλες τα πεδία των αντιστρόφων μετρήσεων, είτε μέσω ασύρματης επικοινωνίας.

Κάθε κεντρική μονάδα θα είναι καινούργια, αχρησιμοποίητη, πλήρως συναρμολογημένη και με όλα τα παρελκόμενα (υλικά, μικροϋλικά και εξαρτήματα) που απαιτούνται για την τοποθέτηση και πλήρη λειτουργία της και κατάλληλα προγραμματισμένη για την υλοποίηση των απαιτήσεων της μελέτης φωτεινής σηματοδότησης.

4. Συσσκευές φωτεινής σήμανσης οδοστρώματος τύπου LED

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης θα προβεί στην εγκατάσταση συσκευών φωτεινής σήμανσης οδοστρώματος τύπου LED, για την κάλυψη όλων των έξυπνων διαβάσεων και την αναβάθμισή τους από απλές σηματοδοτούμενες σε πρότυπες.

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης οδοστρώματος, θα εγκατασταθούν σε όλο το μήκος της κάθε διάβασης πεζών, εκατέρωθεν του κάθε zebra-line της πεζοδιάβασης και σε απόσταση ενός μέτρου (1m) μεταξύ τους, με σκοπό την καλύτερη οριοθέτησή της και την ενίσχυση της οριζόντιας σήμανσης. Όταν ο φωτεινός σηματοδότης των πεζών είναι κόκκινος, οι φωτεινές συσκευές επί του οδοστρώματος θα παραμένουν σβηστές ενώ όταν ο φωτεινός σηματοδότης των πεζών είναι πράσινος, οι φωτεινές συσκευές θα εκπέμπουν λευκό φως επιτρέποντας στους πεζούς να διασχίσουν την οδό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι οδηγοί στα οχήματα να αντιλαμβάνονται καλύτερα και από μεγαλύτερη απόσταση την ύπαρξη πεζών στις διαβάσεις, ιδιαίτερα κατά τις νυχτερινές ώρες.

Τεχνική περιγραφή:

Η συσκευή φωτεινής σήμανσης LED θα είναι κατάλληλη για ενσωμάτωση στο οδόστρωμα σε βάθος έως 100mm. Θα αποτελείται από την οπτική μονάδα (LEDs) και το περίβλημά της. Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις (μετά από έγκριση από την υπηρεσία) κατάλληλα για εφαρμογή σε εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης εντός του αστικού ιστού. Η σχεδίαση της συσκευής θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή της σε μεγάλα φορτία και δεν θα επιτρέπει την βύθιση ή τη στρέψη σχετικά με το οδόστρωμα λόγω διαφόρων δυναμικών αιτιών πχ διέλευσης βαρέων οχημάτων. Ο βαθμός στεγανότητας της συσκευής φωτεινής σήμανσης πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66 ενώ η αντοχή της σε κρούσεις πρέπει να είναι IK10. Επιπρόσθετα, η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει ελεγχθεί με επιτυχία για λειτουργία με ασφάλεια σε

θερμοκρασία περιβάλλοντος T_a τουλάχιστον 50°C , ενώ το περίβλημα της συσκευής θα είναι φτιαγμένο από πολυανθρακικό (polycarbon) υλικό υψηλής αντοχής ή ισοδύναμο. Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα εκπέμπει λευκό φως με θερμοκρασία χρώματος 6000-14000K, η απόδοση του φωτός θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 30 lm/W. Η συσκευή θα τροφοδοτείται με χαμηλή τάση 12-48V ενώ η μέγιστη κατανάλωση ενέργειας θα πρέπει να είναι 6 Watt. Η συσκευή θα πρέπει να έχει αντοχή για διελεύσεις οχημάτων βάρους κατ' ελάχιστο 40 τόνων. Τα φωτιστικά σώματα led που περιέχονται στη συσκευή φωτεινής σήμανσης θα έχουν διάρκεια ζωής κατ' ελάχιστο 50.000 ώρες. Τέλος η συσκευή θα πρέπει να φέρει αντιολισθηρότητα σύμφωνα με τα ισχύοντα περί οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης πρότυπα.

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συνδέονται και να ελέγχονται από εξωτερική μονάδα ελέγχου καθώς και να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα εξασφαλίζεται ο έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα και η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής. Επίσης, οι προσφερόμενες συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-13, EN 62471, IEC/TR 62778) αλλά και με την Οδηγία EMC 2014/30/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 55015, EN 61547). Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων συσκευών φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση ποιότητας κατά: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και κατά ISO 45001:2018.

5. Συσκευές φωτεινής σήμανσης πεζοδρομίου τύπου LED

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης θα προβεί στην εγκατάσταση συσκευών φωτεινής σήμανσης πεζοδρομίου τύπου LED, εκατέρωθεν κάθε διάβασης πεζών, με σκοπό την εφίστηση της προσοχής του πεζού κατά την παραμονή του στο χώρο αναμονής. Όταν ο φωτεινός σηματοδότης των πεζών είναι κόκκινος, οι φωτεινές συσκευές θα έχουν τη δυνατότητα να εκπέμπουν κόκκινο φως, αποτρέποντας τους πεζούς να διασχίσουν την οδό ή εναλλακτικά θα παραμένουν σβηστές. Όταν ο φωτεινός σηματοδότης των πεζών είναι πράσινος, οι φωτεινές συσκευές θα εκπέμπουν λευκό φως επιτρέποντας στους πεζούς να διασχίσουν την οδό.

Οι συγκεκριμένες συσκευές θα επιφέρουν πολύ σημαντική αύξηση του επιπέδου οδικής ασφάλειας των πεζών και ειδικά των νέων, που συνηθίζουν να περπατούν κοιτώντας την οθόνη του κινητού με αποτέλεσμα να μην αντιλαμβάνονται έγκαιρα τον κόκκινο σηματοδότη πεζών.

Οι φωτεινές συσκευές θα συνδέονται με την μονάδα ελέγχου φωτεινών συσκευών σήμανσης τύπου LED, η οποία θα συνδέεται καλωδιακά και θα δέχεται εντολές από τον ρυθμιστή της φωτεινής σηματοδότησης. Συγκεκριμένα, η μονάδα ελέγχου θα τοποθετείται σε στύλο σηματοδότησης ή στο ερμάριο του ρυθμιστή σηματοδότησης και θα περιλαμβάνει όλα τα σχετικά εξαρτήματα προκειμένου να τροφοδοτεί και να ελέγχει τουλάχιστον 20 συσκευές σήμανσης LED. Μέσω αυτού θα αποστέλλονται στις φωτεινές συσκευές τα δεδομένα του τρέχοντος σηματοδοτικού προγράμματος και οι εντολές να ανάψουν κόκκινο ή να παραμείνουν σβηστές κατά τη διάρκεια της κόκκινης ένδειξης του αντίστοιχου σηματοδότη πεζών ή λευκό κατά τη διάρκεια της πράσινης ένδειξης.

Τεχνική περιγραφή:

Η συσκευή φωτεινής σήμανσης LED θα είναι κατάλληλη για ενσωμάτωση στο πεζοδρόμιο σε βάθος έως 100mm. Θα αποτελείται από την οπτική μονάδα (LEDs) και το περίβλημά της. Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις (μετά από έγκριση από την υπηρεσία) κατάλληλα για εφαρμογή σε εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης εντός του αστικού ιστού. Η σχεδίαση της συσκευής θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή της σε μεγάλα φορτία. Ο βαθμός στεγανότητας της συσκευής φωτεινής σήμανσης πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66 και η αντοχή σε κρούσεις πρέπει να είναι IK10. Επιπρόσθετα, η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει ελεγχθεί με επιτυχία για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία περιβάλλοντος T_a τουλάχιστον 50°C . Το περίβλημα της συσκευής θα είναι φτιαγμένο από πολυανθρακικό (polycarbon) υλικό υψηλής αντοχής. Η οπτική μονάδα θα περιλαμβάνει LED λευκού και κόκκινου χρώματος που δεν θα ενεργοποιούνται την ίδια χρονική στιγμή. Το εκπεμπόμενο λευκό φως θα έχει θερμοκρασία χρώματος 6000-14000K, και το εκπεμπόμενο κόκκινο φως θα έχει θερμοκρασία χρώματος 800-2000K. Η απόδοση του φωτός θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 30 lm/W για το λευκό φως και κατ' ελάχιστο 20 lm/W για το κόκκινο φως. Η συσκευή θα τροφοδοτείται με χαμηλή τάση 12-48V η μέγιστη κατανάλωση ενέργειας θα πρέπει να είναι 6 Watt. Επισημαίνεται ότι η ισχύς αυτή αναφέρεται μόνο

στο λευκό ή μόνο στο κόκκινο αφού δεν θα ανάβουν ταυτόχρονα. Η συσκευή θα πρέπει να έχει αντοχή για διελεύσεις οχημάτων βάρους κατ' ελάχιστο 40 τόνων. Τα φωτιστικά σώματα led που περιέχονται στη συσκευή φωτεινής σήμανσης θα έχουν διάρκεια ζωής κατ' ελάχιστο 50.000 ώρες. Τέλος η συσκευή θα πρέπει να φέρει αντιολισθηρότητα σύμφωνα με τα ισχύοντα περί οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης πρότυπα.

Επισημαίνεται ότι η ισχύς αυτή αναφέρεται μόνο στο λευκό ή μόνο στο κόκκινο αφού θα ανάβουν εναλλασσόμενα. Οι φωτεινές συσκευές σήμανσης θα πρέπει να συνδέονται και να ελέγχονται από εξωτερική μονάδα ελέγχου καθώς και να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα και η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής. Επίσης, οι προσφερόμενες συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-13, EN 62471, IEC/TR 62778) αλλά και με την Οδηγία EMC 2014/30/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 55015, EN 61547). Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων συσκευών φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση ποιότητας κατά: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και κατά ISO 45001:2018.

6. Κεντρική μονάδα ελέγχου συσκευών φωτεινής σήμανσης

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης τύπου LED, πεζοδρομίου και οδοστρώματος θα συνοδεύονται με την κεντρική μονάδα ελέγχου η οποία θα συνδέεται καλωδιακά και θα δέχεται εντολές από τον ρυθμιστή κυκλοφορίας.

Η μονάδα ελέγχου θα πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλο τροφοδοτικό (για την τροφοδοσία των φωτεινών συσκευών σήμανσης) και ελεγκτή (για τον έλεγχο των φωτεινών συσκευών σήμανσης). Θα πρέπει επίσης να μπορεί να συνδέεται με τον ρυθμιστή κυκλοφορίας. Στη συνέχεια θα διαχειρίζεται κατάλληλα τη λειτουργία (χρωματισμό και χρονισμούς αφής/σβέσης) όλων των φωτεινών συσκευών σήμανσης που συνδέονται σε αυτή. Οι προσφερόμενες μονάδες ελέγχου θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση LVD 2014/35/EU (ή μεταγενέστερη) ή να έχουν πιστοποιηθεί μαζί με τις συσκευές φωτεινής σήμανσης ως βοηθητικός εξοπλισμός και να εμφανίζονται στις αντίστοιχες εκθέσεις ελέγχου. Οι προσφερόμενες μονάδες θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση EMC 2014/30/EU (ή μεταγενέστερη) ή να έχουν πιστοποιηθεί μαζί με τις συσκευές φωτεινής σήμανσης ως βοηθητικός εξοπλισμός και να εμφανίζονται στις αντίστοιχες εκθέσεις ελέγχου. Ο συντελεστής ισχύος του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0,90 σε πλήρες φορτίο.

Η προστασία από υπέρταση στην είσοδο του του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου θα πρέπει να είναι 10KV, η οποία θα επιτυγχάνεται με πρόσθετη συσκευή προστασίας υπερτάσεων (SPD – Surge Protection Device). Η ανεκτή διακύμανση της τάσης εισόδου του του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου πρέπει να είναι τουλάχιστον από 180V AC έως 260V AC, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία της φωτεινής συσκευής σήμανσης κατά την διάρκεια των διακυμάνσεων τάσεως του δικτύου τροφοδοσίας.

7. Πινακίδες Π21 με εσωτερικό LED φωτισμό

Για τη σήμανση της διάβασης θα αναρτηθούν 2 φωτεινές πινακίδες LED ένδειξης Π-21. Οι αυτοφωτιζόμενες πινακίδες Π21, θα αντικαταστήσουν τις προβλεπόμενες από τον ΚΟΚ απλές πληροφοριακές πινακίδες και η χρήση τους θα βελτιώσει σημαντικά το επίπεδο οδικής ασφάλειας ειδικά κατά τις νυχτερινές ώρες, αφού οι οδηγοί θα προειδοποιούνται έγκαιρα ότι πλησιάζουν σε διάβαση πεζών και θα εντείνουν την προσοχή τους ώστε να παρέχουν προτεραιότητα στους πεζούς. Ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές όπου ο οδικός φωτισμός και το πλήθος φωτεινών διαφημίσεων δεν ευνοεί την προσοχή των οδηγών, ο εσωτερικός φωτισμός των πινακίδων θα προσελκύει την προσοχή τους και θα λειτουργεί ανταγωνιστικά ως προς την επικάλυψη των αναγραφών με ρύπους που προκαλεί σημαντική μείωση της αντανάκλαστικότητας και της ευκρίνειας των αναγραφών των πινακίδων.

Τεχνική περιγραφή:

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, θα προβεί στην εγκατάσταση αυτοφωτιζόμενων πληροφοριακών πινακίδων Π21, πλήρως αντανάκλαστικών, με ενσωματωμένο φωτισμό LED. Η κάθε πινακίδα θα είναι εξωτερικών διαστάσεων τουλάχιστον 45 x 45 cm (ή τουλάχιστον σύμφωνα με τις ελάχιστες διαστάσεις που ορίζει η νομοθεσία και ο ΚΟΚ, ΦΕΚ Β 85/23-1-2018), βάρους που θα επιτρέπει την ανάρτησή της σε ιστό φωτεινής σηματοδότησης απλό και με βραχίονα.

Οι πινακίδες θα φέρουν την ένδειξη του πεζού όπως ορίζεται από τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας

(ΚΟΚ Π-21) και θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπουν οι ισχύοντες τεχνικοί κανονισμοί για τις πληροφοριακές πινακίδες (Κ.Υ.Α. Φ.Ε.Κ.-Β-85-23.1.2018) και ειδικότερα:

☐ Θα έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1

☐ Να διαθέτει ανακλαστική μεμβράνη τύπου II ή καλύτερη

Η κάθε πινακίδα θα είναι εξωτερικών διαστάσεων τουλάχιστον 45 x 45cm. (ή τουλάχιστον σύμφωνα με τις ελάχιστες διαστάσεις που ορίζει η νομοθεσία και ο ΚΟΚ, ΦΕΚ Β 85/23-1- 2018) Θα διαθέτει εσωτερικό LED φωτισμό από λαμπτήρες LED μέγιστης κατανάλωσης 72 W και βαθμό προστασίας IP54 ή καλύτερο. Τέλος, κάθε πινακίδα θα τοποθετείται σε ιστό στήριξης πινακίδων ύψους τουλάχιστον 2,5μ. και θα συνδέεται με σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών.

Θα τοποθετείται στους υφιστάμενους απλούς και αναρτημένους ιστούς φωτεινής σηματοδότησης στους οποίους είναι εγκατεστημένοι και οι αντίστοιχοι σηματοδότες πεζών. Στους απλούς ιστούς θα στερεώνονται στην κορυφή του ιστού με ειδική κατασκευή η οποία δεν θα επηρεάζει τον ιστό, ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν θα αποκολληθεί από αυτόν. Στον ανηρτημένο θα στερεώνεται πάνω από τον σηματοδότη περίπου στο ίδιο ύψος που θα έχει εγκατασταθεί και η πινακίδα του απλού ιστού, ώστε να βρίσκονται στο ίδιο οπτικό επίπεδο. Οι πινακίδες θα τροφοδοτηθούν από τη ρευματοδότηση της σηματοδοτικής εγκατάστασης, με καλώδιο σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή των πινακίδων, που θα εγκατασταθεί για το σκοπό αυτό.

8. Σύστημα αισθητήρων καταμέτρησης και ανάλυσης κυκλοφοριακών στοιχείων

Το σύστημα καταμέτρησης και ανάλυσης κυκλοφοριακών στοιχείων θα τοποθετείται στις σηματοδοτικές εγκαταστάσεις και θα αποτελείται από τα κάτωθι:

- **Προηγμένης τεχνολογίας αισθητήρες** οι οποίοι θα εντοπίζουν και θα ταξινομούν τα μηχανοκίνητα οχήματα που διέρχονται της διάβασης, και θα παρακολουθούν την κυκλοφορία. Κάθε αισθητήρας θα έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης πολλαπλών οχημάτων, λεπτομερούς ανίχνευσης και συλλογής δεδομένων κυκλοφορίας. Με τον τρόπο αυτό θα ελέγχονται αποτελεσματικά οι διαβάσεις πεζών, συμβάλλοντας σημαντικά στις αποφάσεις για τον σχεδιασμό των πόλεων.

- **Λογισμικό διαχείρισης** και ανάλυσης των δεδομένων που συλλέγονται από τους αισθητήρες, το οποίο θα μετατρέπει τα δεδομένα σε πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό της κυκλοφοριακής κατάστασης σε οδούς της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Πιο συγκεκριμένα, σε κάθε διάβαση πεζών θα εγκαθίσταται ένας αισθητήρας σε ύψος και θέση κατάλληλη για την ορθή καταμέτρηση των κυκλοφοριακών στοιχείων ανάλογα με τις επιτόπιες συνθήκες. Κάθε αισθητήρας θα ανιχνεύει την παρουσία οχημάτων και θα συλλέγει κυκλοφοριακά δεδομένα των οχημάτων που κινούνται ή διέρχονται από τον χώρο της διάβασης καθώς και θα διατηρεί δεδομένα που αφορούν την κυκλοφοριακή συμφόρηση της περιοχής. Τα δεδομένα κάθε αισθητήρα θα συγκεντρώνονται σε πλατφόρμα διαχείρισης και παρουσίασης όπου θα αποθηκεύονται, θα επεξεργάζονται και θα παρουσιάζονται σε πολλαπλές μορφές για την πληρέστερη κατανόησή τους. Στόχος του περιγραφόμενου συστήματος είναι η καλύτερη οπτικοποίηση, οργάνωση και αποτροπή της κυκλοφοριακής συμφόρησης, ιδιαίτερα σε οδούς υψηλού κυκλοφοριακού φόρτου, καθώς και η ολοκληρωμένη καταγραφή των κυκλοφοριακών συνθηκών και η ενίσχυση της οδικής ασφάλειας στα σημεία παρέμβασης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Τεχνική Περιγραφή:

Προηγμένης τεχνολογίας αισθητήρες:

Λειτουργικά χαρακτηριστικά:

1. Ακριβής ανίχνευση και έλεγχος των κυκλοφοριακών δεδομένων ακόμα και κατά τις νυχτερινές ώρες, ακόμη και σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

2. Κατ' ελάχιστον εντοπισμός θέσης, ταχύτητας και πορείας των οχημάτων προς οποιαδήποτε κατεύθυνση

3. Ανίχνευση και κατηγοριοποίηση διερχόμενων μηχανοκίνητων οχημάτων

Ειδικότερα κάθε αισθητήρας θα έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης της παρουσίας αυτοκινήτων, μοτοσικλετών και μεγαλύτερων οχημάτων πχ φορτηγών, συλλογής δεδομένων κίνησης και παρακολούθησης του μήκους ουράς αναμονής στις οδούς της περιοχής παρέμβασης. Επιπλέον, κάθε αισθητήρας θα διαθέτει τουλάχιστον 4 ζώνες εντοπισμού δεδομένων κυκλοφορίας για την καλύτερη ταξινόμηση και καταμέτρηση των διερχόμενων από τις διαβάσεις οχημάτων και τουλάχιστον 20 εικονικούς βρόγχους ανίχνευσης παρουσίας οχήματος. Η μέγιστη απόσταση ανίχνευσης

παρουσίας οχήματος θα είναι τουλάχιστον 70 m. Το υλικό κατασκευής των αισθητήρων θα είναι αλουμίνιο ή πολυκαρβονικό υλικό ή συνδυασμός των δύο, κατάλληλης αντοχής στην ηλιακή ακτινοβολία (UV resistant). Τέλος, θα διαθέτει βαθμό στεγανότητας τουλάχιστον IP66 και ελάχιστο εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας -20οC έως +50 οC.

Εργασίες εγκατάστασης

10. Κατασκευή διάβασης καλωδίων κάτω από το οδόστρωμα ή το πεζοδρόμιο και εγκατάσταση σωληνώσεων και καλωδίων

Όπου χρειάζεται η κατασκευή νέας όδευσης για την εγκατάσταση καλωδίων, η εργασία θα εκτελείται ως εξής:

Θα γίνεται ευθύγραμμη και συνεχής τομή του οδοστρώματος, του σκυροδέματος ή της πλακόστρωσης αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη, καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,40m, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση. Έπειτα από την τοποθέτηση των καλωδίων, θα γίνεται πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπύκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων. Η πλήρωση του ορύγματος θα συνεχίζεται με άοπλο σκυρόδεμα C12/15 και κατόπιν θα γίνεται επαναφορά της επιφάνειας του δαπέδου στην αρχική της κατάσταση (πχ. Πλάκες πεζοδρομίου, ασφαλτικό, γαιώδη υλικά κτλ.)

- Στην περίπτωση που το πεζοδρόμιο φέρει πλακόστρωση, θα αποξηλώνονται ολόκληρες πλάκες. Επί της βάσης έδρασης θα γίνεται διάστρωση ισχυρού τσιμεντοκονιάματος, πάχους 2-2,5 cm, συνεκτικού, με μικρή περιεκτικότητα σε νερό (με κατά μάζα λόγο συνολικού νερού προς τσιμέντο το πολύ 0,40) και περιεκτικότητα σε τσιμέντο τουλάχιστον 650kg ανά 1 m³ ξηράς άμμου, τοποθέτηση επ' αυτού των πλακών και εν συνεχεία αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία από λευκό εγχώριο τσιμέντο αναλογίας 650kg τσιμέντου ανά m³ μαρμαροκονίας, ο καθαρισμός των αρμών και οι λοιπές εργασίες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της πλακόστρωσης. Η πλακόστρωση πρέπει να είναι ομαλή και δεν θα παρουσιάζονται υψομετρικές διαφορές μεταξύ των πλακών που ενδεχομένως δημιουργήσουν προβλήματα στους πεζούς. Εφόσον πρόκειται για λευκές πλάκες, αυτές θα είναι από σκυρόδεμα, αντιολισθητικές, διαστάσεων 0,50 x 0,60 x 0,05m. Εφόσον πρόκειται για πλάκες ειδικού τύπου, αυτές θα είναι όμοιες στο υλικό κατασκευής, τη γεωμετρία και τους χρωματικούς συνδυασμούς με τις προϋπάρχουσες. Πλάκες ειδικού τύπου θα χρησιμοποιηθούν μόνο αν προϋπάρχουν τέτοιες στο σημείο που εκτελούνται οι εργασίες.

- Στην περίπτωση οδοστρώματος, η πλήρωση του ορύγματος με άοπλο σκυρόδεμα C12/15, θα γίνεται μέχρι στάθμης -0,10m υπό την ερυθρά της οδού και στην συνέχεια θα γίνεται η διάστρωση και συμπύκνωση θερμού ασφαλτοσκυροδέματος για την πλήρη αποκατάσταση της τομής (με την σχετική ασφαλική προεπάληψη).

11. Προετοιμασία επιφάνειας παλαιών ασφαλτικών για εργασίες διαγράμμισης

Για την προετοιμασία της επιφάνειας παλαιών ασφαλτικών για την εκτέλεση εργασιών νέας διαγράμμισης με την αφαίρεση υπάρχουσας διαγράμμισης ασφαλτικού οδοστρώματος οποιασδήποτε ποιότητας, υφής και ηλικίας, στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- Αφαίρεση (εργασία και υλικά) της υπάρχουσας διαγράμμισης ανεξάρτητα από το πάχος και το υλικό κατασκευής της με απόξεση ή αμμοβολή
- Καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδος χαλαρό ή ρευστό υλικό μετά την αφαίρεση της διαγράμμισης
- Αποκατάσταση της επιπεδότητας του ασφαλτικού οδοστρώματος σε περίπτωση δημιουργίας εκβάθυνσης κατά την αφαίρεση της διαγράμμισης με κατασκευή ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας λεπτού πάχους
- Διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια των εργασιών

12. Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικό υλικό

Η διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος θα γίνεται με θερμοπλαστικό υλικό, πλήρως ανακλαστικό, σε όλες τις διαβάσεις, αφού προηγηθούν οι απαραίτητες εργασίες τοπικής συντήρησης και βελτίωσης των οδοστρωμάτων και προετοιμασίας της επιφάνειας.

Η εκτέλεση των εργασιών διαγράμμισης θα γίνει σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την

ΕΤΕΠ – ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-05-04-02-00:2009 «Οριζόντια σήμανση οδών».

Στις θέσεις που θα ορίσει η Υπηρεσία, για εργασίες κατά μήκος αξονικής διαγραμμίσεων, θα γίνει χρήση θερμοπλαστικού υλικού διαγράμμισης οδών. Το απαιτούμενο πάχος διάστρωσης του υλικού θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 1500μm (ήτοι 1,5 mm)

Χειροκίνητα μηχανήματα ή ειδικοί διαστρωτήρες θερμοπλαστικών υλικών επιτρέπονται να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των ειδικών εργασιών (πχ. Διαγραμμίσεις κόμβων κατασκευή διαβάσεων πεζών, βελών και αναγλύφων διαγραμμίσεων). Για τις απαιτήσεις των χειρωνακτικών εργασιών ισχύουν όσα αναφέρονται στην προδιαγραφή ΕΤΕΠ – ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-05-04-02-00:2009 «Οριζόντια σήμανση οδών».

Πριν από την διαγράμμιση του οδοστρώματος θα πρέπει να έχει προηγηθεί καθαρισμός του οδοστρώματος ώστε η προς διαγράμμιση επιφάνεια να είναι απόλυτα καθαρή από ξένα και χαλαρά υλικά. Σε τμήματα οδών με έντονη συσσώρευση ξένων υλικών η υπηρεσία μπορεί να απαιτήσει χειρωνακτικό τοπικό καθαρισμό του οδοστρώματος.

Όλες οι εργασίες διαγράμμισης που θα γίνουν με ανακλαστική βαφή ακρυλικής βάσης ή βάσης νερού ή ψυχοπλαστικά υλικά ή θερμοπλαστικά υλικά επί των υπαρχόντων παλαιών ασφαλικών θα πρέπει να γίνουν μετά από ειδική προετοιμασία επιφάνειας.

13. Εκτέλεση εργασιών διαγράμμισης με χειροκίνητα μέσα ή χειρωνακτικά

Στις εργασίες περιλαμβάνονται η εκτέλεση διαγράμμισης, στις περιπτώσεις εκτέλεσης εργασιών διαγράμμισης με χειροκίνητα μέσα ή χειρωνακτικά (βέλη, διαβάσεις πεζών, Ζιγκ- Ζαγκ, σύμβολα κλπ.)

14. Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντιστοιχηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο. Στις εργασίες περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο- κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m³,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m³ μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών

15. Ταπείνωση πεζοδρομίων και νησίδων – κατασκευή ραμπών ΑΜΕΑ

Οι εργασίες περιλαμβάνουν τη δημιουργία βατών κεκλιμένων επιπέδων (ραμπών) με μέγιστη κλίση 5-8% για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας με το απέναντι πεζοδρόμιο, των ατόμων ΑμεΑ, δηλαδή με την πλήρη αποξήλωση των πλακών, τον καταβίβασμό του πεζοδρομίου, την αποκατάσταση μεμονωμένων σποραδικών φθορών πλακών επίστρωσης, την επίστρωση με πλάκες πεζοδρομίου κατάλληλες για ανθρώπους με προβλήματα όρασης και την επαναφορά όλων των υπαρχόντων πινακίδων, κιγκλιδωμάτων ασφαλείας κτλ.

Η διάσταση του μήκους της ράμπας εγκάρσια του πεζοδρομίου ή της νησίδας θα είναι περί τα 2,50 μέτρα, ενώ το ωφέλιμο πλάτος της ράμπας θα είναι περί το 1,50 μέτρο με προσαρμογή στις εκάστοτε επιτόπιες συνθήκες. Αν το πλάτος του πεζοδρομίου δεν επιτρέπει την κατασκευή δύο ραμπών κίνησης των πεζών στην ίδια γωνία, συνιστάται η υποβάθμιση όλης της γωνίας με ράμπα τύπου «βεντάλιας». Σε όλο το μέτωπο της ράμπας με το οδόστρωμα, τα κράσπεδα θα είναι πλήρως υποβιβασμένα και ισοϋψή με την ασφαλτο.

Η τελευταία σειρά πλακών, πριν το κράσπεδο, επιστρώνεται με πλάκες τσιμέντου ειδικής επεξεργασίας για την όδευση ανθρώπων με προβλήματα όρασης τύπου Β «Κίνδυνος».

Η πλακόστρωση των πεζοδρομίων και νησίδων θα γίνεται σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-02- 00 «Πλακοστρώσεις – λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών» με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντιστοιχηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο ή ειδικού τύπου εφόσον τέτοιες έχει ήδη η νησίδα ή το πεζοδρόμιο.

16. Κατασκευή ασφαλτοτάπητα πεζοδιάβασης

Οι εργασίες συντήρησης τοπικού χαρακτήρα στα οδοστρώματα θα περιλαμβάνουν την πλήρη αποκατάσταση μεμονωμένων σποραδικών φθορών (λακκούβες, μπακλαβαδιάσματα, φθορές από άδειες τομών, καθιζήσεις οδοστρώματος κλπ) και ειδικότερα εκσκαφή μέχρι την πλήρη αφαίρεση του

αποσαθρωμένου ασφαλικού υλικού, κατακορύφωση των παρειών, συμπύκνωση του πυθμένα (της βάσης) όπου χρειάζεται, απομάκρυνση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής, εφαρμογή προεπαλείψεως (με κοινή άσφαλο) και συμπύκνωση του ασφαλτομίγματος με μικρούς οδοστρωτήρες ή χειροκίνητα μέσα, σκούπισμα και οποιαδήποτε άλλη εργασία απαραίτητη για την πλήρη αποκατάσταση της φθοράς. Κατασκευή ταπητιδίων (ασφαλτικοί τάπητες συνολικής επιφάνειας μικρότερης των 100m² ανά σημείο).

17. Συντήρηση εξοπλισμού

Συντήρηση του συνόλου του εγκατεστημένου εξοπλισμού στα πλαίσια της υπόψη σύμβασης. Περιλαμβάνονται το σύνολο των εργασιών και οποιαδήποτε άλλη εργασία, υλικό, ανταλλακτικό ή εξάρτημα ρητώς δεν αναφέρεται στο παρόν αλλά απαιτείται για την διασφάλιση της ορθής και αδιάλειπτης λειτουργίας όλου του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί με την παρούσα σύμβαση.

Δράση Β-Σύστημα Έξυπνης Μη Σηματοδοτούμενης Διάβασης Πεζών:

Κάθε πρότυπη διάβαση πεζών, προκειμένου να λειτουργεί ορθά, επιφέροντας τα επιθυμητά αποτελέσματα στην οδική ασφάλεια πεζών και οδηγών, θα αποτελείται από τα κάτωθι υποσυστήματα:

1. Συσσκευή αφής πεζών νέου τύπου

Οι συσκευές αφής πεζών, θα χρησιμοποιούνται για την χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος έξυπνης διάβασης πεζών και θα εγκαθίστανται πάντα ανά ζεύγη σε κάθε διάβαση.

Οι συσκευές αφής πεζών, θα είναι σύμφωνες με τον υφιστάμενο τεχνικό κανονισμό και θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της Εθνικής Τεχνικής Προδιαγραφής σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 1759/20-5-2019. Κάθε συσκευή θα φέρει σύμβολο της παλάμης στην εμπρόσθια όψη για την προτροπή του πεζού στην αφή και αισθητήρα αφής. Θα πρέπει να λειτουργεί απρόσκοπτα χωρίς να παρουσιάζει καμία παραμόρφωση ή αλλοίωση των χαρακτηριστικών της στην περιοχή των θερμοκρασιών -15 έως +60°C. Το εξωτερικό χρώμα του κελύφους της συσκευής θα είναι κίτρινο και οι εξωτερικές επιφάνειές του θα είναι ομαλές. Τέλος, η συσκευή αφής θα είναι κατάλληλη για ηλεκτρική τροφοδότηση με ονομαστική τάση 230 V AC είτε αντίστοιχη χαμηλή (12V, 24V, 42V ή 48V).

Τεχνική περιγραφή:

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης θα προβεί στην εγκατάσταση απλών συσκευών αφής πεζών, η ενεργοποίηση των οποίων θα ενεργοποιεί ταυτόχρονα την έξυπνη διάβαση, δηλαδή τις συσκευές φωτεινής σήμανσης πεζοδρομίου και οδοστρώματος τύπου LED καθώς και τον φωτισμό LED της πινακίδας Π21. Οι συσκευές αφής πεζών θα τοποθετηθούν στον ιστό στήριξης των αυτοφωτιζόμενων πινακίδων Π21.

Ακολουθώντας τον Τεχνικό Κανονισμό για τον Καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων για συσκευές αφής πεζών, Αριθμ. ΔΟΥ/οικ/2372/Φ.131, Φ.Ε.Κ. 1759/Β/20-5-2019, η συσκευή αφής πεζών θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Η συσκευή αφής θα πρέπει να τοποθετείται σε ύψος μεταξύ 0.90 και 1.2 m από την στάθμη του πεζοδρομίου.
- Η συσκευή αφής πεζών θα λειτουργεί απρόσκοπτα χωρίς να παρουσιάζει καμία παραμόρφωση ή αλλοίωση των χαρακτηριστικών της στην περιοχή των θερμοκρασιών -15 έως 60°C.
- Η κλάση μόνωσης του εξοπλισμού να είναι τύπου II, δηλαδή διπλής μόνωσης.
- Η όλη διάταξη της συσκευής αφής, θα διαθέτει μηχανική αντοχή κλάσης IK08 και θα παρέχει επίσης προστασία έναντι εισόδου σκόνης και νερού κατηγορίας τουλάχιστον IP55.
- Το εξωτερικό χρώμα του κελύφους της συσκευής θα είναι κίτρινο και οι εξωτερικές επιφάνειές του θα είναι ομαλές. Επιπλέον, θα φέρει το σύμβολο της παλάμης στην εμπρόσθια όψη του.

2. Συσσκευή αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης νέου τύπου

Οι συσκευές αφής πεζών, θα χρησιμοποιούνται για την χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος έξυπνης διάβασης πεζών και θα εγκαθίστανται πάντα ανά ζεύγη σε κάθε διάβαση.

Οι συσκευές θα βοηθούν τα άτομα με προβλήματα όρασης να προσανατολιστούν εκπέμποντας ηχητικό μήνυμα περί του σημείου που βρίσκεται το άτομο και να διασχίσουν τη διάβαση εκπέμποντας χαρακτηριστικό και ηχητικό μήνυμα που θα επιβεβαιώνει ότι μπορούν να περάσουν απέναντι με ασφάλεια. Οι συσκευές θα είναι σύμφωνες με τον υφιστάμενο τεχνικό κανονισμό και θα έχουν τις

ακόλουθες προαιρετικές δυνατότητες προκειμένου να διευκολύνονται ακόμη περισσότερο όσοι τις χρησιμοποιούν:

- ο Δαχτυλίδι φωτισμού LED
- ο Δόνηση του κομβίου αφής για πληροφόρηση του χρήστη
- ο Ηχητική αναγγελία ηχογραφημένου μηνύματος περί του σημείου θέσης της συσκευής

Τεχνική περιγραφή:

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης θα προβεί στην εγκατάσταση συσκευών αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης, η ενεργοποίηση των οποίων θα ενεργοποιεί ταυτόχρονα την έξυπνη διάβαση, δηλαδή τις συσκευές φωτεινής σήμανσης πεζοδρομίου και οδοστρώματος τύπου LED καθώς και τον φωτισμό LED της πινακίδας Π21. Η συσκευή θα φέρει πληροφόρηση μέσω της δόνησης του κομβίου αφής ή και μέσω ηχητικής σήμανσης σχετικά αφενός με τη θέση της διάβασης και αφετέρου με το πότε μπορούν οι χρήστες με προβλήματα όρασης να τη διασχίσουν με ασφάλεια. Οι συσκευές αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης θα τοποθετηθούν στον ιστό στήριξης των αυτοφωτιζόμενων πινακίδων Π21.

Ακολουθώντας τον Τεχνικό Κανονισμό για τον Καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων για συσκευές αφής πεζών, Αριθμ. ΔΟΥ/οικ/2372/Φ.131, Φ.Ε.Κ. 1759/Β/20-5-2019, η συσκευή αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης, θα πρέπει να πληροί όλες τις προαναφερθείσες προδιαγραφές και επιπλέον να παρέχει πάντα πληροφόρηση μέσω της δόνησης του κομβίου αφής ή και μέσω ηχητικής σήμανσης σχετικά με τη θέση της διάβασης.

3. Συσκευές φωτεινής σήμανσης οδοστρώματος και πεζοδρομίου τύπου LED

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης οδοστρώματος, θα εγκατασταθούν σε όλο το μήκος της κάθε διάβασης πεζών, εκατέρωθεν του κάθε zebra line της πεζοδιάβασης και σε απόσταση ενός μέτρου (1m) μεταξύ τους, με σκοπό την καλύτερη οριοθέτησή της και την ενίσχυση της οριζόντιας σήμανσης. Όσο η διάβαση παραμένει απενεργοποιημένη, οι φωτεινές συσκευές επί του οδοστρώματος θα παραμένουν σβηστές, ενώ μόλις η διάβαση ενεργοποιηθεί από την ζήτηση πεζού, οι φωτεινές συσκευές θα εκπέμπουν λευκό φως επιτρέποντας στους πεζούς να διασχίσουν την οδό και ενισχύοντας την οριζόντια σήμανση της διάβασης.

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης πεζοδρομίου, θα εγκατασταθούν εκατέρωθεν κάθε διάβασης πεζών και επί των πεζοδρομίων, με σκοπό την επίσηση της προσοχής του πεζού κατά την παραμονή του στο χώρο αναμονής. Όσο η διάβαση παραμένει απενεργοποιημένη, οι φωτεινές συσκευές θα παραμένουν σβηστές, ενώ μόλις η διάβαση ενεργοποιηθεί από την παρουσία πεζού, οι φωτεινές συσκευές θα εκπέμπουν λευκό φως επιτρέποντας στους πεζούς να διασχίσουν την οδό και προειδοποιώντας τους οδηγούς για την ύπαρξη πεζών στη διάβαση.

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης LED θα είναι κατάλληλες για ενσωμάτωση τόσο στο οδόστρωμα όσο και στο πεζοδρόμιο, σε βάθος έως 100mm. Θα αποτελούνται από την οπτική μονάδα (LEDs) και το περίβλημά της. Η κάθε συσκευή θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις (μετά από έγκριση από την υπηρεσία) κατάλληλα για εφαρμογή σε εγκαταστάσεις εντός του αστικού ιστού. Η σχεδίαση της κάθε συσκευής θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή της σε μεγάλα φορτία και δεν θα επιτρέπει την βύθιση ή τη στρέψης σχετικά με το οδόστρωμα λόγω διαφόρων δυναμικών αιτιών (πχ διέλευσης βαρέων οχημάτων). Ο βαθμός στεγανότητας της κάθε συσκευής φωτεινής σήμανσης πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66 ενώ η αντοχή της σε κρούσεις πρέπει να είναι IK10. Επιπρόσθετα, η κάθε συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει ελεγχθεί με επιτυχία για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία περιβάλλοντος T_a τουλάχιστον 50°C, ενώ το περίβλημα της κάθε συσκευής θα είναι φτιαγμένο από πολυανθρακικό (polycarbon) υλικό υψηλής αντοχής ή ισοδύναμο. Η κάθε συσκευή φωτεινής σήμανσης θα εκπέμπει λευκό φως με θερμοκρασία χρώματος 6000-14000K, η απόδοση του φωτός θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 30 lm/W. Η συσκευή θα τροφοδοτείται με χαμηλή τάση 12-48V ενώ η μέγιστη κατανάλωση ενέργειας θα πρέπει να είναι 6 Watt. Η συσκευή θα πρέπει να έχει αντοχή για διελεύσεις οχημάτων βάρους κατ' ελάχιστο 40 τόνων. Τα φωτιστικά σώματα led που περιέχονται στη συσκευή φωτεινής σήμανσης θα έχουν διάρκεια ζωής κατ' ελάχιστο 50.000 ώρες. Τέλος η συσκευή θα πρέπει να φέρει αντιολισθηρότητα σύμφωνα με τα ισχύοντα περί οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης πρότυπα.

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συνδέονται και να ελέγχονται από εξωτερική μονάδα

ελέγχου καθώς και να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα εξασφαλίζεται ο έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα. Επίσης, οι προσφερόμενες συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-13, EN 62471, IEC/TR 62778) αλλά και με την Οδηγία EMC 2014/30/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 55015, EN 61547). Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων συσκευών φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση ποιότητας κατά: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και κατά ISO 45001:2018.

4. Κεντρική μονάδα ελέγχου συσκευών φωτεινής σήμανσης

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης τύπου LED, πεζοδρομίου και οδοστρώματος θα συνοδεύονται με την κεντρική μονάδα ελέγχου. Η μονάδα ελέγχου θα πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλο τροφοδοτικό (για την τροφοδοσία των φωτεινών συσκευών σήμανσης) και ελεγκτή (για τον έλεγχο των φωτεινών συσκευών σήμανσης). Θα διαχειρίζεται κατάλληλα τη λειτουργία (χρονισμούς αφής/σβέσης) όλων των φωτεινών συσκευών σήμανσης που συνδέονται σε αυτή. Οι προσφερόμενες μονάδες ελέγχου θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση LVD 2014/35/EU (ή μεταγενέστερη) ή να έχουν πιστοποιηθεί μαζί με τις συσκευές φωτεινής σήμανσης ως βοηθητικός εξοπλισμός και να εμφανίζονται στις αντίστοιχες εκθέσεις ελέγχου. Οι προσφερόμενες μονάδες ελέγχου θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση EMC 2014/30/EU (ή μεταγενέστερη) ή να έχουν πιστοποιηθεί μαζί με τις συσκευές φωτεινής σήμανσης ως βοηθητικός εξοπλισμός και να εμφανίζονται στις αντίστοιχες εκθέσεις ελέγχου. Ο συντελεστής ισχύος του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0,90 σε πλήρες φορτίο.

Η προστασία από υπέρταση στην είσοδο του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου θα πρέπει να είναι 10KV, η οποία θα επιτυγχάνεται με πρόσθετη συσκευή προστασίας υπερτάσεων (SPD – Surge Protection Device). Η ανεκτή διακύμανση της τάσης εισόδου του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου πρέπει να είναι τουλάχιστον από 180V AC έως 260V AC, για την περίπτωση σύνδεσης και με το δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία της φωτεινής συσκευής σήμανσης κατά την διάρκεια των διακυμάνσεων τάσεως του δικτύου τροφοδοσίας.

5. Πινακίδες Π21 με εσωτερικό LED φωτισμό

Για τη σήμανση της διάβασης θα αναρτηθούν 2 φωτεινές πινακίδες LED ένδειξης Π-21. Οι αυτοφωτιζόμενες πινακίδες Π21, θα αντικαταστήσουν τις προβλεπόμενες από τον ΚΟΚ απλές πληροφοριακές πινακίδες και η χρήση τους θα βελτιώσει σημαντικά το επίπεδο οδικής ασφάλειας ειδικά κατά τις νυχτερινές ώρες, αφού οι οδηγοί θα προειδοποιούνται έγκαιρα ότι πλησιάζουν σε διάβαση πεζών και θα εντείνουν την προσοχή τους ώστε να παρέχουν προτεραιότητα στους πεζούς. Ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές όπου ο οδικός φωτισμός και το πλήθος φωτεινών διαφημίσεων δεν ευνοεί την προσοχή των οδηγών, ο εσωτερικός φωτισμός των πινακίδων θα προσελκύει την προσοχή τους και θα λειτουργεί ανταγωνιστικά ως προς την επικάλυψη των αναγραφών με ρύπους που προκαλεί σημαντική μείωση της ανακλαστικότητας και της ευκρίνειας των αναγραφών των πινακίδων.

Τεχνική περιγραφή:

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης θα προβεί στην εγκατάσταση αυτοφωτιζόμενων πληροφοριακών πινακίδων Π21, πλήρως ανακλαστικών, με ενσωματωμένο φωτισμό LED. Η κάθε πινακίδα θα είναι εξωτερικών διαστάσεων τουλάχιστον 45 x 45 cm (ή τουλάχιστον σύμφωνα με τις ελάχιστες διαστάσεις που ορίζει η νομοθεσία και ο ΚΟΚ, ΦΕΚ Β 85/23-1-2018), βάρους που θα επιτρέπει την ανάρτησή της σε ιστό.

Οι πινακίδες θα φέρουν την ένδειξη του πεζού όπως ορίζεται από τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ Π-21) και θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπουν οι ισχύοντες τεχνικοί κανονισμοί για τις πληροφοριακές πινακίδες (Κ.Υ.Α. Φ.Ε.Κ.-Β-85-23.1.2018) και ειδικότερα:

- Θα έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1
- Να διαθέτει ανακλαστική μεμβράνη τύπου II ή καλύτερη

Η κάθε πινακίδα θα είναι εξωτερικών διαστάσεων τουλάχιστον 45 x 45cm. (ή τουλάχιστον σύμφωνα με τις ελάχιστες διαστάσεις που ορίζει η νομοθεσία και ο ΚΟΚ, ΦΕΚ Β 85/23-1- 2018) Θα διαθέτει εσωτερικό LED φωτισμό από λαμπτήρες LED μέγιστης κατανάλωσης 72 W και βαθμό προστασίας

IP54 ή καλύτερο. Τέλος, κάθε πινακίδα θα τοποθετείται σε ιστό στήριξης πινακίδων ύψους τουλάχιστον 2,5μ. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει υφιστάμενη πινακίδα Π 21 πεζών, η οποία θα αντικατασταθεί με φωτιζόμενη, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει και να εγκαταστήσει χωρίς πρόσθετη αποζημίωση και ιστό κατάλληλης διατομής, σύμφωνα με τις εθνικές προδιαγραφές.

6. Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες

Οι μη σηματοδοτούμενες διαβάσεις θα διαθέτουν σύστημα τροφοδοσίας με κατάλληλους συσσωρευτές και παρελκόμενο εξοπλισμό, μέσω διάταξης φωτοβολταϊκών συλλεκτών έτσι ώστε να μπορεί να επιτευχθεί η ενεργειακή αυτονομία τους.

Ειδικότερα, θα χρησιμοποιούνται φωτοβολταϊκοί συλλέκτες, με θερμοκρασίας λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος από -15 οC έως +60 οC και ισχύος τουλάχιστον 50W, σε κάθε διάβαση. Κάθε συλλέκτης θα είναι πολυκρυσταλλικού τύπου (Polycrystalline). Ο εξοπλισμός θα διαθέτει βαθμό προστασίας IP54 ή ανώτερο θα φέρει σήμανση CE και θα προέρχεται από βιομηχανικές μονάδες ή προμηθευτές, που εφαρμόζουν παραγωγική ή εμπορική διαδικασία, πιστοποιημένη κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ ISO 9001.

Η διάταξη των φωτοβολταϊκών συλλεκτών θα εγκαθίσταται στην κορυφή των ιστών των πινακίδων Π.21, που περιγράφονται παραπάνω ή όπου κρίνεται ευχερέστερο για την βέλτιστη αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας.

Η δαπάνη του φωτοβολταϊκού συλλέκτη περιλαμβάνει την προμήθεια όλου του απαραίτητου εξοπλισμού για την απρόσκοπτη τροφοδοσία του συστήματος έξυπνης διάβασης, θα περιλαμβάνει καλωδιώσεις, φωτοβολταϊκό πάνελ, συσσωρευτές ή συστοιχία αυτών, μετατροπέα ανάλογης ισχύος εντός ξεχωριστού πύλλαρ στεγανού και αεριζόμενου, να μπορεί να συνδέεται ταυτοχρόνως με το δίκτυο ηλεκτροδότησης, καθώς και κάθε άλλου υλικού ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία καθώς και η αυτονομία σε περίπτωση συνεχόμενης έλλειψης ηλιοφάνειας.

Εργασίες εγκατάστασης

7. Κατασκευή διάβασης καλωδίων κάτω από το οδόστρωμα ή το πεζοδρόμιο και εγκατάσταση σωληνώσεων και καλωδίων και εγκατάσταση πύλλαρ

Όπου χρειάζεται η κατασκευή νέας όδευσης για την εγκατάσταση καλωδίων, η εργασία θα εκτελείται ως εξής:

Θα γίνεται ευθύγραμμη και συνεχής τομή του οδοστρώματος, του σκυροδέματος ή της πλακόστρωσης αποκλειστικά με χρήση ασφαλτοκόπτη, καθαίρεση του αποκοπτόμενου τμήματος καθώς και η περαιτέρω εκσκαφή μέχρι βάθους 0,40m, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε έδαφος, συλλογή των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφής και η αποκομιδή τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση. Έπειτα από την τοποθέτηση των καλωδίων, θα γίνεται πλήρωση με άμμο, ή άλλο κατάλληλο διαβαθμισμένο υλικό και η συμπύκνωση των στρώσεων έδρασης και εγκιβωτισμού των σωληνώσεων. Η πλήρωση του ορύγματος θα συνεχίζεται με άοπλο σκυρόδεμα C12/15 και κατόπιν θα γίνεται επαναφορά της επιφάνειας του δαπέδου στην αρχική της κατάσταση (πχ. Πλάκες πεζοδρομίου, ασφαλτικό, γαιώδη υλικά κτλ.)

- Στην περίπτωση που το πεζοδρόμιο φέρει πλακόστρωση, θα αποξηλώνονται ολόκληρες πλάκες. Επί της βάσης έδρασης θα γίνεται διάστρωση ισχυρού τσιμεντοκονιάματος, πάχους 2-2,5 cm, συνεκτικού, με μικρή περιεκτικότητα σε νερό (με κατά μάζα λόγο συνολικού νερού προς τσιμέντο το πολύ 0,40) και περιεκτικότητα σε τσιμέντο τουλάχιστον 650kg ανά 1 m³ ξηράς άμμου, τοποθέτηση επ' αυτού των πλακών και εν συνεχεία αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία από λευκό εγχώριο τσιμέντο αναλογίας 650kg τσιμέντου ανά m³ μαρμαροκονίας, ο καθαρισμός των αρμών και οι λοιπές εργασίες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της πλακόστρωσης. Η πλακόστρωση πρέπει να είναι ομαλή και δεν θα παρουσιάζονται υψομετρικές διαφορές μεταξύ των πλακών που ενδεχομένως δημιουργήσουν προβλήματα στους πεζούς. Εφόσον πρόκειται για λευκές πλάκες, αυτές θα είναι από σκυρόδεμα, αντλιοθητικές, διαστάσεων 0,50 x 0,60 x 0,05m. Εφόσον πρόκειται για πλάκες ειδικού τύπου, αυτές θα είναι όμοιες στο υλικό κατασκευής, τη γεωμετρία και τους χρωματικούς συνδυασμούς με τις προϋπάρχουσες. Πλάκες ειδικού τύπου θα χρησιμοποιηθούν μόνο αν προϋπάρχουν τέτοιες στο σημείο που εκτελούνται οι εργασίες.
- Στην περίπτωση οδοστρώματος, η πλήρωση του ορύγματος με άοπλο σκυρόδεμα C12/15, θα γίνεται μέχρι στάθμης -0,10m υπό την ερυθρά της οδού και στην συνέχεια θα γίνεται η διάστρωση και συμπύκνωση θερμού ασφαλτοσκυροδέματος για την πλήρη αποκατάσταση της τομής (με την σχετική ασφαλική προεπάληψη).

- Εγκατάσταση πύλλαρ για το αυτόνομο φωτοβολταϊκό σύστημα

8. Προετοιμασία επιφάνειας παλαιών ασφαλτικών για εργασίες διαγράμμισης

Για την προετοιμασία της επιφάνειας παλαιών ασφαλτικών για την εκτέλεση εργασιών νέας διαγράμμισης με την αφαίρεση υπάρχουσας διαγράμμισης ασφαλτικού οδοστρώματος οποιασδήποτε ποιότητας, υψής και ηλικίας, στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

- Αφαίρεση (εργασία και υλικά) της υπάρχουσας διαγράμμισης ανεξάρτητα από το πάχος και το υλικό κατασκευής της με απόξεση ή αμμοβολή
- Καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδος χαλαρό ή ρευστό υλικό μετά την αφαίρεση της διαγράμμισης
- Αποκατάσταση της επιπεδότητας του ασφαλτικού οδοστρώματος σε περίπτωση δημιουργίας εκβάθυνσης κατά την αφαίρεση της διαγράμμισης με κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας λεπτού πάχους
- Διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια των εργασιών

9. Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικό υλικό

Η διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος θα γίνεται με θερμοπλαστικό υλικό, πλήρως ανακλαστικό, σε όλες τις διαβάσεις, αφού προηγηθούν οι απαραίτητες εργασίες τοπικής συντήρησης και βελτίωσης των οδοστρωμάτων και προετοιμασίας της επιφάνειας.

Η εκτέλεση των εργασιών διαγράμμισης θα γίνει σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ – ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-05-04-02-00:2009 «Οριζόντια σήμανση οδών».

Στις θέσεις που θα ορίσει η Υπηρεσία, για εργασίες κατά μήκος αξονικής διαγραμμίσεων, θα γίνει χρήση θερμοπλαστικού υλικού διαγράμμισης οδών. Το απαιτούμενο πάχος διάστρωσης του υλικού θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 1500μm (ήτοι 1,5 mm)

Χειροκίνητα μηχανήματα ή ειδικοί δαστρωτήρες θερμοπλαστικών υλικών επιτρέπονται να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των ειδικών εργασιών (πχ. Διαγραμμίσεις κόμβων κατασκευή διαβάσεων πεζών, βελών και αναγλύφων διαγραμμίσεων). Για τις απαιτήσεις των χειρωνακτικών εργασιών ισχύουν όσα αναφέρονται στην προδιαγραφή ΕΤΕΠ – ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-05-04-02-00:2009 «Οριζόντια σήμανση οδών».

Πριν από την διαγράμμιση του οδοστρώματος θα πρέπει να έχει προηγηθεί καθαρισμός του οδοστρώματος ώστε η προς διαγράμμιση επιφάνεια να είναι απόλυτα καθαρή από ξένα και χαλαρά υλικά. Σε τμήματα οδών με έντονη συσσώρευση ξένων υλικών η υληρεσία μπορεί να απαιτήσει χειρωνακτικό τοπικό καθαρισμό του οδοστρώματος.

Όλες οι εργασίες διαγράμμισης που θα γίνουν με ανακλαστική βαφή ακρυλικής βάσης ή βάσης νερού ή ψυχροπλαστικά υλικά ή θερμοπλαστικά υλικά επί των υπαρχόντων παλαιών ασφαλτικών θα πρέπει να γίνουν μετά από ειδική προετοιμασία επιφάνειας.

10. Εκτέλεση εργασιών διαγράμμισης με χειροκίνητα μέσα ή χειρωνακτικά

Στις εργασίες περιλαμβάνονται η εκτέλεση διαγράμμισης, στις περιπτώσεις εκτέλεσης εργασιών διαγράμμισης με χειροκίνητα μέσα ή χειρωνακτικά (βέλη, διαβάσεις πεζών, Ζιγκ- Ζαγκ, σύμβολα κλπ.)

11. Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντισιδηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο. Στις εργασίες περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντο- κονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m³,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m³ μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών

12. Ταπείνωση πεζοδρομίων και νησίδων – κατασκευή ραμπών ΑΜΕΑ

Οι εργασίες περιλαμβάνουν τη δημιουργία βατών κεκλιμένων επιπέδων (ραμπών) με μέγιστη κλίση 5-8% για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας με το απέναντι πεζοδρόμιο, των ατόμων ΑμεΑ, δηλαδή με την πλήρη αποξήλωση των πλακών, τον καταβίβασμό του πεζοδρομίου, την αποκατάσταση μεμονωμένων σποραδικών φθορών πλακών επίστρωσης, την επίστρωση με πλάκες πεζοδρομίου κατάλληλες για ανθρώπους με προβλήματα όρασης και την επαναφορά όλων των υπαρχόντων

πινακίδων, κιγκλιδωμάτων ασφαλείας κτλ.

Η διάσταση του μήκους της ράμπας εγκάρσια του πεζοδρομίου ή της νησίδας θα είναι περί τα 2,50 μέτρα, ενώ το ωφέλιμο πλάτος της ράμπας θα είναι περί το 1,50 μέτρο με προσαρμογή στις εκάστοτε επιτόπιες συνθήκες. Αν το πλάτος του πεζοδρομίου δεν επιτρέπει την κατασκευή δύο ραμπών κίνησης των πεζών στην ίδια γωνία, συνιστάται η υποβάθμιση όλης της γωνίας με ράμπα τύπου «βεντάλιας». Σε όλο το μέτωπο της ράμπας με το οδόστρωμα, τα κράσπεδα θα είναι πλήρως υποβιβασμένα και ισοϋψή με την ασφαλτο.

Η τελευταία σειρά πλακών, πριν το κράσπεδο, επιστρώνεται με πλάκες τσιμέντου ειδικής επεξεργασίας για την όδευση ανθρώπων με προβλήματα όρασης τύπου Β «Κίνδυνος».

Η πλακόστρωση των πεζοδρομίων και νησίδων θα γίνεται σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-02- 00 «Πλακοστρώσεις – λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών» με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντιολισθηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από λευκό τσιμέντο ή ειδικού τύπου εφόσον τέτοιες έχει ήδη η νησίδα ή το πεζοδρόμιο.

13. Κατασκευή ασφαλτοτάπητα πεζοδιάβασης

Οι εργασίες συντήρησης τοπικού χαρακτήρα στα οδοστρώματα θα περιλαμβάνουν την πλήρη αποκατάσταση μεμονωμένων σποραδικών φθορών (λακκούβες, μπακλαβαδιάσματα, φθορές από άδειες τομών, καθιζήσεις οδοστρώματος κλπ) και ειδικότερα εκσκαφή μέχρι την πλήρη αφαίρεση του αποσαθρωμένου ασφαλτικού υλικού, κατακορύφωση των παρειών, συμπύκνωση του πυθμένα (της βάσης) όπου χρειάζεται, απομάκρυνση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής, εφαρμογή προεπαλείψεως (με κοινή ασφαλτο) και συμπύκνωση του ασφαλτομίγματος με μικρούς οδοστρωτήρες ή χειροκίνητα μέσα, σκούπισμα και οποιαδήποτε άλλη εργασία απαραίτητη για την πλήρη αποκατάσταση της φθοράς. Κατασκευή ταπητιδίων (ασφαλτικοί τάπητες συνολικής επιφάνειας μικρότερης των 100m² ανά σημείο).

14. Συντήρηση εξοπλισμού

Συντήρηση του συνόλου του εγκατεστημένου εξοπλισμού στα πλαίσια της υπόψη σύμβασης. Περιλαμβάνονται το σύνολο των εργασιών και οποιαδήποτε άλλη εργασία, υλικό, ανταλλακτικό ή εξάρτημα ρητώς δεν αναφέρεται στο παρόν αλλά απαιτείται για την διασφάλιση της ορθής και αδιάλειπτης λειτουργίας όλου του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί με την παρούσα σύμβαση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ-ΚΟΣΤΟΣ

1. Ανάλυση κόστους βάσει των απασχολούμενων στελεχών

Στον πίνακα 2.1 παρουσιάζεται το σύνολο των απασχολούμενων στελεχών όπως υπολογίζεται σε ανθρωπομήνες απασχόλησης και το συνολικό κόστος που αφορά στους συνολικούς ανθρωπομήνες απασχόλησης του συνόλου των στελεχών.

Η ανάλυση του κόστους για την εκπόνηση της εργασίας αυτής έχει ως εξής:

ΚΕΝΤΡΟ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΤΟΜΩΝ	ΜΗΝΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΑΝΘΡΩΠΟΜΗΝΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΑΝΑ ΑΤΟΜΟ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΚΕΝΤΡΟ ΔΑΠΑΝΗΣ
ΠΕ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ή ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	1	1.850,00 €	18	33.300,00 €
ΤΕ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ή ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	1	1.535,00	18	27.630,00

Συνολικό κόστος δαπανών				60.930,00 €
Λειτουργικά έξοδα εκτέλεσης 5,89%				3.586,13 €
Τελικό Κόστος				64.516,13 €
Φ.Π.Α. 24%				15.483,87 €
Γενικό Σύνολο				80.000,00 €

Η συνολική διάρκεια της τεχνικής υποστήριξης αντιστοιχεί σε διάστημα 18 μηνών

- Ο αριθμός του απασχολούμενου προσωπικού είναι 2 άτομα.
- Οι συνολικοί ανθρωπομήνες απασχόλησης για το σύνολο των στελεχών υπολογίζεται σε 36.

2. Συσχέτιση απασχόλησης / στελεχών και κατηγορίας εργασιών

Για τον προσδιορισμό του κόστους, έχει προσεγγιστεί η συσχέτιση της απασχόλησης και του αριθμού των στελεχών (ομάδες έργου) με την προεκτιμώμενη απαίτηση εργασίας ανά κατηγορία εργασίας και την ειδικότητα του κάθε στελέχους.

3.1 Προεκτίμηση κόστους

Η υλοποίηση του αντικειμένου της Προγραμματικής Σύμβασης αποτελεί μια συνάρτηση της συνολικής δαπάνης, των ανθρωπομηνών εργασίας του κατάλληλου σε ειδικότητες και απαραίτητου σε αριθμό απασχολούμενου τεχνικού προσωπικού, που εργάζεται κάτω από τις οδηγίες του φορέα και του συνολικού χρονοδιαγράμματος με απόλυτα σταθερού του πρώτου και ανώτατου ορίου του τελευταίου.

Η βάση εκτίμησης της συνολικής διάρκειας της Προγραμματικής Σύμβασης είναι οι ανθρωπομήνες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της σύμβασης. Η αμοιβή του προσωπικού, καθορίζεται με βάση τις χρονικές απαιτήσεις για την ολοκλήρωση του παρεχόμενου έργου και δεν είναι σημαντικά διαφορετική από αυτή που έχει ο φορέας για το προσωπικό του το οποίο εκτελεί παρόμοια καθήκοντα ή αν δεν έχει τέτοιο προσωπικό, από αυτή που απαντάται στην αγορά για παρόμοια απασχόληση, προσόντα και εμπειρία. Η αμοιβή του προσωπικού πρέπει να συνδέεται άρρηκτα με τα στάδια υλοποίησης της παρούσης.

Για τον προσδιορισμό του κόστους, έχει προσεγγιστεί η συσχέτιση της απασχόλησης και του αριθμού των στελεχών με την προεκτιμώμενη απαίτηση εργασίας ανά κατηγορία εργασίας και την ειδικότητα του κάθε στελέχους καθώς και η οι απαιτήσεις μετακίνησης του κάθε στελέχους στους χώρους που εκτελείται η εργασία.

Επίσης εφαρμόζεται ποσοστό 5,8857 % επί του συνόλου των δαπανών που αφορούν λειτουργικές δαπάνες που είναι σε ευθεία σχέση με την Προγραμματική Σύμβαση και αφορούν έξοδα έδρας, δαπάνες για γραφική ύλη, φωτοτυπίες, τηλέφωνο, θέρμανση, μετακινήσεις επιστημονικού προσωπικού κ.α. Οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνουν τις διοικητικές δαπάνες, για τις οποίες είναι δύσκολο να καθοριστεί με ακρίβεια το ποσό που αντιστοιχεί σε μία συγκεκριμένη δραστηριότητα (διοικητικές δαπάνες / δαπάνες προσωπικού, όπως: δαπάνες διαχείρισης, δαπάνες πρόσληψης, δαπάνες για τον(-η) λογιστή(-ίστρια) ή τον(-ην) καθαριστή(-ίστρια) κ.λπ.· δαπάνες για τηλέφωνο, νερό ή ηλεκτρικό ρεύμα κ.ο.κ.]. των άμεσων δαπανών προσωπικού, χωρίς να υπάρχει απαίτηση να γίνει υπολογισμός για τον προσδιορισμό του εφαρμοζόμενου ποσοστού κατ' ανάλογη εφαρμογή των Ευρωπαϊκών Κανονισμών υλοποίησης αναπτυξιακών προγραμμάτων. Οι ανωτέρω δαπάνες θα καταβάλλονται εν συνόλω (άμεσες και έμμεσες) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην προγραμματική

σύμβαση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «Διαμόρφωση πρότυπων διαβάσεων σε Κόμβους της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης»																				
ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	Συνοπτική περιγραφή ενεργειών	ΜΗΝΕΣ																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Σύναψη συμβάσεων μίσθωσης έργου																			
2	Τεχνική και διοικητική υποστήριξη																			

Μειοψήφησαν τα μέλη της Περιφερειακής Επιτροπής Κουρτίδης Κωνσταντίνος, Δελησταμάτης Βασίλειος και Μποδούρογλου Κατερίνα ψηφίζοντας κατά.

Η παρούσα απόφαση έλαβε α/α 592/2024.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

ΕΥΚΑΡΠΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

**ΙΓΝΑΤΙΑΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ
ΙΣΜΑΗΛΚΟ ΦΑΤΗΧ
ΜΠΑΧΑΡΙΔΟΥ ΦΑΝΗ
ΠΑΥΛΑΚΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΚΟΝΤΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΚΟΥΡΤΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΔΕΛΗΣΤΑΜΑΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
ΜΠΟΔΟΥΡΟΓΛΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ**