



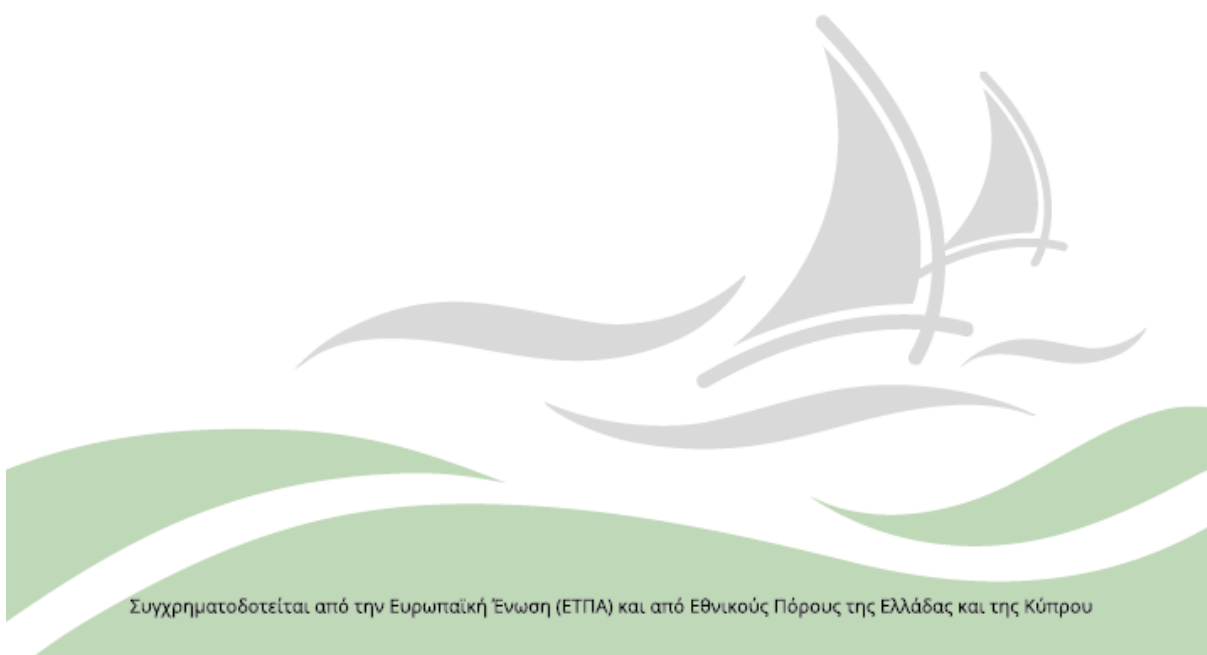
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ
Ταχ.Δ/ση: Κυδωνίας 29, Τ.Κ. 73135
Πληροφορίες: **Χριστόφορος Παπάς**
Εμμανουήλ Παρασκάκης
Τηλέφωνο: 2821341643,2821341703
Fax: 2821093300
e-mail: chpapas@chania.gr



ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ- ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ & ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΕ ΦΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ (Παραδοτέο 3.4.1)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ & ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ημερομηνία: 27 / 03 /2018



Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από Εθνικούς Πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου

Περιεχόμενα

Α. ΕΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ - ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ :	1
Β. STEP2SMART- ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	2
Γ. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	3
Δ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ – ΠΑΚΕΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	4
Ε. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	6
ΣΤ. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ- ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ & ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ.....	6
Ζ. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ	7
Η. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	7

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1 Επιμέρους Εργασίες των Παραδοτέων του Π.Ε.1- Καταγραφή, συλλογή και αποτύπωση Κυκλοφοριακών Δεδομένων	4
Πίνακας 2 Κατάθεση Προτάσεων Στρατηγικών Κυκλοφοριακή Διαχείρισης των Προγραμμάτων Φωτεινής Σηματοδότησης.....	5
Πίνακας 3 Ανάπτυξη Μοντέλου Συστήματος Ευφυών Μεταφορών στα πλαίσια των απαιτήσεων του πιλοτικού Προγράμματος «STEP2SMART»	6
Πίνακας 4 Προϋπολογισμός.....	7

A. ΕΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ - ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ :

Σε συνέχεια:

1. Της με αρ. 626/2017 (Ω4ΚΡΩΗ5-2ΑΑ) Απόφασης ΔΣ με θέμα την: Έγκριση υλοποίησης της πράξης “Διασυνοριακή Συνεργασία Νησιωτικών Αστικών Περιοχών για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών μέσω χρήσης συστημάτων ευφυών μεταφορών” με ακρωνύμιο “Step2Smart” στο πλαίσιο του Προγράμματος Συνεργασίας INTERREG V-A “Ελλάδα- Κύπρος 2014-2020”
2. Του με αρ. Πρωτ. 803/2017 εγκεκριμένου Συμφωνητικού Εταιρικής Συνεργασίας (Σ.Ε.Σ.) της πράξης: «Διασυνοριακή Συνεργασία Νησιωτικών Αστικών Περιοχών για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών μέσω χρήσης συστημάτων ευφυών μεταφορών” με ακρωνύμιο “Step2Smart”.
3. Της με αρ. 302305/ΥΔ 4673 – 24/11/2017 Σύμβασης Χρηματοδότησης του έργου «Step2Smart» μεταξύ του Κύριου Δικαιούχου του έργου και της Ε.Υ.Δ. των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του Στόχου «Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία»
4. Του εγκεκριμένου Τεχνικού Δελτίου Έργου το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο/συνημμένο μέρος του με αρ. πρωτ. 803/2018 Υπογεγραμμένου Συμφωνητικού Εταιρικής Συνεργασίας, το οποίο έχει υπογραφεί και προκύπτει από την υπ’ αριθμ. 302305/ΥΔ 4673 – 24/11/2017 Σύμβαση Χρηματοδότησης της πράξης «Step2Smart» μεταξύ του Κύριου Δικαιούχου της πράξης και της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του Στόχου «Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία» του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης στο πλαίσιο του Προγράμματος Συνεργασίας Interreg V-A Ελλάδα – Κύπρος 2014-2020.
5. Της υπ’ αριθμ. 110427/ΕΥΘΥ/1020/1-11-2016 (3521/Τεύχος Β’/1-11-2016, ΦΕΚ) Απόφαση του ΥΠ.ΟΙΚ με θέμα: Την τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ’ αριθ. 81986/ΕΥΘΥ712/31.07.2015 (ΦΕΚ Β’ 1822) Υπουργικής Απόφασης «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014 - 2020 - Έλεγχι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς - Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων.
6. Της Υπ’ αριθμ.304881-ΥΔ1244/6-4-2016 Κοινής Υπουργικής Απόφασης Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου των Προγραμμάτων Συνεργασίας του Στόχου «ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ».
7. Του Οδηγού του Προγράμματος – Έργου για το Πρόγραμμα Συνεργασίας INTERREG V-A ΕΛΛΑΔΑ-ΚΥΠΡΟΣ 2014-2020, διαθέσιμου στη σελίδα του προγράμματος: <http://www.greece-cyprus.gr>
8. Των σχετικών κατευθύνσεων τις Κοινής Γραμματείας του Προγράμματος Συνεργασίας INTERREG V-A ΕΛΛΑΔΑ – ΚΥΠΡΟΣ 2014-2020, διαθέσιμου στη σελίδα του προγράμματος: <http://www.greece-cyprus.gr>
9. Των σχετικών διατάξεων του Ν. 3463/06 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας.
10. Των σχετικών διατάξεων του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης.

Ο Δήμος Χανίων αναλαμβάνει την υποχρέωση υλοποίησης της πράξης με τίτλο: Διασυνοριακή Συνεργασία Νησιωτικών Αστικών Περιοχών για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών μέσω χρήσης Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών» και ακρωνύμιο «Step2Smart».

B.STEP2SMART- ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η πράξη με τίτλο: «**Διασυνοριακή Συνεργασία Νησιωτικών Αστικών Περιοχών για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών μέσω χρήσης Συστημάτων Ευφύων Μεταφορών**» και ακρωνύμιο Step2Smart υποβλήθηκε στο πλαίσιο της 1^{ης} Πρόσκλησης της Κ.Γ. του Ε.Π INTERREG V-A Ελλάδα-Κύπρος 2014-2020 για την υποβολή προτάσεων χρηματοδότησης δυνητικών δικαιούχων. Αξιολογήθηκε επιτυχώς και εγκρίθηκε προκειμένου να χρηματοδοτηθεί σύμφωνα με την υπ' αριθμό **302305/ΥΔ 4673 - 24/11/2017** Σύμβαση Χρηματοδότησης του έργου «Step2Smart» μεταξύ του κύριου Δικαιούχου της πράξης και της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του Στόχου «Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία» του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης στο πλαίσιο του Προγράμματος Συνεργασίας Interreg V-A Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020. Το αντικείμενο της πράξης εμπεριέχεται στα συνημμένα στη προαναφερθείσα σύμβαση έγγραφα: στο εγκεκριμένο Τεχνικό Δελτίο Πράξης το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο/συνημμένο μέρος του με αρ. πρωτ. 803/2017 Υπογεγραμμένου Συμφωνητικού Εταιρικής Συνεργασίας.

Η πράξη Step2Smart συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και Εθνικούς Πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου. Ο συνολικός προϋπολογισμός της εγκεκριμένης πράξης είναι 1.697.500,00€, ενώ για το Δήμο Χανίων είναι 378.520,00 €. Η πράξη, όσον αφορά το Δήμο Χανίων θα χρηματοδοτηθεί εξολοκλήρου από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους μέσω του Π.Δ.Ε., ΕΣΠΑ, Πρόγραμμα Συνεργασίας V-A Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020. Το έργο χρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ και από Εθνικούς Πόρους της Ελλάδος και της Κύπρου.

Ο βασικός στόχος της πράξης Step2Smart είναι η Δημιουργία ενός Διαλειτουργικού Συστήματος Ανοιχτής Αρχιτεκτονικής για τη Διαχείριση Αστικών Μεταφορών και τη Μέτρηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Το εταιρικό σχήμα της πράξης, αποτελείται από τους Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων - Κύριο Δικαιούχο (Κύπρος), Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Κύπρος), Πανεπιστήμιο Κύπρου, Δήμο Χανίων (Ελλάδα) και Δήμο Κω (Ελλάδα). Στόχος του Step2Smart είναι να διαμορφωθούν πιλοτικά Συστήματα Ευφύων Μεταφορών διαχείρισης της κυκλοφορίας για τη μείωση των καθυστερήσεων κίνησης των οχημάτων, την παρακολούθηση και μείωση ρύπων, καθώς και την ενθάρρυνση χρήσης φιλικότερων μέσων μεταφοράς στις πόλεις. Τα αποτελέσματα της πράξης θα χρησιμοποιηθούν ως κατευθυντήριες οδηγίες για την μελλοντική εκπόνηση Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) από τις ενδιαφερόμενες πόλεις ή άλλες παρόμοιες, δηλαδή μεσαίου μεγέθους πόλεις νησιωτικού ή τουριστικού χαρακτήρα.

Ειδικότερα, ο Δήμος Χανίων πρόκειται να χρηματοδοτηθεί για:

- Την προμήθεια και τοποθέτηση, νέων ρυθμιστών κυκλοφορίας, κυκλοφοριακών ανιχνευτών και μετρητικών συσκευών ρύθμισης, σε επιλεγμένους κόμβους φωτεινής σηματοδότησης, καθώς και την προμήθεια και τοποθέτηση του απαραίτητου εξοπλισμού (είτε κεντρικά είτε καταναμημένα) για τον έλεγχο και τον συντονισμό των παραπάνω.
- Την προμήθεια και τοποθέτηση ολοκληρωμένων συστημάτων πληροφόρησης διερχόμενων οδηγών και πολιτών για τις τρέχουσες κυκλοφοριακές και ατμοσφαιρικές συνθήκες σε συγκεκριμένη οδική αρτηρία.
- Την συμμετοχή του στην διαδικασία παρακολούθησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών δεδομένων που σχετίζονται με την κυκλοφορία με στόχο την καταγραφή/επιλογή στρατηγικών ελέγχου κυκλοφορίας για τον περιορισμό της σχετικής ρύπανσης
- Την ανάλυση και αξιοποίηση Δεδομένων - Αποτελεσμάτων από την Πιλοτική Εφαρμογή του Συστήματος Κυκλοφορίας.

- Τη συμμετοχή και οργάνωση τεχνικών συναντήσεων απαραίτητων για την Υλοποίηση, Ανάλυση Αποτελεσμάτων και Συντονισμό πράξης με τους υπόλοιπους εταίρους σε Ελλάδα και Κύπρο.
- Τις δράσεις προβολής αποτελεσμάτων πράξης και τις απαραίτητες μετακινήσεις σε Ελλάδα & Κύπρο.

Γ.ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Αντικείμενο της υπηρεσίας είναι η υποστήριξη του Δήμου Χανίων, στην αποτύπωση – καταγραφή & επιλογή στρατηγικών ελέγχου κυκλοφορίας φωτεινής σηματοδότησης για τον περιορισμό της περιβαλλοντικής ρύπανσης. Ειδικότερα είναι, η συμβουλευτική υπηρεσία, με αντικείμενο την επιλογή της βέλτιστης στρατηγικής, για τη διαχείριση της κυκλοφορίας σε επιλεγμένους κυκλοφοριακούς κόμβους, μείζονος σημασίας, προκειμένου να εφαρμοστεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα δυναμικής προσαρμογής της φωτεινής σηματοδότησης, με σενάρια λειτουργίας που θα βελτιστοποιούν την κίνηση των οχημάτων, με γνώμονα τη μείωση των κυκλοφοριακών ουρών σε βασικές οδικές αρτηρίες και τη μείωση των περιβαλλοντικών ρύπων.

Ο ανάδοχος καλείται να υποστηρίξει, την αναθέτουσα αρχή (Δήμο Χανίων):

- Στο σχεδιασμό του πιλοτικού συστήματος που αναμένεται να υλοποιηθεί στα Χανιά των οποίων ορισμένες δραστηριότητες αποτελούν επέκταση του υφιστάμενου συστήματος φωτεινής σηματοδότησης.
- Στην επιλογή πλατφόρμας στρατηγικής διαχείρισης κυκλοφορίας, που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια του πιλοτικού έργου του Δήμου Χανίων και η οποία θα παρέχει δυνατότητες διαχείρισης οδών, μέσω πληροφόρησης κοινού με πινακίδες VMS (Variable Message Signs).
- Στην Επιλογή μεθοδολογίας εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων με βάση την κυκλοφορία.

Για την υποστήριξη της αναθέτουσας αρχής θα ληφθούν υπόψη:

- Οι δυνατότητες των υφιστάμενων συστημάτων κυκλοφοριακής διαχείρισης.
- Τρέχοντα και ιστορικά κυκλοφοριακά δεδομένα.
- Οι δυνατότητες των συστημάτων βελτιωτικών παρεμβάσεων που θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια του Step2Smart.

Στόχος είναι η συμβουλευτική υπηρεσία, υποστήριξης μέσω προτάσεων και υποδείξεων, σε θέματα που αφορούν:

- Την υποστήριξη για την επιλογή στην είσοδο της πόλης των Χανίων, στην περιοχή της Σούδας, (λεωφόρος Καραμανλή & Ελ.Βενιζέλου) των κόμβων υλοποίησης του έργου «Step2Smart».
- Την συλλογή, καταγραφή και παρουσίαση των υφιστάμενων προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης, που βρίσκονται στον παραπάνω άξονα της περιοχής επιρροής του πιλοτικού, έτσι ώστε να δημιουργηθεί μια πλατφόρμα δεδομένων.
- Την συν-διαμόρφωση ενός στρατηγικού πλάνου διαχείρισης της κυκλοφορίας, στην παραπάνω επιλεγμένη περιοχή, της «αρχιτεκτονικής» και της στοχοθέσιας του πιλοτικού μοντέλου.
- Την υπόδειξη εναλλακτικών λύσεων στην στρατηγική διαχείριση των κυκλοφοριακών φόρτων.
- Παρουσίαση παρόμοιων παραδειγμάτων που έχουν εφαρμοστεί, με επιτυχία.
- Τις προτεινόμενες τεχνικές απαιτήσεις για την εφαρμογή, του τελικού μοντέλου που θα αποφασιστεί, από τους υπηρεσιακούς παράγοντες του Δήμου.

- Την υπόδειξη εναλλακτικών μεθοδολογιών για την καταμέτρηση ρύπων και τεχνικών λύσεων.

Το πακέτο εργασίας που πρόκειται να ανατεθεί και ζητείται προσφορά με την παρούσα πρόσκληση, αφορά το **Π.Ε. 3.4.1 «Υποστήριξη Αναθέτουσας Δ.Χανίων στην αποτύπωση – καταγραφή & επιλογή στρατηγικών ελέγχου κυκλοφορίας Φωτεινής Σηματοδότησης για τον περιορισμό της περιβαλλοντικής ρύπανσης»**, και εμπεριέχεται στο εγκεκριμένο Τεχνικό Δελτίο έργου, ως δαπάνη κατηγορίας «Εξωτερικής Εμπειρογνωμοσύνης» με ανώτατο προϋπολογισμό υλοποίησης **24.800,00€** με ΦΠΑ. (CPV **63712710-3**). Τα παραδοτέα της εν λόγω υπηρεσίας/επιμέρους εργασίες του αναδόχου, ο ενδεικτικός προϋπολογισμός ανά εργασία, καθώς και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης της συμβατικής υποχρέωσης του αναδόχου περιγράφονται αναλυτικά στο παρόν τεύχος.

Δ.ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ – ΠΑΚΕΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο ανάδοχος καλείται να υποστηρίξει την αναθέτουσα αρχή μέσα από την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών υποστήριξης όπως αυτά αναλύονται στα παρακάτω διακριτά πακέτα εργασίας. Ο ανάδοχος για τις παρακάτω εργασίες θα εργαστεί με προσωπικό της ομάδας έργου της πράξης.

Π.Ε.1: Καταγραφή, συλλογή και αποτύπωση Κυκλοφοριακών Δεδομένων

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην καταγραφή και αποτύπωση των κυκλοφοριακών δεδομένων επιλεγμένων κόμβων του οδικού άξονα, περιοχής εισόδου της πόλης των Χανίων, στην περιοχή της Σούδας, (Λεωφόρος Καραμανλή & Ελ.Βενιζέλου) των κόμβων υλοποίησης της πράξης «Step2Smart», κόμβων που είναι εγκατεστημένοι οι φωτεινοί σηματοδότες με σκοπό να οριστεί το πλαίσιο του πιλοτικού συστήματος Step2Smart. Η Αναθέτουσα Αρχή θα διασφαλίσει το σύνολο των διαθέσιμων κυκλοφοριακών και άλλων δεδομένων στον Ανάδοχο. Ειδικότερα οι επιμέρους εργασίες υποστήριξης που αφορούν το Π.Ε.1, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του κάθε πακέτου καθώς και τη μεθοδολογία τεκμηρίωσης των επιμέρους εργασιών δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1 Επιμέρους Εργασίες των Παραδοτέων του Π.Ε.1- Καταγραφή, συλλογή και αποτύπωση Κυκλοφοριακών Δεδομένων

ΠΑΚΕΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	A/A Παρ/τεου Περιεχ. Π.Ε.	Περιγραφή Εργασιών Παραδοτέου	Τεκμηρίωση Επιμέρους Εργασιών
Π.Ε.1 Καταγραφή, συλλογή και αποτύπωση Κυκλοφοριακών Δεδομένων	Π.Ε.1.1	Επιλογή των κόμβων ,περιγραφή/ανάλυση κύριων οδικών/κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών του υφιστάμενου δικτύου/κόμβων στην είσοδο της πόλης των Χανίων από την περιοχή της Σούδας - περιοχή υλοποίησης του έργου Step2Smart	Ο ανάδοχος θα παραδώσει έκθεση με περιεχόμενο: Όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο Π.Ε.1.1, Π.Ε.1.2 & Π.Ε.1.3.
	Π.Ε.1.2	Συλλογή κυκλοφοριακών δεδομένων των επιλεγμένων κόμβων του οδικού άξονα που είναι εγκατεστημένοι οι φωτεινοί σηματοδότες	
	Π.Ε.1.3	Πρόταση μεθοδολογίας μέτρησης της κυκλοφορίας και ανάλυση βάσει αυτής των κυκλοφοριακών δεδομένων ,την ταχύτητα μετακίνησης, ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες.	Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει την ενότητα Π.Ε.1 έως και εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού ανάθεσης

Π.Ε. 2 – Κατάθεση προτάσεων Στρατηγικών Κυκλοφοριακής Διαχείρισης των Προγραμμάτων Φωτεινής Σηματοδότησης

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης δραστηριότητας, ο Ανάδοχος αναμένεται να πραγματοποιήσει τις παρακάτω ενέργειες:

- Στον παραπάνω οδικό άξονα θα διαμορφωθεί ένας «οδικός» χάρτης για τη δημιουργία στρατηγικών διαχείρισης κυκλοφορίας, βασιζόμενος οπωσδήποτε στα κυκλοφοριακά δεδομένα. Ο οδικός χάρτης θα πρέπει να περιλαμβάνει προτάσεις για την κατανομή αρμοδιοτήτων και ρόλων που απαιτούνται για τη λειτουργία ενός σύγχρονου κέντρου κυκλοφοριακής διαχείρισης με χρήση Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών.
- Στη διαμόρφωση εναλλακτικών προτάσεων ελέγχου των προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης έτσι ώστε να προκύπτουν κυκλοφοριακές βελτιώσεις και μειώσεις ατμοσφαιρικών ρύπων. Η συγκεκριμένη εργασία αναμένεται να εφαρμοστεί στο οδικό άξονα, που θα υποδειχθεί στον ανάδοχο από την Αναθέτουσα αρχή.

Πίνακας 2 Κατάθεση Προτάσεων Στρατηγικών Κυκλοφοριακή Διαχείρισης των Προγραμμάτων Φωτεινής Σηματοδότησης

ΠΑΚΕΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	A/A Παρ/τεου Περιεχ. Π.Ε.	Περιγραφή Εργασιών Παραδοτέου	Τεκμηρίωση Επμέρους Εργασιών
Π.Ε.2 Κατάθεση προτάσεων Στρατηγικών Κυκλοφοριακής Διαχείρισης των Προγραμμάτων Φωτεινής Σηματοδότησης	Π.Ε.2.1	Προετοιμασία «οδικού» χάρτη για τη δημιουργία στρατηγικών διαχείρισης κυκλοφορίας, βασιζόμενος σε κυκλοφοριακά δεδομένα. Ο οδικός χάρτης θα πρέπει να περιλαμβάνει προτάσεις για την κατανομή αρμοδιοτήτων και ρόλων που απαιτούνται για τη λειτουργία ενός σύγχρονου κέντρου κυκλοφοριακής διαχείρισης με χρήση Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών.	Ο ανάδοχος θα παραδώσει έντυπη έκθεση με περιεχόμενο που περιγράφεται αναλυτικά στο Π.Ε.2.1, Π.Ε.2.2. & Π.Ε.2.3.
	Π.Ε.2.2	Παρουσίαση Μεθοδολογίας/Μοντέλου Καταμέτρησης των Ρύπων	Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει την ενότητα Π.Ε.2 έως και (120) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού ανάθεσης
	Π.Ε.2.3	Διαμόρφωση εναλλακτικών προτάσεων ελέγχου των προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης έτσι ώστε στην περιοχή εφαρμογής του προγράμματος "Step2Smart, να προκύψουν κυκλοφοριακές βελτιώσεις.	

Π.Ε. 3- Ανάπτυξη συστήματος ευφυών μεταφορών στα πλαίσια των απαιτήσεων του πιλοτικού προγράμματος «Step2Smart».

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης δραστηριότητας, ο Ανάδοχος αναμένεται να υποστηρίξει την αναθέτουσα αρχή:

Στον σχεδιασμό του πιλοτικού συστήματος το οποίο θα έχει τη δυνατότητα ρύθμισης της κυκλοφορίας, μέσω εξειδικευμένης πλατφόρμας στρατηγικής διαχείρισης κυκλοφορίας, η οποία προβλέπεται να αναπτυχθεί στα πλαίσια του πιλοτικού έργου του Δήμου Χανίων και πρόκειται να παρέχει δυνατότητες διαχείρισης οδών μέσω πληροφόρησης κοινού με πινακίδες VMS (Variable Message Signs). Η εν λόγω ρύθμιση της κυκλοφορίας θα λαμβάνει υπόψη της κυκλοφοριακά αλλά και περιβαλλοντικά δεδομένα.

Πίνακας 3 Ανάπτυξη Μοντέλου Συστήματος Ευφρών Μεταφορών στα πλαίσια των απαιτήσεων του πιλοτικού Προγράμματος «STEP2SMART»

ΠΑΚΕΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	A/A Παρ/τεου - Περιχ. Π.Ε.	Περιγραφή Εργασιών Παραδοτέου	Τεκμηρίωση Επιμέρους Εργασιών
Π.Ε.3 Ανάπτυξη Μοντέλου Συστήματος Ευφρών Μεταφορών στα πλαίσια των απαιτήσεων του πιλοτικού Προγράμματος «STEP2SMART»	Π.Ε.3.1	Πρόταση ενός ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου κυκλοφοριακών δεδομένων και επιμέρους υποσυστημάτων διαχείρισης, με πρόταση που αφορά την απαραίτητη υποδομή εξοπλισμού, υποσυστημάτων και λειτουργικής δομής για την εγκατάσταση και λειτουργία ενός συστήματος ευφρών μεταφορών ρύθμισης της κυκλοφορίας βάσει δεδομένων κυκλοφοριακού φόρτου και περιβαλλοντικής επιβάρυνσης στα πλαίσια των απαιτήσεων του έργου "Step2Smart"	<p>Ο ανάδοχος θα παραδώσει έντυπη έκθεση με περιεχόμενο που περιγράφεται αναλυτικά στο Π.Ε.3.1 & Π.Ε.3.2.</p> <p>Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει την ενότητα Π.Ε.3 έως και (160) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού ανάθεσης</p>
	Π.Ε.3.2	Παρουσίαση τεχνικής λύσης για την καταμέτρηση ρύπων. Η τεχνική λύση θα αναπτυχθεί στα πλαίσια της πιλοτικής εφαρμογής με κατευθύνσεις που θα από την Αναθέτουσα Αρχή και τον Κύριο Δικαιούχο του έργου.	

Ε.ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το ανώτερο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης ορίζεται σε εκατό-εξήντα (160) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή του σχετικού συμφωνητικού. Τα επιμέρους διακριτά χρονοδιαγράμματα ανά πακέτο εργασίας περιέχονται στους παραπάνω πίνακες και έχουν ως σημείο έναρξης την υπογραφή του σχετικού συμφωνητικού. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης δύναται να παραταθεί έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του αναδόχου ή της αναθέτουσας αρχής. Για την περίπτωση παράτασης θα ακολουθηθεί η διαδικασία που προβλέπεται στο Ν.4412/2016, ενώ σε κάθε περίπτωση (εφόσον απαιτείται) θα προηγηθεί η σύμφωνη γνώμη του Κύριου Δικαιούχου ή/και η έγκριση της Κ.Γ. του Προγράμματος INTERREG V-A Ελλάδα-Κύπρος 2014-2020.

ΣΤ.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ- ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ & ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Η Υπηρεσία θα ελέγξει τα δικαιολογητικά, το περιεχόμενο της τεχνικής προσφοράς και την οικονομική προσφορά του υποψηφίου και εφόσον ανταποκρίνονται στα ως άνω αναφερόμενα, θα αποστείλει στον υποψήφιο Ανάδοχο πρόσκληση για υποβολή Εγγυητικής Επιστολής καλής εκτέλεσης αορίστου χρόνου η οποία να καλύπτει σε ευρώ, ποσοστό 5% συμβατικού ποσού μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Η εγγυητική θα πρέπει να εκδοθεί από πιστωτικό ίδρυμα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Η εγγυητική καλής εκτέλεσης θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία

απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση, σε περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης ή πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών ,θ) την ημερομηνία λήξης ή το χρόνο ισχύος της εγγυητικής ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Μετά την προσκόμιση της Εγγυητικής Επιστολής και την διαβίβαση της προς την Αναθέτουσα Αρχή Δήμου Χανίων, ο Ανάδοχος θα κληθεί να υπογράψει τη σχετική Σύμβαση.

Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται μετά την εκτέλεση των παραδοτέων και βεβαίωση καλής εκτέλεσης του συνόλου τους.

Ζ.ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Η βεβαίωση καλής εκτέλεσης της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται από τριμελή Επιτροπή Καλής Εκτέλεσης Εργασιών, η οποία θα οριστεί με Απόφαση του Αρμόδιου, κατά το Ν.4412/2016 Οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής Δήμου Χανίων. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις της Επιτροπής. Μη συμμόρφωσή του οδηγεί σε λύση της σύμβασης. Οι εργασίες θα βεβαιώνονται τμηματικά ανά Π.Ε από την Επιτροπή Καλής Εκτέλεσης Εργασιών βάσει του χρονοδιαγράμματος που εμπεριέχεται στους Πίνακες 1,2 και 3. Κάθε ένα από τα παραδοτέα θα διαβιβάζονται από τον Ανάδοχο στην αναθέτουσα αρχή (Δήμο Χανίων - Υπηρεσία Παρακολούθησης Σύμβασης) και εκείνος στην Επιτροπή με σχετικό διαβιβαστικό σημείωμα.

Η.ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Ο εκτιμώμενος προϋπολογισμός για την εκτέλεση των εργασιών ανέρχεται στο ποσό των **είκοσι τεσσάρων χιλιάδων οκτακοσίων ευρώ (24.800,00 €) συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος Φ.Π.Α ή είκοσι χιλιάδων ετών (20.000,00€) χωρίς ΦΠΑ**. Ενδεικτικά, οι εκτιμώμενοι ανθρωπομήνες απασχόλησης το κόστος των παραδοτέων και ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της υπηρεσίας εμπεριέχεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4 Προϋπολογισμός

Περ.Π.Ε (1)	Περιγραφή Εργασιών Παραδοτέου (2)	Α/Μ (3)	Κόστος Υλοποίησης χωρίς ΦΠΑ (4)
Π.Ε.1.1	Επιλογή των κόμβων, περιγραφή/ανάλυση κύριων οδικών/κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών του υφιστάμενου δικτύου/κόμβων στην είσοδο της πόλης των Χανίων από την περιοχή της Σούδας	0,45	1.350,00 €
Π.Ε.1.2	Συλλογή κυκλοφοριακών δεδομένων επιλεγμένων κόμβων του οδικού άξονα που είναι εγκατεστημένοι οι φωτεινοί σηματοδότες	0,75	2.250,00 €

Π.Ε.1.3	Πρόταση μεθοδολογίας μέτρησης της κυκλοφορίας και ανάλυση βάσει αυτής των κυκλοφοριακών δεδομένων, την ταχύτητα μετακίνησης, ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες.	0,75	2.250,00 €
Σύν.ΠΕ1	Καταγραφή, συλλογή και αποτύπωση Κυκλοφοριακών Δεδομένων	1,95	5.850,00 €
Π.Ε (1)	Περιγραφή Εργασιών Παραδοτέου (2)	Α/Μ (3)	Κόστος Υλοποίησης χωρίς ΦΠΑ (4)
Π.Ε.2.1	Προετοιμασία «οδικού» χάρτη για τη δημιουργία στρατηγικών διαχείρισης κυκλοφορίας, βασιζόμενος σε κυκλοφοριακά δεδομένα. Ο οδικός χάρτης θα πρέπει να περιλαμβάνει προτάσεις για την κατανομή αρμοδιοτήτων και ρόλων που απαιτούνται για τη λειτουργία ενός σύγχρονου κέντρου κυκλοφοριακής διαχείρισης με χρήση Συστημάτων Ευφυνών Μεταφορών.	0,75	2.250,00 €
Π.Ε.2.2	Παρουσίαση μεθοδολογίας/μοντέλου καταμέτρησης των ρύπων	0,45	1.350,00 €
Π.Ε.2.3	Διαμόρφωση εναλλακτικών προτάσεων ελέγχου των προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης έτσι ώστε στην περιοχή εφαρμογής του προγράμματος "Step2Smart, να προκύψουν κυκλοφοριακές βελτιώσεις.	1,50	4.500,00 €
Συν.ΠΕ2	Κατάθεση προτάσεων Στρατηγικών Κυκλοφοριακής Διαχείρισης των Προγραμμάτων Φωτεινής Σηματοδότησης	2,70	8.100,00 €
Π.Ε (1)	Περιγραφή Εργασιών Παραδοτέου (2)	Α/Μ (3)	Κόστος Υλοποίησης χωρίς ΦΠΑ (4)
Π.Ε.3.1	Πρόταση ενός ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου κυκλοφοριακών δεδομένων και επιμέρους υποσυστημάτων διαχείρισης, με πρόταση που αφορά την απαραίτητη υποδομή εξοπλισμού, υποσυστημάτων και λειτουργικής δομής για την εγκατάσταση και λειτουργία ενός συστήματος ευφυνών μεταφορών ρύθμισης της κυκλοφορίας βάσει δεδομένων κυκλοφοριακού φόρτου και περιβαλλοντικής επιβάρυνσης στα πλαίσια των απαιτήσεων του έργου "Step2Smart"	1,50	4.500,00 €
Π.Ε.3.2	Παρουσίαση τεχνικής λύσης για την καταμέτρηση ρύπων. Η τεχνική λύση θα αναπτυχθεί στα πλαίσια της πιλοτικής εφαρμογής με κατευθύνσεις που θα δοθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και τον Κύριο Δικαιούχο του έργου.	0,51	1.550,00 €
Σύν.ΠΕ3	Ανάπτυξη Μοντέλου Συστήματος Ευφυνών Μεταφορών στα πλαίσια των απαιτήσεων του πιλοτικού Προγράμματος «STEP2SMART»	2,01	6.050,00 €
ΣΥΝ.	Σύνολο Πακέτων Εργασίας ΠΕ1+ΠΕ2+ΠΕ3	6,66	20.000,00 €
	πλέον ΦΠΑ 24%		4.800,00 €
	Γενικό Σύνολο (ΠΕ1+ΠΕ2+ΠΕ3)		24.800,00 €

Επεξηγήσεις:

- (1) Περιεχόμενο Π.Ε: Είναι η ταξινόμηση των πακέτων εργασίες και η αναλυτική διάκριση των επιμέρους εργασιών υποστήριξης όπως αυτές εμπεριέχονται αναλυτικά στους Πίνακες 1,2,3 του Παρόντος Τεύχους.
- (2) Είναι η περιγραφή των ΠΕ όπως αυτές εμπεριέχονται στους Πίνακες 1,2&3.
- (3) Ως ένας (1) Α/Μ ορίζεται η πλήρης οκτάωρη απασχόληση 22 ημερών. Στον παραπάνω πίνακα γίνεται εκτίμηση του χρόνου υλοποίησης των επιμέρους εργασιών σε επίπεδο Ανθρωπο-Μηνών Απασχόλησης.
- (4) Το κόστος υλοποίησης προσδιορίζεται πολλαπλασιάζοντας τους εκτιμώμενους Α/Μ κάθε υπηρεσίας με ένα μέσης εμπειρίας κόστος Α/Μ απασχόλησης της τάξης των 3.000,00€.

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνεται τμηματικά βάσει προόδου εκτέλεσης και βεβαίωσης εργασιών ηλεκτρονικά σύμφωνα με την αρ. 134453/23-12-2015 Κ.Υ.Α. (Φ.Ε.Κ. 2857/τ. Β'/28-12-2015), μετά την προσκόμιση νόμιμου παραστατικού και των δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που ενδεχομένως ζητηθεί από τις αρμόδιες ελεγκτικές υπηρεσίες. Η χρηματοδότηση της υπηρεσίας θα γίνει από το Πρόγραμμα INTERREG V-A Ελλάδα-Κύπρος 2014-2020 από διάθεση της χρηματοδότησης μέσω του Π.Δ.Ε/ ενάρθμος Κ.Α.2017ΕΠ10260015. Η πράξη «**Διασυνοριακή Συνεργασία Νησιωτικών Αστικών Περιοχών για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών μέσω χρήσης Συστημάτων Ευφώνων Μεταφορών**» και ακρωνύμιο **Step2Smart**, συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από Εθνικούς Πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου, ενώ η εν λόγω δαπάνη προβλέπεται στον Κ.Α.69-6142.001 Προϋπολογισμού Δήμου Χανίων Έτους 2018.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ	ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	
ΣΟΦΟΚΛΗΣ ΤΣΙΡΑΝΤΩΝΑΚΗΣ Πολιτικός Μηχανικός	ΜΑΡΙΝΑΚΗΣ ΓΑΒΡΙΗΛ Ηλεκτρολόγος Μηχανικός -ΤΕ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΡΑΣΚΑΚΗΣ Μηχανολόγος Μηχανικός	ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΠΑΠΑΣ Οικονομολόγος
ΠΡΟΪ/ΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΠΡΟΪ/ΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ