



Συστήματα Διαχείρισης Οδοστρωμάτων

Pavement Management Systems

Σύντομη παρουσίαση της εταιρείας – Εμπειρία – Τεχνογνωσία

Αγίου Χριστοφόρου 17 19009 Πικέρμι,
Τηλ.: 211 4111599
E-mail: info@paver.gr

Η **PAVER** παρέχει υπηρεσίες συμβούλου για τη διαχείριση και την αξιολόγηση οδοστρωμάτων. Διαθέτει την τεχνογνωσία, την εμπειρία και τα μέσα για την οργάνωση πολύπλοκων και απαιτητικών έργων διαχείρισης οδικών δικτύων: καταγραφή κατάστασης, προγραμματισμός προληπτικής και έκτακτης συντήρησης, προϋπολογισμός κόστους, προγραμματισμός εργασιών για τη βέλτιστη ποιότητα με ταυτόχρονη μεγιστοποίηση της απόδοσης της επένδυσης. Η **PAVER** εφάρμοσε πρώτη στην Ελλάδα τα συστήματα διαχείρισης οδοστρωμάτων (Pavement Management Systems)

Τα συστήματα διαχείρισης οδοστρωμάτων, όπως τα εφαρμόζει η **PAVER**, βασίζονται στη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού (MicroPaver). Στο λογισμικό εισάγονται δεδομένα από τις επί τόπου επιθεωρήσεις των οδών και την καταγραφή των βλαβών και των φθορών του οδοστρώματος. Εν συνεχεία, με κριτήρια οικονομικά και τεχνικά που ορίζει ο χρήστης, το λογισμικό μπορεί να παρουσιάσει ολοκληρωμένα πλάνα συντήρησης. Επιπλέον, οι δυνατότητες GIS που έχει το λογισμικό επιτρέπουν την παρουσίαση των δεδομένων σε χάρτες.

Οι πληροφορίες που μπορεί να διαχειριστεί το λογισμικό δεν περιορίζονται μόνο στο οδόστρωμα παρά επεκτείνονται και σε όλα τα βασικά στοιχεία μίας οδού. Έτσι το λογισμικό μπορεί καταρχάς να πάρει δεδομένα γενικά για μία οδό όπως είναι οι διαστάσεις της – μήκος και πλάτος – οι ονομασίες της, η κατηγορία της ανάλογα με τον κυκλοφοριακό φόρτο. Μπορούν ακόμα να εισαχθούν πληροφορίες σχετικά με την κατασκευή της οδού: χρησιμοποιούμενα υλικά και ιδιότητες αυτών, χρόνος κατασκευής, ιστορικό συντήρησης. Ακόμα μπορεί να γίνει εισαγωγή και διαχείριση του εξοπλισμού που συνυπάρχει σε μία οδό, όπως είναι δεδομένα σχετικά με σήματα του κώδικα οδικής κυκλοφορίας

Η λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος δεν περιορίζεται στην απλή καταχώρηση και διατήρηση των δεδομένων που εισάγονται σε αυτό, αλλά βάσει παραμέτρων κόστους, ύψος διαθέσιμων πόρων, επιθυμητό επίπεδο κατάστασης οδικού δικτύου, αναγκαίες επεμβάσεις για λόγους ασφαλείας ή αντιμετώπισης γεωτεχνικών προβλημάτων, να προτείνει δράσεις που βελτιστοποιούν το αποτέλεσμα ως προς τον τεχνικό και οικονομικό προγραμματισμό των απαιτούμενων έργων συντήρησης, το όφελος των χρηστών του δικτύου και την εξοικονόμηση των πόρων.

Αγίου Χριστοφόρου 17 19009 Πικέρμι,

Τηλ.: 211 4111599

E-mail: info@paver.gr



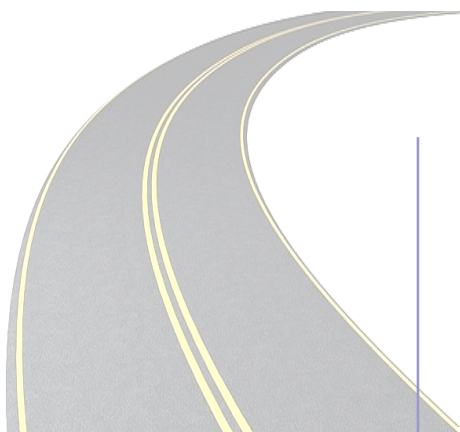
ΕΡΓΑ ΣΕ ΔΗΜΟΥΣ

Μέχρι σήμερα η PAVER έχει φέρει σε πέρας με επιτυχία την ανάπτυξη και εγκατάσταση του συστήματος διαχείρισης οδοστρωμάτων σε δύο δήμους:

- ΊΛΙΟ (2008 – 2009)
- ΖΩΓΡΑΦΟΥ (2004 – 2009).

Επίσης έχει αναλάβει την επιθεώρηση και την αποτύπωση των χαρακτηριστικών και των φθορών σε τμήματα του εθνικού δικτύου

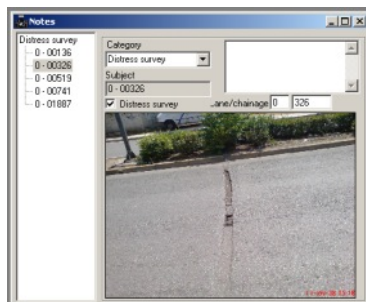
Αγίου Χριστοφόρου 17 19009 Πικέρμι,
Τηλ.: 211 4111599
E-mail: info@paver.gr



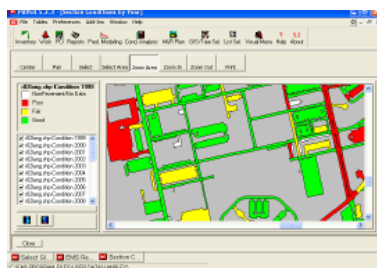
Pavement Management Systems

Συστήματα Διαχείρισης

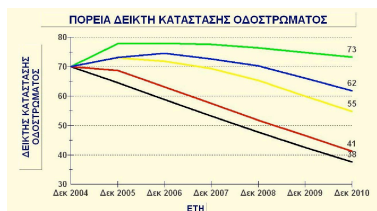
Οδικών δικτύων



1. επιθεώρηση



2. ανάλυση



3. συντήρηση

Μ. Ανδρόνικου 6
15771 Ζωγράφου
Τηλ.: 210 7782440

E-mail: info@paver.gr
www.paver.gr

PAVER

Εγκατάσταση και λειτουργία Συστήματος Διαχείρισης του οδικού δικτύου και σημείων στάθμευσης. Στο εν λόγω σύστημα γίνεται η αποτύπωση του οδικού δικτύου και των τεχνικών χαρακτηριστικών του.

Για την υλοποίηση χρησιμοποιείται κατάλληλο λογισμικό (**MicroPaver**), εξοπλισμός και ειδικευμένο προσωπικό

Τυπικές καταχωρήσεις σε ένα τέτοιο σύστημα αποτελούν:

- Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού ή του χώρου στάθμευσης και το πάχος των στρώσεων του οδοστρώματος
- Το είδος και η έκταση βλαβών στο οδόστρωμα
- Ο κυκλοφοριακός φόρτος
- Τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθούν
- Τα χαρακτηριστικά του οδοστρώματος (π.χ. υφή, ολισθηρότητα, δομική επάρκεια κλπ)
- Το ιστορικό της συντήρησης

Η λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος δεν περιορίζεται στην απλή καταχώρηση και διατήρηση των δεδομένων που εισάγονται σε αυτό, αλλά βάσει επιπρόσθετων στοιχείων όπως παράμετροι κόστους, ύψος διαθέσιμων πόρων, επιθυμητό επίπεδο κατάστασης οδικού δικτύου προτείνει δράσεις που **βελτιστοποιούν το αποτέλεσμα** ως προς τον τεχνικό και οικονομικό προγραμματισμό των απαιτούμενων έργων συντήρησης, το όφελος των χρηστών του δικτύου και την εξοικονόμηση των πόρων. Αναλυτικότερα, η χρήση ενός τέτοιου συστήματος δίνει στην αρμόδια αρχή τη δυνατότητα :

1. Να καταχωρεί, να διαχειρίζεται και να αξιοποιεί την πληροφορία σχετικά με την κατάσταση του οδικού δικτύου που συλλέγει η ίδια ή λαμβάνει από διάφορες άλλες πηγές
2. Να αξιολογεί, να προγραμματίζει, να συντονίζει και να λαμβάνει τις απαραίτητες αποφάσεις που αφορούν στη συντήρηση των δρόμων ανάλογα με τους διαθέσιμους πόρους και τις προτεραιότητες που θέτει, με τρόπο οικονομικά και τεχνικά αποδοτικό.
3. Να σχεδιάζει την συντήρηση των δρόμων σε βάθος χρόνου

Με αυτόν τον τρόπο:

- Αυξάνεται η **ασφάλεια** χρήσης του οδικού δικτύου
- Η αρμόδια αρχή πετυχαίνει **ορθολογική κατανομή** των πόρων της
- Μειώνεται σημαντικά το **κόστος συντήρησης** των οδοστρωμάτων

ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Το παραπάνω αντικείμενο αποτελεί ουσιαστικά την εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης οδοστρωμάτων (Pavement Management Systems) με εκτεταμένη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών που αξιοποιούν τις απαραίτητες πληροφορίες για την αποτελεσματική διαχείριση των οδικών δικτύων τόσο σε τεχνικό όσο και σε οικονομικό επίπεδο (καταγραφή, αποτύπωση, προγραμματισμός και συντονισμός δραστηριοτήτων, ροή πληροφοριών προς τους ενδιαφερόμενους)

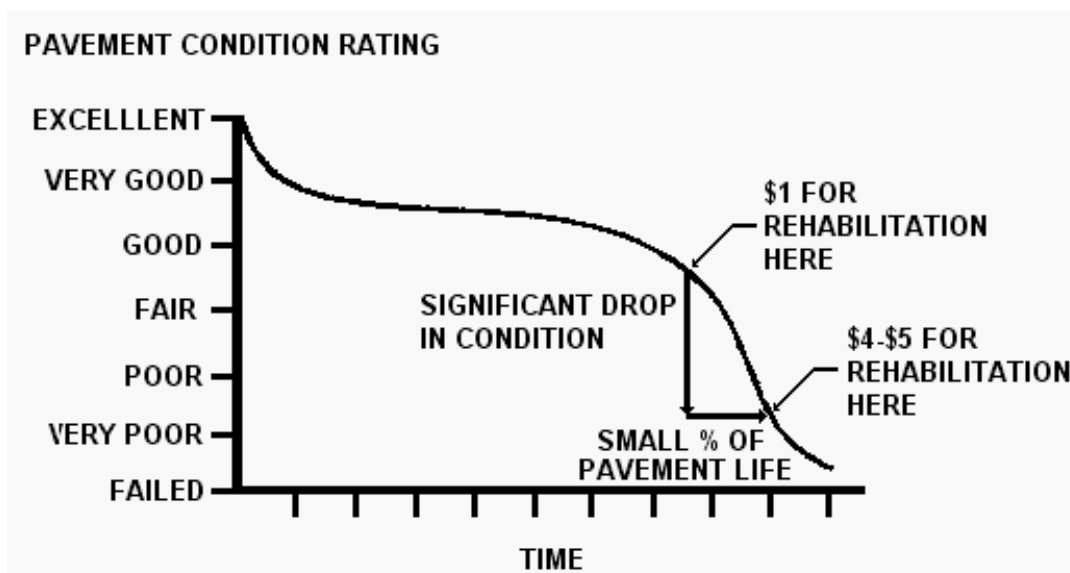
Αποτελεί διεθνή πρακτική που αναπτύσσεται συνεχώς και από αυτή την άποψη ενέχει καινοτομικό χαρακτήρα για τη χώρα μας, όπου δεν έχει ακόμα εφαρμοστεί. Το Pavement Management χρησιμοποιείται και είναι πλήρως αποδεκτό κυρίως σε χώρες όπως οι ΗΠΑ, η Μ. Βρετανία, η Ιρλανδία, η Γαλλία, η Δανία, η Γερμανία, ο Καναδάς, η Σουηδία, η Φιλανδία κ.α.

Για την υλοποίηση χρησιμοποιείται κατάλληλο **λογισμικό**, εξοπλισμός και ειδικευμένο προσωπικό.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Τα Συστήματα Διαχείρισης Οδοστρωμάτων είναι εργαλεία βελτιστοποίησης του κόστους που βοηθάνε τον μηχανικό να διαχειριστεί την σημαντική επένδυση που έχει γίνει στα οδοστρώματα. Είναι επίσης δυνατό να προσδιοριστεί η μελλοντική κατάσταση του οδοστρώματος και με αυτόν τον τρόπο ο αρμόδιος μηχανικός για την συντήρηση να είναι σε θέση να πάρει κρίσιμες αποφάσεις σχετικά με την χρηματοδότηση για την κατασκευή ή για την επισκευή των οδοστρωμάτων που αντιμετωπίζονται ως assets.

Ο σκοπός για την εγκατάσταση και διατήρηση ενός ΣΔΟ δεν είναι μόνο η παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης των οδοστρωμάτων αλλά και ο σχεδιασμός των εργασιών συντήρησης με τεχνικά και οικονομικά κριτήρια. Σημειώνεται ότι ένα Σύστημα Διαχείρισης Οδοστρωμάτων διαχειρίζεται το σύνολο των οδοστρωμάτων σαν ένα asset που η αξία του πρέπει να διατηρηθεί σταθερή ή ακόμα και να αυξηθεί. Την ίδια στιγμή εξασφαλίζει ότι οι απαιτούμενοι πόροι χρησιμοποιούνται στην κατάλληλη περιοχή στην σωστή στιγμή.

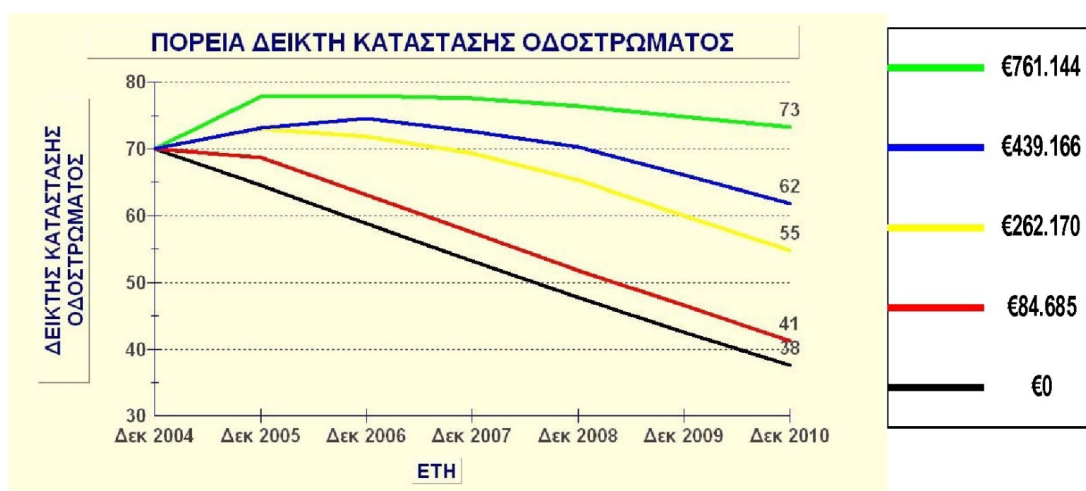


Όπως κάθε ηλεκτρονικό σύστημα τα ΣΔΟ είναι τόσο αξιόπιστα όσο τα στοιχεία με τα οποία είναι εφοδιασμένα και οι υπολογισμοί που κάνουνε.

Είναι απαραίτητο να υπάρχει ένα σωστά σχεδιασμένο πρόγραμμα συλλογής στοιχείων, αξιολόγηση των στοιχείων αυτών και τακτική ενημέρωσή τους, ώστε να προκύπτουν αξιόπιστα αποτελέσματα.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

1. Αποτύπωση της πραγματικής κατάστασης των δρόμων με τον πλέον έγκυρο τρόπο
2. Τα χρήματα που διατίθενται για την συντήρηση των δρόμων αξιοποιούνται με τον βέλτιστο τρόπο
3. Δημιουργείται ένα ισχυρό και αξιόπιστο εργαλείο για την τεκμηρίωση του μεγέθους των απαιτούμενων πόρων που χρειάζονται για την συντήρηση των δρόμων
4. Εντοπίζονται τα επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου
5. Δημιουργείται μία οργανωμένη υποδομή για το οδικό δίκτυο (ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - GIS)
6. Αναβάθμιση της αρμόδιας αρχής που είναι υπεύθυνη για την συντήρηση



Δήμος Ζωγράφου

ΒΗΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

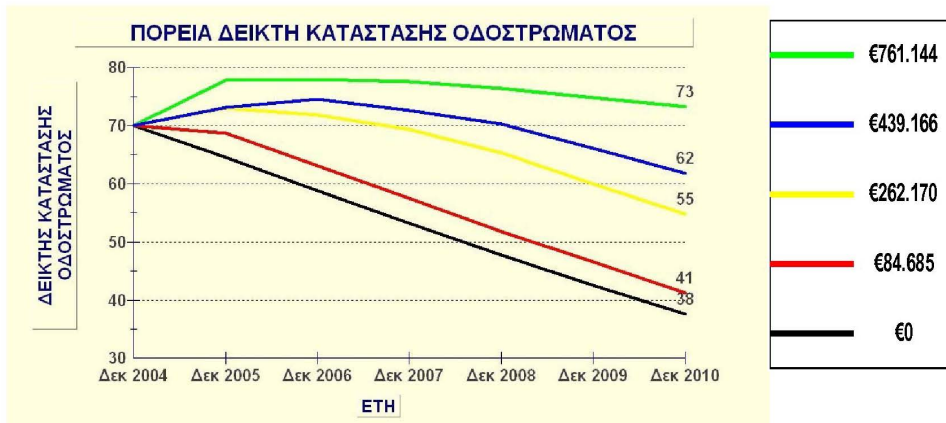
1. Χωρισμός του οδικού δικτύου σε τμήματα με κοινά χαρακτηριστικά (π.χ. ιστορικό συντήρησης, γεωμετρικά στοιχεία, κυκλοφοριακός φόρτος, λειτουργικότητα οδοστρώματος κλπ)
2. Δημιουργία βάσης δεδομένων με πληροφορίες για κάθε δρόμο όπως : όνομα, μήκος, πλάτος, αριθμός λωρίδων, τύπος οδοστρώματος, ημερήσια κίνηση, έτος κατασκευής καθώς επίσης και κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες (π.χ. κύριος – δευτερεύων – τριτεύων δρόμος, δρόμοι περιοχής χ, δρόμοι με ξεχωριστό ενδιαφέρον)
3. Εκτέλεση οπτικών επιθεωρήσεων με σκοπό τη συλλογή των βλαβών στο οδόστρωμα σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο του **ASTM D6433** όπου οι βλάβες κατατάσσονται σε 19 κατηγορίες. Ενδεικτικές βλάβες : ρηγματώσεις, μπαλώματα, μόνιμες παραμορφώσεις, ανώμαλη επιφάνεια, ολισθηρότητα, αποκόλληση αδρανών, λακκούβες κλπ.
4. Υπολογισμός του δείκτη κατάστασης οδοστρώματος (**PCI**) για κάθε τμήμα του δρόμου. Ο δείκτης αυτός λαμβάνει τιμές από 0 έως 100. 100 σημαίνει οδόστρωμα προσφάτως κατασκευασμένο χωρίς καμία βλάβη.
5. Δημιουργία χαρτών και διαγραμμάτων όπου θα αποτυπώνονται παραστατικά τα παραπάνω
6. Δημιουργία **πλάνων συντήρησης** του οδικού δικτύου με βραχυπρόθεσμο ή και μακροπρόθεσμο ορίζοντα
7. Υπολογισμός των αναγκαίων πόρων για τη συντήρηση του οδικού δικτύου σύμφωνα με προτεραιότητες και για χρονικό ορίζοντα π.χ. 3-4 έτη
8. Επίδειξη των συνεπειών στην ποιότητα των οδοστρωμάτων για διαφορετικούς προϋπολογισμούς συντήρησης που θα εφαρμοστούν.



ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

ΕΚΔΟΣΗ 01/2005



6. ΣΕΝΑΡΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Αναπτύχθηκαν τέσσερα διαφορετικά σενάρια για τη συντήρηση των οδοστρωμάτων των δρόμων που επιθεωρήθηκαν. Τα σενάρια αυτά είναι ενδεικτικά. Το λογισμικό MicroPaver προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας διαφόρων σεναρίων με διαφορετικές παραμέτρους κάθε φορά ώστε να γίνεται η ανάλυση της συντήρησης σε επίπεδο οδικού δικτύου.

Τα σενάρια αυτά που αναπτύχθηκαν σε βάθος χρόνου έξι ετών είναι:

1. Εφαρμογή υποτυπώδους συντήρησης για λόγους **ασφαλείας** μόνο.
2. Συντήρηση των οδοστρωμάτων με γνώμονα την **ασφάλεια** και την **προληπτική συντήρηση** των δρόμων που βρίσκονται πάνω από το κρίσιμο σημείο (Δείκτης>55) ώστε να μην πέσει η ποιότητά τους κάτω από το κρίσιμο σημείο χωρίς όμως επεμβάσεις που απαιτούν την αποκατάσταση του οδοστρώματος
3. Συντήρηση με **συγκεκριμένο προϋπολογισμό ανά έτος** ως εξής:
 - Για το 2005: **50.000 €**
 - Για το 2006: **100.000 €**
 - Για το 2007: **100.000 €**
 - Για το 2008: **100.000 €**
 - Για το 2009: **50.000 €**
 - Για το 2010: **50.000 €**
4. Συντήρηση με στόχο την **διατήρηση της τωρινής κατάστασης** (ή και την μικρή βελτίωση της) στο τέλος των έξι ετών

Επίσης δίνεται πρόταση εφαρμογής άμεσων τοπικών επεμβάσεων για την διόρθωση μεμονωμένων βλαβών στο οδόστρωμα με γνώμονα την ασφάλεια αλλά και την προληπτική συντήρηση. (βλέπε Παράρτημα IV)

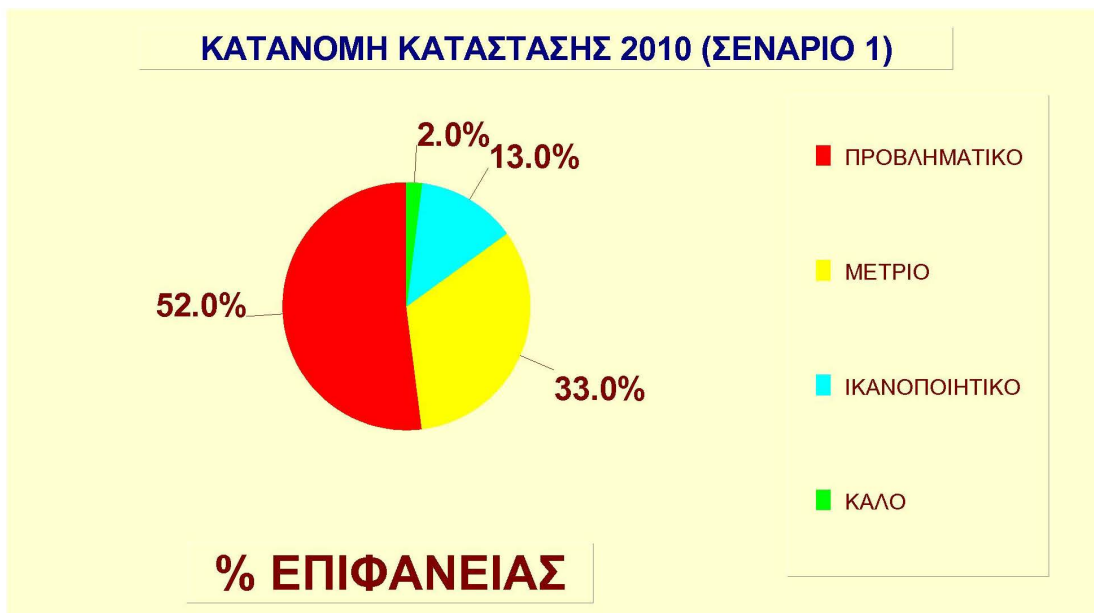
Το κόστος των εργασιών προέκυψε από στοιχεία που δόθηκαν από το Δήμο Ζωγράφου (εργολαβίες 2004) και από τις τιμές που ισχύουν στην αγορά την ημερομηνία σύνταξης της έκθεσης. Συνυπολογίστηκε πληθωρισμός 4% ανά έτος. Σημειώνεται ότι δεν έχει ληφθεί υπόψη ότι διάφορες εργασίες συντήρησης γίνονται από συνεργεία του Δήμου με χαμηλότερο προφανώς κόστος.

Τα παραπάνω σενάρια παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

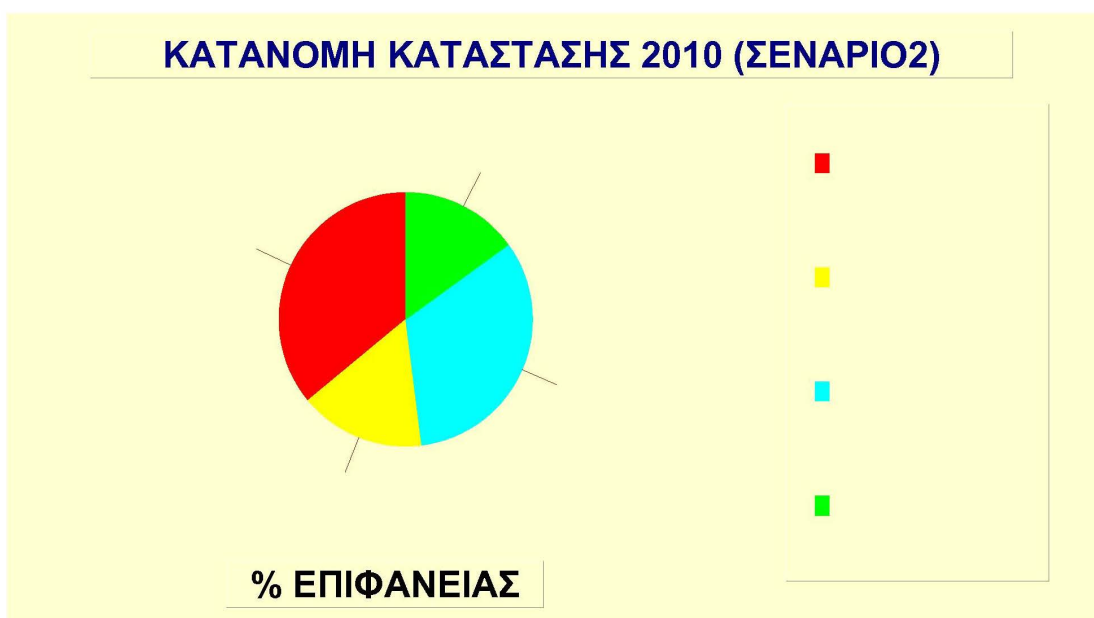
Δήμος Ζωγράφου

ΣΕΝΑΡΙΟ No	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (6 ΕΤΗ) (€)	ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (2010)
1	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΟΝΟ	84.685	41
2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ + ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	262.170	55
3	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ	439.166	62
4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ	761.144	73

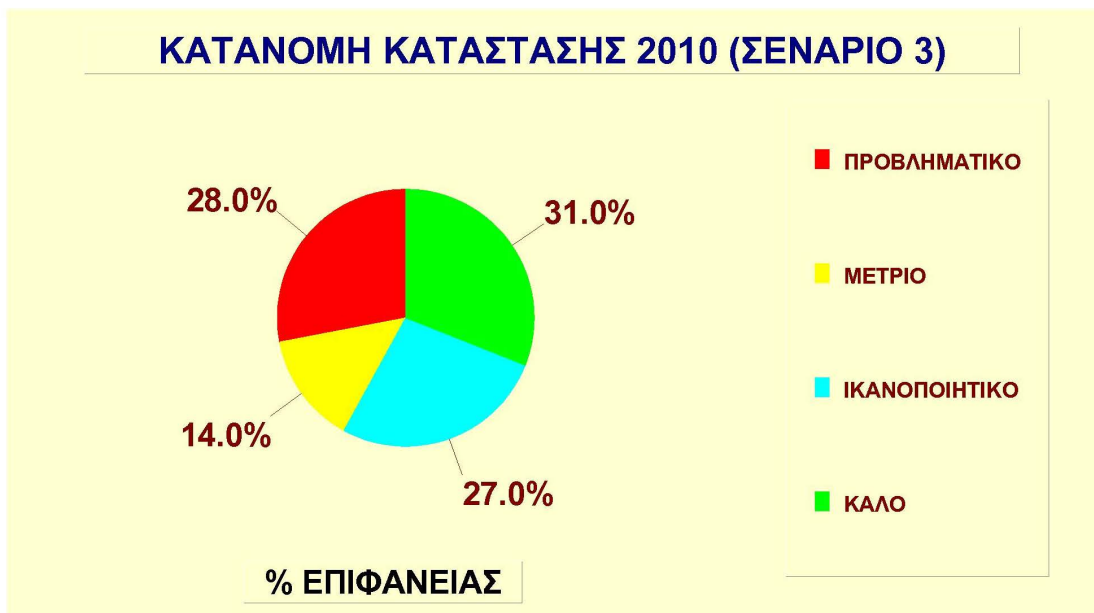
Τα παραπάνω σενάρια και η επίπτωση του καθενός στην ποιότητα του οδοστρώματος φαίνονται παραστατικά στα παρακάτω διαγράμματα:



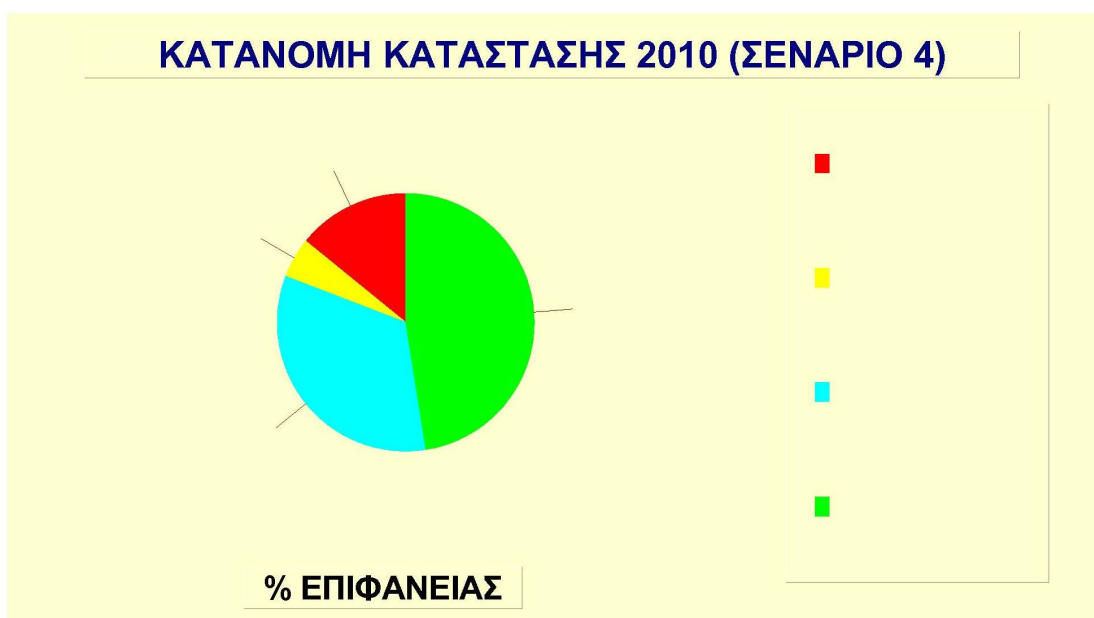
Εικόνα 4



Εικόνα 5



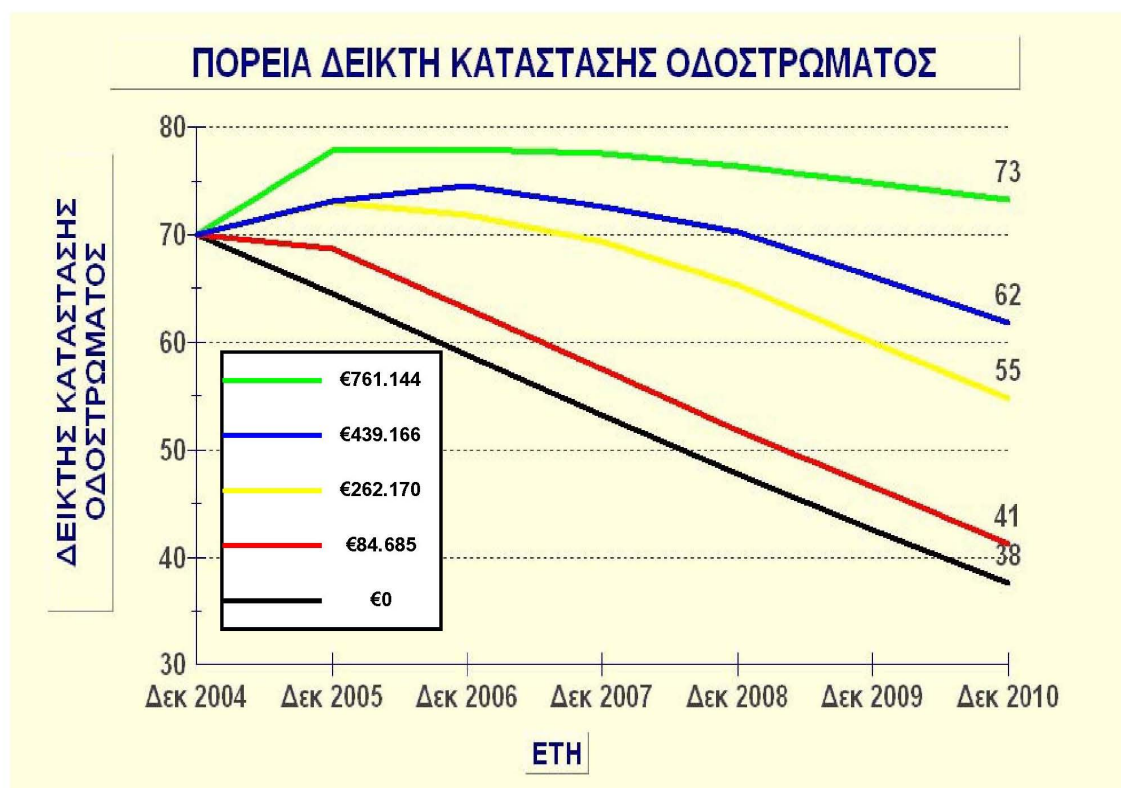
Εικόνα 6



Εικόνα 7

Σημειώνεται ότι τα χρήματα που αναφέρονται στα παραπάνω σενάρια αποτελούν το άθροισμα των απαιτούμενων ποσών για κάθε ένα διακριτό τμήμα δρόμου (π.χ. Οδός Μαράτου από Πλατεία Ηρώων έως Ευρυνόμης) και για κάθε έτος μέχρι το 2010. Αναλυτικά αυτά τα στοιχεία για κάθε σενάριο ξεχωριστά δίνονται στο Παράρτημα IV.

Η πορεία του Δείκτη Κατάστασης Οδοστρώματος για κάθε σενάριο συντήρησης απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Δήμος Ζωγράφου

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Νο4 (Συντήρηση με στόχο την διατήρηση του Δείκτη (ή και την μικρή αύξηση αυτού) στο τέλος των έξι ετών.

Σύμφωνα με το σενάριο αυτό επιδιώκεται η διατήρηση της υπάρχουσας κατάστασης (ή μικρή βελτίωση) στο τέλος των έξι ετών για το σύνολο των επιθεωρημένων δρόμων (17% του συνόλου της επιφάνειας όλων των δρόμων του Δήμου) χωρίς περιορισμούς στον προϋπολογισμό ανά έτος.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου απαιτούνται συνολικά 761.145 € (ομοιόμορφα μοιρασμένα στα έξι έτη, περίπου 125.000 €/έτος) Το ποσόν αυτό σε τρέχουσες αποπληθωρισμένες τιμές για τα έξι έτη είναι 665.163 € το οποίο και κατανέμονται ως εξής ανά κατηγορία δρόμου:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΡΟΜΟΥ	€	m²	€/m²	€/m²&ΕΤΟΣ
1η	451.680	46.644	9,7	1,6
2η	143.826	25.442	5,7	0,9
3η	69.657	12.721	5,5	0,9

Στο τέλος των έξι ετών ο Δείκτης Κατάστασης του Οδοστρώματος θα είναι 73 από 70 που είναι σήμερα. Στη συνέχεια παρατίθεται πίνακας και αντίστοιχος χάρτης όπου φαίνονται οι σημαντικότερες επεμβάσεις (νέες ασφαλτοστρώσεις) που προτείνονται από το πρόγραμμα. Σημειώνεται ότι οι επεμβάσεις αυτές γίνονται με γνώμονα την αποδοτικότερη οικονομικά λύση στο βάθος χρόνου που έχουμε επιλέξει με σκοπό την επίτευξη του στόχου που έχουμε θέσει (διατήρηση της κατάστασης) και χωρίς να έχουν τεθεί άλλοι περιορισμοί (π.χ. έλλειψη πόρων για κάποιο έτος, ανάγκη συντήρησης συγκεκριμένων δρόμων κλπ)

Δήμος Ζωγράφου

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ ΔΡΟΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑ ΕΤΟΣ (ΣΕΝΑΡΙΟ 4 - ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ)

ΕΤΟΣ	ΟΝΟΜΑ ΔΡΟΜΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ ΔΡΟΜΟΥ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΡΙΝ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΤΑ	ΕΙΔΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
2005	ΑΒΥΔΟΥ	4	1	ΚΡΑΤΕΡΟΥ	ΠΑΛΜΕ ΟΥΛΟΦ	69	90	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΑΒΥΔΟΥ	4	2	ΠΑΛΜΕ ΟΥΛΟΦ	ΑΓ. ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ	50	74	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΑΒΥΔΟΥ	4	4	ΓΑΖΗΣ	ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	58	81	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΑΒΥΔΟΥ	4	7	ΤΡΑΥΛΑΝΤΩΝΗ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΟΡΝΟΥ	69	90	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΑΒΥΔΟΥ	4	8	ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΟΡΝΟΥ	ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗ	69	90	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΑΦΩΝ ΠΙΕΡΡΑΚΟΥ	40	1	ΠΑΠΑΓΟΥ	ΜΠΙΣΚΙΝΗ	66	97	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΑΦΩΝ ΠΙΕΡΡΑΚΟΥ	40	6	ΠΕΡΙΑΝΔΡΟΥ	ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ	73	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΑΡΑΤΟΥ ΙΑΣΩΝΟΣ	137	1	ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	91	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΑΡΑΤΟΥ ΙΑΣΩΝΟΣ	137	4	ΠΛΑΤΕΙΑ ΗΡΩΩΝ	ΕΥΡΥΝΟΜΗΣ	62	94	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΑΡΑΤΟΥ ΙΑΣΩΝΟΣ	137	6	ΚΑΛΛΙΣΤΡΑΤΟΥΣ	ΑΝΑΚΡΕΟΝΤΟΣ	68	98	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΑΡΑΤΟΥ ΙΑΣΩΝΟΣ	137	7	ΑΝΑΚΡΕΟΝΤΟΣ	ΜΑΙΚΗΝΑ	82	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΑΡΑΤΟΥ ΙΑΣΩΝΟΣ	137	8	ΜΑΙΚΗΝΑ	ΠΕΡΙΑΝΔΡΟΥ	93	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΑΡΑΤΟΥ ΙΑΣΩΝΟΣ	137	9	ΠΕΡΙΑΝΔΡΟΥ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ	80	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΑΡΑΤΟΥ ΙΑΣΩΝΟΣ	137	11	ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ	ΑΒΥΔΟΥ	87	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΑΡΑΤΟΥ ΙΑΣΩΝΟΣ	137	12	ΑΒΥΔΟΥ	ΒΑΚΤΡΙΑΝΗΣ	65	96	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΠΙΣΚΙΝΗ	146	1	ΘΕΟΔΑΜΑΝΤΟΣ	ΠΑΛΜΕ ΟΥΛΟΦ	56	79	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΜΠΙΣΚΙΝΗ	146	2	ΠΑΛΜΕ ΟΥΛΟΦ	ΠΟΛΥΦΗΜΟΥ	61	84	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΝΥΜΦΑΙΟΥ	150	2	ΑΝΤΙΦΙΛΟΥ	ΒΑΚΧΥΛΙΔΟΥ	55	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΠΑΛΜΕ ΟΥΛΩΦ	160	1	ΤΑΞΙΛΟΥ	ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ	57	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΠΑΛΜΕ ΟΥΛΩΦ	160	2	ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ	ΠΑΠΑΓΟΥ	68	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ ΑΛ.	161	2	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ Ε.	ΚΑΒΒΑΘΑ ΥΠ.	62	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ ΑΛ.	161	3	ΚΑΒΒΑΘΑ ΥΠ.	ΚΟΚΚΙΝΟΠΟΥΛΟΥ	74	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ ΑΛ.	161	4	ΚΟΚΚΙΝΟΠΟΥΛΟΥ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	76	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Γ.	165	2	ΚΛΕΟΒΟΥΛΗΣ	ΔΑΒΑΚΗ	56	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Γ.	165	11	ΑΘΗΝΩΝ	ΛΟΥΛΟΥΔΙΩΝ	66	97	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΠΕΡΙΑΝΔΡΟΥ	174	4	ΦΑΝΟΜΑΧΟΥ	ΠΕΙΣΑΝΔΡΟΥ	62	84	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΠΕΡΙΑΝΔΡΟΥ	174	5	ΠΕΙΣΑΝΔΡΟΥ	ΑΦΩΝ ΠΙΕΡΡΑΚΟΥ	59	82	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2005	ΣΤΡ.ΠΑΠΑΓΟΥ	199	1	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΓΙΑΣ ΛΑΥΡΑΣ	67	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2006	ΑΒΥΔΟΥ	4	9	ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗ	ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ ΓΡ.	77	95	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2006	ΑΡΑΔΟΥ	30	1	ΑΓ.ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ	ΓΑΖΗΣ	71	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2006	ΓΑΛΗΝΗΣ	49	1	ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ	ΙΝΔΟΥ	73	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2006	ΓΑΛΗΝΗΣ	49	2	ΙΝΔΟΥ	ΑΓΛΑΟΝΙΚΗΣ	72	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2006	ΓΑΛΗΝΗΣ	49	3	ΑΓΛΑΟΝΙΚΗΣ	ΜΕΝΙΠΠΟΥ	80	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2007	ΑΦΩΝ ΠΙΕΡΡΑΚΟΥ	40	2	ΜΠΙΣΚΙΝΗ	ΕΥΡΥΝΟΜΗΣ	38	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2007	ΑΦΩΝ ΠΙΕΡΡΑΚΟΥ	40	3	ΕΥΡΥΝΟΜΗΣ	ΑΝΑΚΡΕΟΝΤΟΣ	44	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2007	ΑΦΩΝ ΠΙΕΡΡΑΚΟΥ	40	4	ΑΝΑΚΡΕΟΝΤΟΣ	ΜΑΙΚΗΝΑ	35	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2007	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	81	5	ΚΟΥΣΙΔΟΥ	ΤΕΡΜΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ 222	39	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2007	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Γ.	165	1	ΠΑΠΑΓΟΥ	ΚΛΕΟΒΟΥΛΗΣ	38	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2007	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Γ.	165	3	ΔΑΒΑΚΗ	ΚΑΒΒΑΘΑ	38	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2007	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Γ.	165	6	ΚΛΕΟΒΟΥΛΗΣ	ΔΑΒΑΚΗ WEST	26	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2008	ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ ΓΡ.	38	2	ΒΑΛΕΤΤΑ	ΚΡΑΤΕΡΟΥ	52	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2008	ΑΦΩΝ ΠΙΕΡΡΑΚΟΥ	40	5	ΜΑΙΚΗΝΑ	ΠΕΡΙΑΝΔΡΟΥ	21	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2008	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	81	1	ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	ΩΡΙΩΝΟΣ	52	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2008	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	81	3	ΧΕΡΣΙΚΡΑΤΟΥΣ	ΣΜΥΡΝΗΣ	48	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2008	ΜΠΙΣΚΙΝΗ	146	6	ΑΦΩΝ ΠΙΕΡΡΑΚΟΥ	ΤΡΑΥΛΑΝΤΩΝΗ	72	100	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2008	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Γ.	165	7	ΔΑΒΑΚΗ WEST	ΚΑΒΒΑΘΑ	27	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical

Δήμος Ζωγράφου

ΕΤΟΣ	ΟΝΟΜΑ ΔΡΟΜΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΥ	ΤΜΗΜΑ ΔΡΟΜΟΥ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΡΙΝ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΤΑ	ΕΙΔΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
2008	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Γ.	165	13	ΠΑΠΑΓΟΥ	ΔΑΜΑΣΙΠΠΟΥ	49	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2008	ΩΡΙΩΝΟΣ	223	1	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	ΙΠΠΟΚΡΗΝΗΣ	41	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2009	ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ ΓΡ.	38	4	ΚΛΕΙΤΟΥ	ΠΑΛΜΕ ΟΥΛΟΦ	51	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2009	ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ ΓΡ.	38	5	ΠΑΛΜΕ ΟΥΛΟΦ	ΞΕΝΑΡΧΟΥ	54	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2009	ΜΠΙΣΚΙΝΗ	146	4	ΠΑΙΑΝΙΑΣ	ΞΗΡΟΓΙΑΝΝΗ ΛΟΧ.	34	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2009	ΣΤΡ.ΠΑΠΑΓΟΥ	199	2	ΑΓΙΑΣ ΛΑΥΡΑΣ	ΠΟΛΥΦΗΜΟΥ	48	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2009	ΩΡΙΩΝΟΣ	223	4	ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ	ΚΟΚΚΙΝΟΠΟΥΛΟΥ	35	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2010	ΑΡΑΔΟΥ	30	3	ΠΕΡΣΕΠΟΛΕΩΣ	ΕΚΒΑΤΑΝΩΝ	59	92	ΝΕΑ ΛΕΠΤΗ ΣΤΡΩΣΗ
2010	ΜΑΡΑΤΟΥ ΙΑΣΩΝΟΣ	137	10	ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ	ΑΥΞΕΝΤΙΟΥ	26	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2010	ΝΥΜΦΑΙΟΥ	150	1	ΙΛΙΣΙΩΝ	ΑΝΤΙΦΙΛΟΥ	10	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical
2010	ΣΤΡ.ΠΑΠΑΓΟΥ	199	3	ΠΟΛΥΦΗΜΟΥ	ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ	54	100	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ < Critical



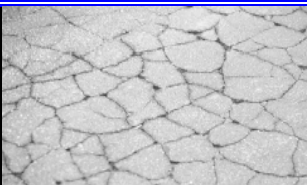
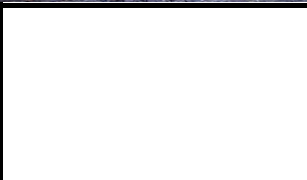
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΒΛΑΒΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΘΗΚΑΝ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (m²)

496.834

ΕΠΙΘΕΩΡΗΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (m²)

84.807

ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΦΩΤΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
ΡΩΓΜΕΣ ΤΥΠΟΥ ΑΛΛΙΓΑΤΟΡΑ	Ρωγμές που στην αρχή τρέχουν παράλληλα και στη συνέχεια ενώνονται σχηματίζοντας πολύγωνα τα οποία τελικά αποχωρίζονται	Αδύναμη στρώση ασφαλτικού ή 3Α, λεπτή στρώση ασφαλτικού σκυροδέματος, κακή αποστράγγιση		426	m ²	0,5%
ΕΞΙΔΡΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΥ	Ανάδυση της ασφάλτου στην επιφάνεια	Μεγάλο ποσοστό ασφάλτου στο μίγμα, χαμηλό ποσοστό κενών αέρα, υπερβολική συγκολλητική επάλειψη		917	m ²	1,1%
ΚΥΜΑΤΙΣΜΟΙ	Τοπικές παραμορφώσεις	-		9	m	
ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΟΙ ΚΥΜΑΤΙΣΜΟΙ	Τοπικές παραμορφώσεις που επεκτείνονται μέχρι 3 μέτρα.	Μεγάλο ποσοστό ασφάλτου στο μίγμα, χαμηλό ποσοστό κενών αέρα, μεγάλο ποσοστό λεπτόκοκκων αδρανών, ασταθής βάση		20	m ²	0,0%
ΚΟΙΛΟΤΗΤΕΣ	Κοιλότητες που προέρχονται συνήθως από κακή συμπίκνωση του 3Α και μαζεύουν νερό.	Όχι καλή συμπίκνωση του 3Α, κακή αποστράγγιση, κακή κατασκευή		25	m ²	0,0%

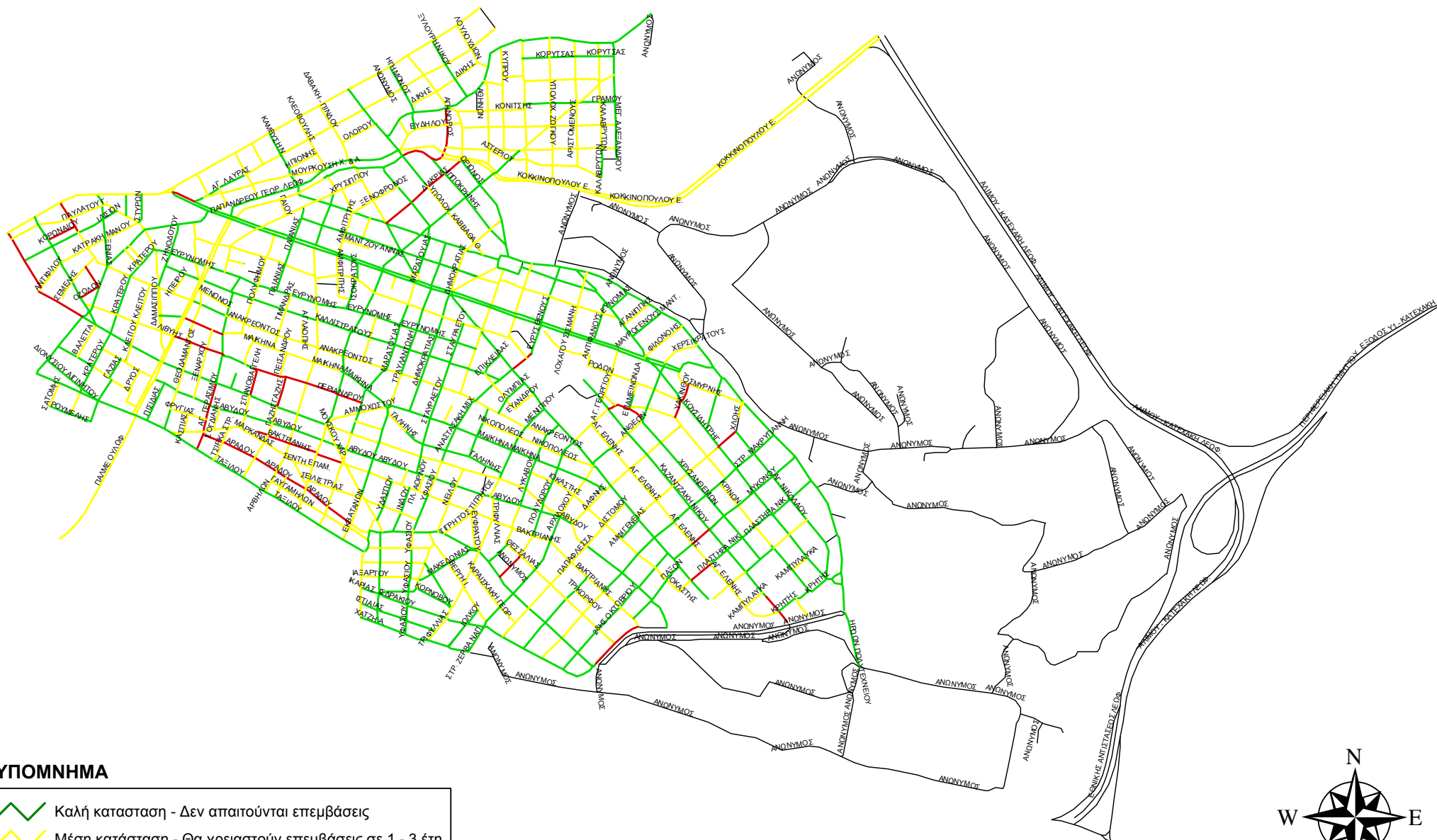
ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΦΩΤΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
LANE/SHOULDER DROP	Υψομετρική διαφορά μεταξύ οδοστρώματος και παρακείμενου εδάφους	Διάβρωση του παρακείμενου εδάφους ή λόγω προσθήκης νέας στρώσης ασφαλτικού		904	m	
ΡΩΓΜΕΣ ΕΠΙΜΗΚΕΙΣ/ΚΑΘΕΤΕΣ	Ρωγμές παράλληλες ή εγκάρσιες στον άξονα του δρόμου	Κακός αρμός, θερμοκρασιακή συστολή, ρωγμές στο υπόστρωμα		171	m	
ΜΠΑΛΩΜΑ	-	-		3.406	m ²	4,0%
ΣΤΙΛΒΩΜΕΝΑ ΑΔΡΑΝΗ	-	Ακατάλληλα αδρανή (χαμηλό PSV, AAV)		3.899	m ²	4,6%
ΛΑΚΟΥΒΑ	-	Ασθενές οδόστρωμα, λεπτή στρώση ασφαλτικού, μεγάλο ποσοστό λεπτόκοκκων (ελαττωματικών) αδρανών, κακή αποστράγγιση		51	τεμάχιο	
ΤΡΟΧΑΥΛΑΚΩΣΗ	Παραμόρφωση στο ίχνος του τροχού	Συνήθως ασταθές μίγμα ασφαλτικού		156	m ²	0,2%

ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΒΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΦΩΤΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ	Μόνιμη κατά μήκος παραμόρφωση σε περιορισμένο χώρο που οφείλεται σε φορτίσεις της κυκλοφορίας. Το οδόστρωμα σπρώχνεται και δημιουργείται ένα μικρό και αιφνίδιο κύμα στο ασφαλτικό.	Συνήθως ασταθές μίγμα ασφαλτικού		96	m ²	0,1%
ΦΟΥΣΚΩΜΑ	Φούσκωμα που δημιουργεί ένα μακρύ βαθμιαίο κύμα μήκους > 3 m	Δράση του παγετού ή διογκούμενα εδάφη.		2	m ²	0,0%
ΦΘΟΡΑ/ΞΕΦΤΙΣΜΑ ΑΔΡΑΝΩΝ	Φθορά/ξέφτισμα του οδοστρώματος. Έχει χαθεί η ασφαλτος και τα αδρανή αποκολλούνται	Χαμηλή συμπίκνωση, διάστρωση σε κρύο ή βροχή, ακατάλληλα αδρανή,καμένη ασφαλτος		16.449	m ²	19,4%

Η επιθεώρηση έγινε σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ASTM D 6433
(Standard Practice for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys)

ΔΗΜΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Καλή κατάσταση - Δεν απαιτούνται επεμβάσεις
- Μέση κατάσταση - Θα χρειαστούν επεμβάσεις σε 1 - 3 έτη
- Κακή κατάσταση - Απαιτούνται άμεσες επεμβάσεις

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΗΜΟΥ ΙΛΙΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ G.I.S.



ΜΕΤΡΟ 2.4: «ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ» ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΗΔΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ» ΤΟΥ Γ. Κ.Π.Σ.

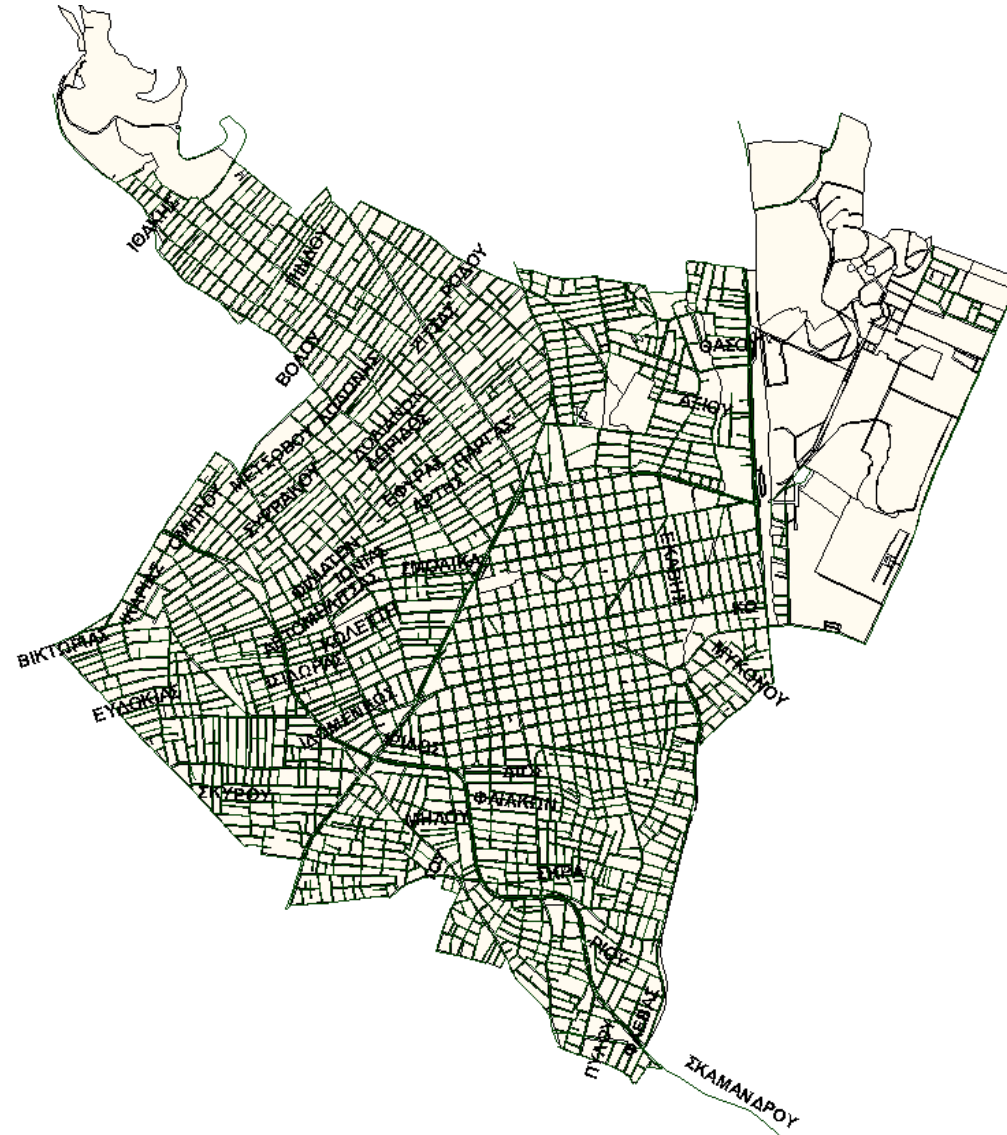
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΑΞΕΩΝ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΠΟΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»

ΕΓΧΕΙΡΗΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
ΥΠΟΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ HARDWARE, SYSTEM SOFTWARE,
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ,
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

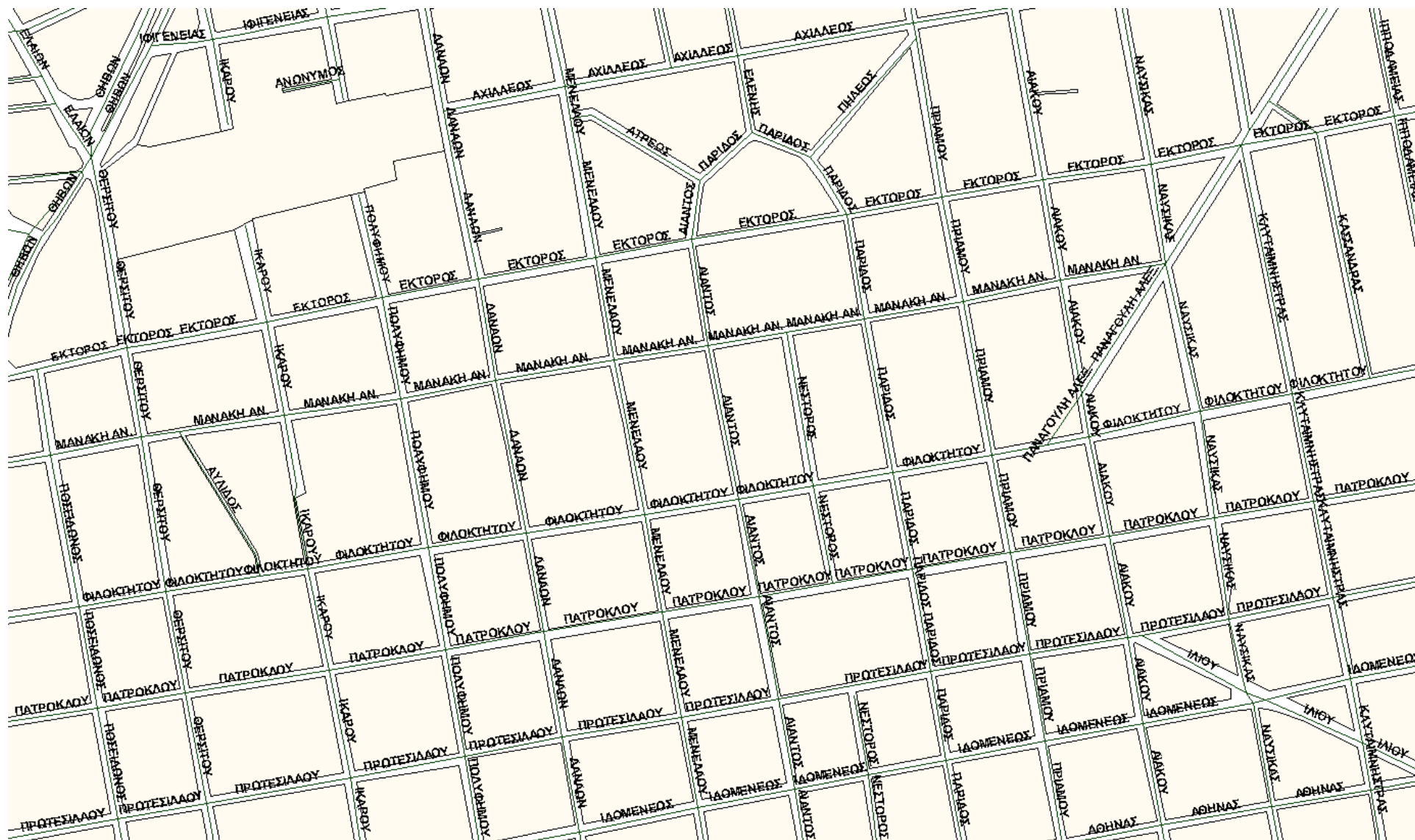
ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΡΓΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΚΑΤΑ 80%
ΑΠΟ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Τ.Π.Α.) ΚΑΙ ΚΑΤΑ 20% ΑΠΟ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ



PAVER



Εικόνα Δ1: Χάρτης δήμου Ιλίου



Εικόνα Δ2: Λεπτομέρεια χάρτη δήμου Ιλίου με αναγραφή των ονομασιών των οδών

Εικόνα Δ4: Λεπτομέρεια του χάρτη του δήμου Ιλίου με επισήμανση των σημείων όπου υπάρχουν σήματα του Κ.Ο.Κ.



Εικόνα Δ6: Λεπτομέρεια του χάρτη του δήμου Ιλίου με επισήμανση των οδών που έχουν πλάτος πάνω από 6,0 μέτρα.

— $\Phi_{\text{θορά}}$ έως 10% — $\Phi_{\text{θορά}}$ 10 – 30 % — $\Phi_{\text{θορά}}$ > 30%

Distress details

Lane: 0
PRESENT
0 :: 335
335 :: 716

Lane From To Updated Progressed
0 0 - 335 m 21/5/2008 9/10/2008

☐ Corrected data PRESENT

General Calculation Kerb/realignment Pictures

☐ Acute defects Kerb height left 0 mm
☐ Bearing capacity problems Kerb height right 0 mm
☐ Wearing course problems Layer type ASPHALT
☐ Poor lateral support

Remark
 ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΛΟΓΩ ΠΑΛΑΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΛΑ ΚΑΙ
 ΛΟΓΩ ΦΟΡΤΙΩΝ - ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ

	Reg.	%
Μικρές ρωγμές	9 m	3%
Μεγάλες ρωγμές	18,5 m	5%
Πιέγμα ρωγμών	6,5 m	2%
Φθορά	130 m	40%
Λακούβες	6,5 m	2%
Παραμορφώσεις	0 m	0%
Τροχοσυλακώσεις	0 m	0%
Αποκοιλ. ψηφίδας	5 m	2%
Μπαλώματα	39 m	12%
Εξιδρωση ασφ.	0 m	0%
Spalls	0 m	0%

Πίνακας B3: Πίνακας εισαγωγής βλαβών οδοστρώματος

Signs

☒ Chain. ☐ Type

Lane: 0
 ch. 70 Σ.Λ. - Στρωφή Λεωφορείου
 ch. 78
 ch. 128
 ch. 130
 ch. 132
 ch. 188
 ch. 190 P - 7 Αναγ. η είσοδος σε όλα τα οχήματα
 ch. 192
 ch. 194
 ch. 250
 ch. 290
 ch. 322
 ch. 324
 ch. 326 P - 2 Υποχρ. διακοπή πορείας
 ch. 349
 ch. 351
 ch. 353
 ch. 370
 ch. 375
 ch. 409
 ch. 457
 ch. 459

Lane 0
 Chainage 326
 Number 1
 Side Left side
 Type P - 2 Υποχρ. διακοπή ποί
 Surface
 Text
 Post
 Location
 Distance 0
 Mounted 0 Replaced 0
 State Good
 Dimension
 Supplier
 Remarks

Updated 5/9/2008 By pavet

STOP

Maintenance level
 Sign base
☐ Double sided
 Regulations
 Sign category
 Plate category
 X/Y/Z-coordinates 0 0 0
 Free field
 Free field (num.) 0
 Free field

Description of asset
 Subgroup
 Condition mark 0

Εικόνα B4: Πίνακας εισαγωγής σημάτων Κ.Ο.Κ.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΑΘΗΝΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ

 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠ. ΕΣΩΤ. ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚ. & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ» ΥΠΟΕΡΓΟ : Προμήθεια Hardware, System Software, παραμετροποίηση συστήματος και ψηφιακού υποβάθρου, εγκατάσταση και λειτουργία Συστήματος Διαχείρισης Οδικού δικτύου ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ : ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ	 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΟ ΕΡΓΟ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
--	--

Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής (Ποσοτικής – Ποιοτικής)

Η τριμελής Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (Ε.Π.Π.Ε) του ανωτέρω έργου που συγκροτήθηκε σύμφωνα με την με την 494/14-09-2006 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, αποτελούμενοι από τους:

Α. Ευάγγελο Μπισσιόλα

Β. Νικόλαο Κτιστάκη

Γ. Παύλο Αντωνόπουλο,

παρουσία του νόμιμου εκπροσώπου της ένωσης εταιρειών με την επωνυμία «PAVETEST ΕΠΕ – Ε. ΤΣΙΓΓΙΣΤΡΑΣ & ΣΙΑ Ε.Ε» :

Δ. Τσιγγίστρα Ευάγγελο

βεβαιώνει τα ακόλουθα:

Ι. Πραγματοποιήθηκε από τεχνικό προσωπικό της προαναφερόμενης ένωσης εταιρειών, εγκατάσταση – συναρμολόγηση και επίδειξη λειτουργίας του ηλεκτρονικού εξοπλισμού καθώς και εγκατάσταση λογισμικών η οποία περιελάμβανε:

- Εγκατάσταση προσωπικού υπολογιστή (PC) και Επίδειξη σύνδεσης εξωτερικών περιφερειακών συσκευών (πληκτρολόγιο (keyboard), mouse, οθόνη, σαρωτής (scanner))
- Επίδειξη λειτουργίας FDD & DVD.
- Ενεργοποίηση εφαρμογών office και προβολή αντίστοιχων εγγράφων.
- Εγκατάσταση Σαρωτή (Scanner) και Δοκιμαστική λειτουργία του.

☐ ✓
☐ ✓
☐ ✓
☐ ✓

- Εγκατάσταση PLOTTER και Δοκιμαστική Εκτύπωση. ☒
- Εγκατάσταση λογισμικού Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS) ☒
- Εγκατάσταση λογισμικού Διαχείρισης Οδικού Δικτύου (PMS) ☒
- Εγκατάσταση ψηφιακού υποβάθρου ☒

II. Με το από 17/10/2008 Πρωτόκολλο Προσωρινής (Ποιοτικής και Ποσοτικής) Παραλαβής παρέλαβε προσωρινά τα είδη ηλεκτρονικού εξοπλισμού όπως προβλέπονται στην Ενότητα Εργασίας Ε.Ε.1 : «Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού Πληροφορικής (Hardware)» της Σύμβασης και αναλυτικά περιγράφονται στον επισυναπτόμενο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΤΕΛΟ	Σειριακός Αριθμός (S/N) ή Αριθμός Προϊόντος (P/N)	ΠΑΡΑΛΑΒΗ
ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	1	HP xw4600 workstation	CZC8087ML3	NAI
MOUSE	1	HP Optical Scroll USB	—	NAI
KEYBOARD	1	HP	—	NAI
ΚΑΛΩΔΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ (patch cords)	2	—	—	NAI
ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ (power cables)	4	—	—	NAI
Άδεια χρήσης Λειτουργικού Συστήματος (Windows XP-Professional)	1	—	—	NAI
Άδειες χρήσης Λογισμικού (MSOffice για XP-Professional)	1	—	—	NAI
Λογισμικό Antivirus	1	NORTON INTERNET SECURITY 2008	—	NAI
ΟΘΟΝΗ	1	HP 20,1"	PLG80702HV	NAI
MANUAL	1	—	—	NAI
ΣΑΡΩΤΗΣ (SCANNER)	1	HP Scanjet 7650	79BT3083	NAI
PLOTTER	1	CANON iPF 710	AEN03299	NAI

III. Με το από 17/10/2008 Πρωτόκολλο Προσωρινής (Ποιοτικής και Ποσοτικής) Παραλαβής παρέλαβε προσωρινά τα λογισμικά όπως προβλέπονται στην Ενότητα Εργασίας Ε.Ε.2: «Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού (GIS) και ψηφιακών υποβάθρων» της Σύμβασης και αναλυτικά περιγράφονται στον επισυναπτόμενο πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΤΕΛΟ	ΠΑΡΑΛΑΒΗ
Λογισμικό GIS	1 (2 θέσεις εργασίας)	ARCVIEW Version 9.2	NAI
Λογισμικό Διαχείρισης Οδικού Δικτύου	1 (2 θέσεις εργασίας)	ROSY PMS	NAI
Ψηφιακό υπόβαθρο	1	GEODATA	NAI

IV. Με το από 17/10/2008 Πρωτόκολλο Προσωρινής (Ποιοτικής και Ποσοτικής) Παραλαβής παρέλαβε προσωρινά τα όσα προβλέπονται στην Ενότητα Εργασίας Ε.Ε.3 : «Ανάπτυξη και έλεγχος εφαρμογής διαχείρισης οδικού δικτύου» της Σύμβασης. Αναλυτικότερα:

- Πραγματοποιήθηκε και μας παραδόθηκε από τον Ανάδοχο σε ηλεκτρονική μορφή καθώς και σχετική Τεχνική Έκθεση.

A] αναλυτική επιθεώρηση των δρόμων και της περιβάλλουσας ζώνης με την καταγραφή έξι (6) διαφορετικών θεματικών ενοτήτων

1) Βλάβες οδοστρώματος (σε 10 κατηγορίες)

2) Σήματα

3) Φωτεινοί σηματοδότες

4) Κάδοι απορριμμάτων

5) φωτισμός δρόμων

6) Οργανωμένοι χώροι στάθμευσης

B] Λήψη και αξιολόγηση πυρήνων ασφαλικού σκυροδέματος

Γ] Ημερολόγιο ειδοποίησης βλαβών οδοστρώματος και σημάτων

V. Πραγματοποιήθηκε εκπαίδευση στους χρήστες – εργαζόμενους του Δήμου για την εφαρμογή των λογισμικών προγραμμάτων σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην Ενότητα Εργασίας Ε.Ε.4: «Εκπαίδευση χρηστών» της Σύμβασης.

VI. Με το από 17/10/2008 Πρωτόκολλο Προσωρινής (Ποιοτικής και Ποσοτικής) Παραλαβής παρέλαβε σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην Ενότητα Εργασίας Ε.Ε.5: «Προβολή και Προώθηση» της Σύμβασης και αναλυτικά αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΛΑΒΗ
Αφίσες διαστάσεων 31,50*48εκ	45,00	τεμ	NAI
Αφίσες διαστάσεων 70*100εκ	2,00	τεμ	NAI
Φυλλάδια διαστάσεων 11*16εκ	200	τεμ	NAI

VII. Κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου καθώς και της πιλοτικής του λειτουργίας (ενός μηνός μετά την Προσωρινή Παραλαβή του έργου), διαπιστώθηκε ότι:

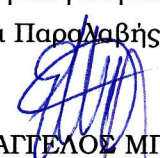
Όλα τα παραδοτέα που προβλέπονταν στις Ενότητες Εργασίας Ε.Ε.1, Ε.Ε.2, Ε.Ε.3, Ε.Ε.4 και Ε.Ε.5:

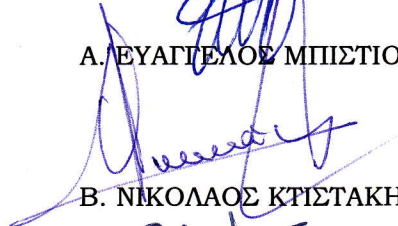
- Πληρούν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που ορίζονται στην Σύμβαση,
- Στερούνται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων και,
- Ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην Σύμβαση.

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα και μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της περιόδου πιλοτικής λειτουργίας (ενός μηνός μετά την Προσωρινή Παραλαβή του έργου), η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου παραλαμβάνει οριστικά (ποιοτικά και ποσοτικά) τις Ενότητες Εργασίας Ε.Ε.1, Ε.Ε.2, Ε.Ε.3, Ε.Ε.4 και Ε.Ε.5 όπως αναλυτικά περιγράφονται ανωτέρω.

ΙΛΙΟΝ, 21/11/2008

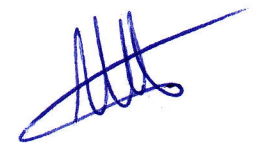
Η Επιτροπή Παρακολούθησης
και Παραλαβής Έργου


Α. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΜΠΙΣΤΙΟΛΑΣ


Β. ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΤΣΙΤΑΚΗΣ


Γ. ΠΑΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ

Ο νόμιμος εκπρόσωπος της
ένωσης εταιρειών


Δ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΤΣΙΓΓΙΣΤΡΑΣ

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Επεμβάσεις ΟΚΩ



PAVER

Διαχείριση εκσκαφών Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας στους δρόμους

ΝΟΜΟΣ 3481/2006 ΦΕΚ 162/Α' / 2.8.2006

Άρθρο 7 Συντήρηση οδών

7. Οι επιχειρήσεις και οι Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας, όπως η Ε.ΥΔ.Α.Π., η Δ.Ε.Η., ο Ο.Τ.Ε., η Δ.Ε.Π.Α., οι δημοτικές επιχειρήσεις ύδρευσης και αποχέτευσης και τα νομικά ή φυσικά εν γένει πρόσωπα που εκτελούν έργα επί των οδών, υποχρεούνται να αποκαθιστούν πλήρως τις τομές και παντοειδείς φθορές του οδοστρώματος και των λοιπών στοιχείων ασφαλείας των οδών, εντός της προθεσμίας που αναγράφεται στην άδεια που εκδίδει η αρμόδια για τη συντήρηση της οδού υπηρεσία κατά την παρ. 3 του άρθρου 47 του ν. 2696/1999 (Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας - ΦΕΚ 57 Α') και η οποία δεν μπορεί να υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες από του πέρατος των εργασιών, επί των τμημάτων των οδών τα οποία παραδίδονται στην κυκλοφορία. Αν δεν αποκατασταθούν οι βλάβες και τομές του οδοστρώματος ή δεν αποκατασταθούν εντέχνως και επαρκώς, κατά την κρίση του οικείου φορέα συντήρησης της οδού, ο φορέας αυτός υποχρεούται να αποκαταστήσει τη βλάβη εις βάρος και για λογαριασμό του προσώπου για λογαριασμό του οποίου εκτελείται το έργο και περαιτέρω να βεβαιώσει και εισπράξει τη σχετική δαπάνη κατά τις διατάξεις εισπραξης των δημοσίων εσόδων.

PAVER

Αγίου Χριστοφόρου 17
19009 Πικέρμι,
Τηλ.: 211 4111599
E-mail: info@paver.gr





Δυνατότητα παρακολούθησης των αδειών επέμβασης στο οδόστρωμα.

Οι τομές στο οδόστρωμα από τους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ, ΔΕΠΑ κλπ) δεν είναι δυνατόν να μην γίνουν. Επηρεάζουν την κυκλοφορία, ενοχλούν τους χρήστες του οδικού δικτύου και πολλές φορές γίνονται πρόξενοι ατυχημάτων.

Η συστηματική διαχείριση και σχεδιασμός των επεμβάσεων αυτών δίνει την δυνατότητα στην αρμόδια αρχή να γνωρίζει ΓΙΑΤΙ – ΠΟΤΕ – ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΧΡΟΝΟ θα υπάρχει ανοιχτή μία τομή.

Το εργαλείο για τον σκοπό αυτό είναι η ψηφιακή διαχείριση με ένα λογισμικό που σου δίνει την δυνατότητα να διαχειριστείς όλες τις σχετικές πληροφορίες:

- Άδειες τομών
- Ποιος εργολάβος δουλεύει
- Περίοδος κατάληψης οδοστρώματος
- Follow up της εργασίας
- Εγκατάσταση του λογισμικού στα μέτρα του πελάτη
- Αυτόματη δημιουργία reports
- Ιστορικό επεμβάσεων σε ηλεκτρονική μορφή
- Δημιουργία αντίστοιχων θεματικών χαρτών

Η πιο ακριβή μείωση
κόστους

*Ανεπαρκής ποιοτικά
αποκατάσταση του
οδοστρώματος μετά από
μία τομή, μπορεί να αποβεί
πολύ ακριβή υπόθεση για
τον υπεύθυνο συντήρησης
του δρόμου.*

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

επισημάνσεις πολιτών



PAVER

Διαχείριση των επισημάνσεων των πολιτών

ΝΟΜΟΣ 3481/2006 ΦΕΚ 162/Α' / 2.8.2006

5. Οι αρμόδιες για τη συντήρηση των οδών υπηρεσίες υποχρεούνται να ελέγχουν, τουλάχιστον ανά δεκα-πενθήμερο, τις οδούς της αρμοδιότητάς τους, για τη διαπίστωση βλαβών του οδοστρώματος και των λοιπών στοιχείων ασφαλείας της οδού και να καταγράφουν τα ευρήματα σε **ειδικό βιβλίο**, που τηρείται με ευθύνη του Προϊσταμένου τους. Τα όργανα της Ελληνικής Αστυνομίας υποχρεούνται να ειδοποιούν αμέσως και εγγράφως τις αρμόδιες για τη συντήρηση των οδών υπηρεσίες, για την ύπαρξη βλαβών του οδοστρώματος και των στοιχείων ασφαλείας των οδών που υποπίπτουν στην αντίληψη τους και εκθέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των χρηστών της οδού. Κάθε ενδιαφερόμενος πολίτης μπορεί να προβαίνει επίσης σε γραπτή ειδοποίηση των αρμόδιων για τη συντήρηση υπηρεσιών, με οποιοδήποτε μέσο (όπως ιδίως τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ταχυδρομική επιστολή), η οποία καταχωρίζεται από τις ως άνω υπηρεσίες στο τηρούμενο ειδικό βιβλίο.

Το **ειδικό βιβλίο** που περιγράφει ο νόμος σε ηλεκτρονική μορφή και με δυνατότητες GIS.

Η εφαρμογή καταγράφει, οργανώνει και διαχειρίζεται όλες τις επισημάνσεις των πολιτών αλλά και των υπαλλήλων του δήμου. (Ένα σπασμένο σήμα, μία λακκούβα, κλπ)

PAVER

Αγίου Χριστοφόρου 17
19009 Πικέρμι,
Τηλ.: 211 4111599
E-mail: info@paver.gr

Προσφέρει την δυνατότητα επικοινωνίας με τον πολίτη και σχεδιασμού των επεμβάσεων στο οδικό δίκτυο τόσο σε επίπεδο διοίκησης όσο και σε τεχνικό επίπεδο. Αναπτύσσει την υπευθυνότητα των πολιτών αλλά και των υπαλλήλων του δήμου. Αφορά όλα τις βλάβες του οδικού δικτύου (οδόστρωμα, σήματα, εξοπλισμός)

The screenshot shows a web-based application window titled 'Memo'. It has a navigation bar with tabs for 'X.B.', 'Πληροφο/της', and 'Κατάσταση'. A dropdown menu for 'Εμφάνισε μόνο:' is visible. On the left, a tree view shows a hierarchy of locations, with '372 :: 372' and 'ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ' selected. The main form contains the following fields:

- Lane:** 0
- From:** 372
- To:** 372
- Unit:** m
- Κατάσταση:** Created
- Αίτησή:** 18/6/2009 2:0
- Θέμα:** ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ
- Τοποθεσία:** ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΓΟΥΝΑΡΟΠΟΥΛΟΥ ΠΡΟΣ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ, ΑΡΙΣΤΕΡΑ
- Ενημερώθ.α:** pavetest
- ημ.:** 18/6/2009 1:59:58
- ID-nr.:** 17
- Πληροφο/της:** Αρχ.ενέργεια
- Ενέργεια:** Φωτογραφία

At the bottom, there is a photo upload area containing a photograph of a tree trunk on a paved sidewalk.

Καταχώρηση των παρακάτω δεδομένων:

- Στοιχεία του πληροφοριοδότη (πολίτης, υπάλληλος ή υπηρεσία του δήμου, ..)
- Φωτογραφίες
- Επόμενες ενέργειες
- Υπεύθυνος
- Καταλυτική ημερομηνία
- Περιγραφή – Παρατηρήσεις
- Προσδιορισμός Θέσης
- Διορθωτικές ενέργειες

Δυνατότητα εκτύπωσης σχετικών χαρτών, π.χ. χάρτης με τις «ανοικτές υποθέσεις»

Αυτόματη και γρήγορη καταχώρηση πεδίων με λίστες drop-down

Αυτόματη δημιουργία αναφορών (report)

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ/ σήματα



PAVER
Αγίου Χριστοφόρου 17
19009 Πικέρμι,
Τηλ.: 211 4111599
E-mail: info@paver.gr

PAVER

**Πόσα σήματα υπάρχουν στους δρόμους του Δήμου?
Σε τι κατάσταση είναι?**

Η καταγραφή όλων των σημάτων που υπάρχουν στο οδικό δίκτυο αλλά και της κατάστασης τους, δίνει την δυνατότητα:

- Να γνωρίζουμε επακριβώς τα σήματα κάθε δρόμου.
- Να ξέρουμε σε τι κατάσταση είναι και να προγραμματίζουμε την συντήρησή τους/αντικατάσταση.
- Να βοηθάμε τις κυκλοφοριακές μελέτες.
- Δυνατότητα απεικόνισης των σημάτων σε χάρτες GIS
- Αυτόματη εκτύπωση αναφορών (report) Π.χ. Ποια σήματα πρέπει να αντικατασταθούν και που αυτά βρίσκονται.

Σήματα Κ.Ο.Κ.

Χ.Β. Τύπος

Λωρίδα: 0
ch. 0

Updated 18/9/2009 Από

Lane 0
X.B. 45
Πλήθος 1
Πλευρά Right side
Τύπος Κ - 16 Επ.δεξ. στροφή
Επιφάνεια Retroreflection
Κείμενο
Θέση
Τοποθεσία
Απόσταση 0
Επιφάνεια 0
Κατάσταση Good
Διαστάσεις
Προμηθευτής ΣΗΜΑΤΑ Α.Ε.
Σχόλια

Επίπεδο συντήρησης
Βάση σήματος
Διπλής όψης
Κανονισμός
Κατηγορ. σήματος
Κατηγορ. επιφανείας
X/Y/Z-συντεταγμένες 0 0 0
Ελεύθερο πεδίο
Ελεύθερο πεδίο (αρ.) 0
Ελεύθερο πεδίο

- / Ονομασία του σήματος
- / Κωδικός του σήματος
- / Φωτογραφία του σήματος
- / Θέση του σήματος πάνω στην οδό: αν βρίσκεται στην αριστερή μεριά του δρόμου, στη δεξιά ή στο κέντρο πάνω σε νησίδα.
- / Κατάσταση του σήματος: αν ένα σήμα είναι καινούργιο, εμφανές και ευδιάκριτο κατατάσσεται στην κατηγορία Α ενώ αν είναι ξεθωριασμένο, δεν είναι εμφανές ή έχει αλλοιωθεί κατατάσσεται στην κατηγορία Γ.
- / Κείμενο: το κείμενο που συνοδεύει σε κάποιες περιπτώσεις το σήμα
- / Διαστάσεις του σήματος
- / Προμηθευτής: στοιχεία του φορέα που κατασκευάζει και προμηθεύει τα σήματα στο Δήμο

