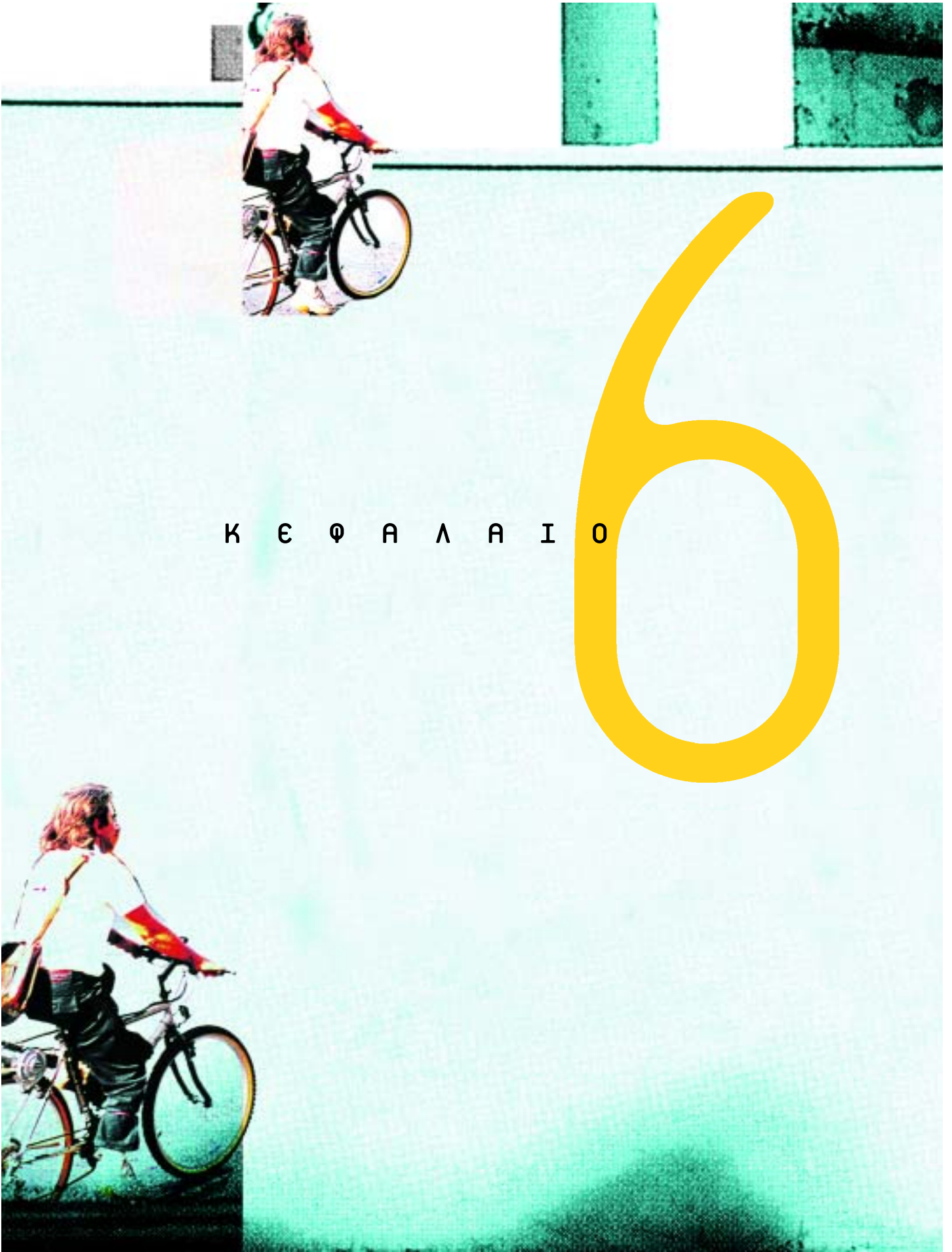


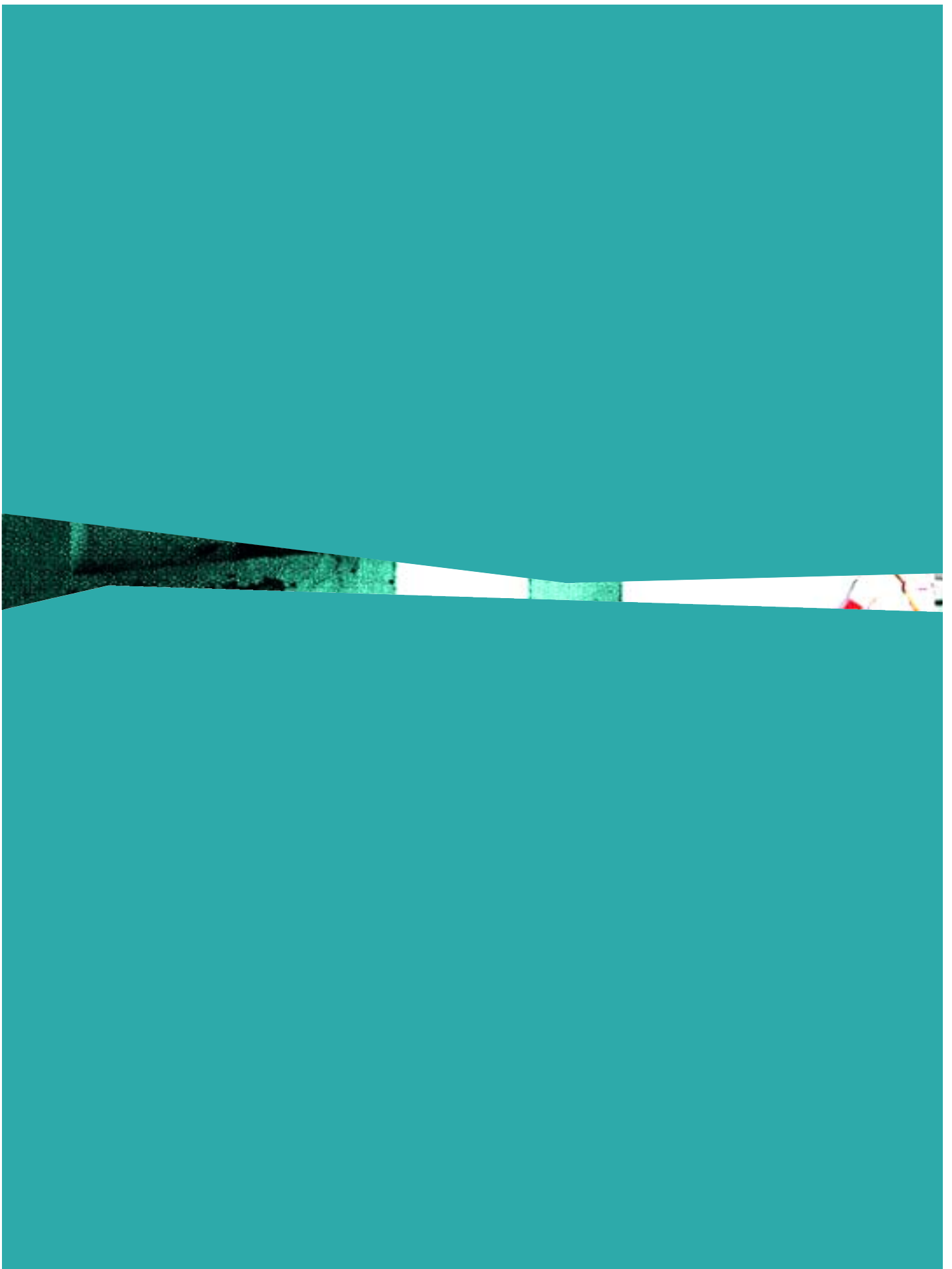
Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο

6



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ





Συμπεράσματα

Το βιβλίο αυτό είναι ένα βιβλίο για την πόλη του 21ου αιώνα, που εκ των πραγμάτων θα είναι διαφορετική από την πόλη που γνωρίζουμε. Δεν είναι μονοσήμαντη η πορεία που θα ακολουθήσει. Η πιο πιθανή εξέλιξη είναι να προεκταθούν οι σημερινές λογικές και τα σημερινά πρότυπα. Ο πολεοδομικός οργανισμός να συνεχίσει να απλώνεται προς την περιφέρεια και να προαστιοποιείται, τα οδικά έργα να επεκτείνονται, νέοι ανισόπεδοι κόμβοι να κατασκευάζονται σε κεντρικές περιοχές και μεγάλοι χώροι στάθμευσης να προσελκύουν περισσότερα αυτοκίνητα. Συγχρόνως, τα δίκτυα δημόσιας συγκοινωνίας θα βελτιώνονται αλλά δεν θα μπορούν να είναι ανταγωνιστικά του αυτοκινήτου. Αυτό είναι το σενάριο που τουλάχιστον προγραμματίζεται για την Αθήνα, το οποίο θα οδηγήσει το 2020 σε διπλασιασμό των αυτοκινήτων και σε αύξηση κατά 50% της κυκλοφορίας. Πρόκειται για ένα σενάριο που προβλέπει υπόγεια οδικά έργα στο κέντρο, πολλούς νέους ανισόπεδους κόμβους και ελαχιστοποίηση του οδικού χώρου που θα μπορούσε να διατεθεί στον ποδηλάτη ή στον πεζό.

Αν αυτό είναι ένα σενάριο που δείχνει να επικρατεί στην Ελλάδα και σε πόλεις κυρίως της ανατολικής και της νότιας Ευρώπης, υπάρχει και άλλο σενάριο προς την αντιδιαμετρική κατεύθυνση που δρομολογείται αλλού με αισιόδοξες προοπτικές για την τύχη του. Πρόκειται για σενάριο που περιορίζει το αυτοκίνητο και στη θέση του προωθεί εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης, όπως το car sharing (συνιδιοκτησία αυτοκινήτου), το car pooling (συλλογική χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου), το ποδήλατο, το περπάτημα και φυσικά, τεχνολογικά εξελιγμένες μορφές δημόσιας συγκοινωνίας (όπως το σύγχρονο τραμ). Η πολεοδομική του συνιστώσα είναι το car free housing (πολεοδομικές ενότητες με κατοίκους χωρίς αυτοκίνητο), η δε προϋπόθεσή του ως προς τον κυκλοφοριακό σχεδιασμό είναι ρυθμίσεις που προωθούν μέσα βιώσιμης κινητικότητας και αποθαρρύνουν τη χρήση του αυτοκινήτου – mobility management.

Οι πόλεις που προσπαθούν να προωθήσουν αυτό το σενάριο ανακατασκευάζονται στο σύνολό τους. Αυτό αποδεικνύεται από τις φωτογραφίες που εικονογραφούν τουτέτη την έκδοση. Παρουσιάζουν μια άλλη εικόνα του δρόμου από αυτή που

κυριαρχεί στον τόπο μας. Είναι η εικόνα μιας πιο πολιτισμένης κοινωνίας, με λιγότερες συγκρούσεις και περισσότερο σεβασμό στους διάφορους χρήστες του δρόμου. Η ένταξη του ποδηλάτου, όπως φαίνεται και στις φωτογραφίες, συνοδεύεται συνολικότερα από έργα ανακατασκευής του δρόμου. Κατά κανόνα, αυτά υλοποιούνται με την προϋπόθεση να υπάρχει η σχετική πολιτική βούληση για τον περιορισμό του αυτοκινήτου. Αυτή η πολιτική βούληση είναι που λείπει, όχι τα υλικά ή η τεχνογνωσία. Αντίθετα, η Ελλάδα είναι τόπος με πολύ πέτρα και αναπτυγμένη βιομηχανία τσιμέντου (που αποτελεί την πρώτη ύλη για κυβόλιθους και πλάκες) και κεραμοποιία (κεραμικοί κυβόλιθοι). Συγχρόνως, στο κλίμα μας θα μπορούσε ο δρόμος να είναι συνεχώς με ζωή, μέρα και νύχτα. Είναι ένα συγκριτικό πλεονέκτημα ποιότητας ζωής, που μεταφράζεται και σε οικονομικούς όρους, το οποίο ακυρώθηκε από το αυτοκίνητο.



Φωτ. 6.1. Παπάγου. Αθήνα. Οδός Κύπρου. Ο δρόμος αυτός συνδέει τη λεωφόρο Μεσογείων με το εσωτερικό του δήμου. Αποσπασματικός διάδρομος επί του πεζοδρομίου που δεν είναι ξεκάθαρο αν απευθύνεται στον ποδηλάτη ή στον πεζό.

Από την έρευνα που έγινε σε αναζήτηση πρωτοβουλιών για το ποδήλατο, σε όλο τον ελληνικό χώρο, τα συμπεράσματα είναι πολλά. Είναι περιπτώ αρχικά να υπογραμμιστεί η μεγάλη υστέρηση σε σχέση με τις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες. Τόσο στο ποσοστό των ποδηλατών όσο και στην έκταση των οδικών αναπλάσεων. Ωστόσο, υπάρχουν στην Ελλάδα, κάποια παραδείγματα υλοποιήσεων οι οποίες όμως στην πλειονότητά τους είναι γυμνές από ποδηλάτες, για τους παρακάτω λόγους:

- Είναι μεμονωμένες, περιορισμένου μήκους και στο εσωτερικό ενός εκθρικού οδικού περιβάλλοντος. Δεν αρκούν για να πείσουν τον κάτοικο να ανέβει στο ποδήλατό του. Το παράδειγμα της οδού Κύπρου στο δήμο Παπάγου της Αθήνας είναι εύγλωτο (Φωτογραφία 6.1)
- Έχουν χαρακτηί σε θέσεις που δεν εξυπηρετούν σημαντική ζήτηση μετακινήσεων (κυρίως από νέους).
- Δεν έχουν θωρακιστεί κατασκευαστικά από το αυτοκίνητο που σταθμεύει πάνω τους ελεύθερα και δεν αστυνομεύονται.
- Δεν συντηρούνται και οι ανωμαλίες της επιφάνειάς τους γίνονται επικίνδυνες για τον ποδηλάτη.
- Ο σχεδιασμός τους είναι λανθασμένος και παρερμηνεύεται από τους αυτοκινητιστές.
- Έχουν υλοποιηθεί συχνά, σε δρόμους όπου είναι περιπτή η αποκλειστική υποδομή για το ποδήλατο.

239

Τα παραδείγματα υλοποιήσεων στην Ελλάδα αφορούν σε διάφορες κατηγορίες έργων. Ο Βόλος έδωσε έμφαση στην υλοποίηση μιας ακριβής διαμόρφωσης ενός δρόμου μεγάλου πλάτους και μήκους, υποτιμώντας ότι το ποδήλατο έχει ανάγκη να κινείται στο σύνολο της πόλης. Η Λάρισα έφτιαξε διαδρόμους για το ποδήλατο στα προάστια, εκεί όπου υπήρχε χώρος. Η μεγάλη πρόκληση, που ακόμη δεν τόλμησε να αντιμετωπίσει, παρά μόνο στα σχέδια, είναι να εντάξει το ποδήλατο στο εσωτερικό της πόλης. Με εξαίρεση την Κω που έχει πεζοδρομήσει το κέντρο της, δημιουργώντας λωρίδες για ποδήλατο, καμιά άλλη ελληνική πόλη δεν αποπειράθηκε να δώσει λύση στα κυκλοφοριακά της προβλήματα χρησιμοποιώντας και το ποδήλατο. Οι μέχρι σήμερα υλοποιήσεις σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη είναι αποσπασματικές. Οι ποδηλατόδρομοι στον Πύργο και στην Κω (προς Ν. Αλικαρνασσό και Ψαλίδι) ανήκουν στην ίδια κατηγορία. Συνδέουν την πόλη με τη θάλασσά της. Αυτό

γίνεται και στην περίπτωση του υπό κατασκευή διαδρόμου κίνησης ποδηλάτου στο Μεσολόγγι.

Οι μελέτες για το ποδήλατο που περιμένουν να υλοποιηθούν είναι πολύ πιο φιλόδοξες και ολοκληρωμένες. Αρκετές από αυτές, αφορούν στην υλοποίηση δικτύων με πρώτο τους στόχο την ενοποίηση των τμημάτων της πόλης. Επιχειρούν να αμβλύνουν ένα πρόβλημα που προκαλείται από τον κορεσμό, τις κυκλοφοριακές δυσλειτουργίες και τα κακώς σχεδιαζόμενα ή υπερδιαστασιολογούμενα οδικά έργα. Τέτοιες μελέτες ενοποίησης δια του ποδηλάτου είναι στην Αθήνα, η μελέτη του Γουδιού (ενοποίηση μιας μεγάλης επιφάνειας τεμαχισμένης από ετερόκλητες χρήσεις), η μελέτη του ΑΣΔΑ για τη δυτική Αθήνα και η μελέτη των τεσσάρων Δήμων (Φιλοθέης, Π. Ψυχικού, Ν. Ψυχικού και Χαλανδρίου). Το πρόβλημα της ενοποίησης στις μεγάλες κυρίως πόλεις είναι κρίσιμο. Δεδομένου ότι οι μικρές επαρχιακές πόλεις επεκτείνονται επίσης ταχύτατα, το πρόβλημα και σε αυτές, θα οξύνεται καθημερινά. Τα δίκτυα ενοποίησης πρέπει να αναμένεται ότι θα αναγνωριστούν ως σημαντικά εργαλεία στις αυριανές πολιτικές προς τη βιώσιμη πόλη.

Με τη μεθοδολογία εκπόνησης μιας μελέτης ένταξης του ποδηλάτου, που παρουσιάστηκε μέσω του παραδείγματος της Νέας Σμύρνης, επιδιώχτηκε να φανεί ότι και στην περίπτωση της ελληνικής πόλης είναι δυνατό να υπάρξει χώρος για το ποδήλατο. Είναι δυνατό να αναπτυχθούν δίκτυα ποδηλάτου, με κόστος που μπορεί να είναι σύμφωνο με τις δυνατότητες κάθε δήμου.

Με τους τρεις τόμους που έχουν πλέον στη διάθεσή τους οι δημοτικές αρχές και οι μελετητές, 1. «Ποδήλατο στις Ελληνικές Πόλεις – Πολιτικές Ένταξης», 2. «Διαμορφώσεις και Πολιτικές για την Ένταξη του Ποδηλάτου στην Ελληνική Πόλη – Διερεύνηση Γεωμετρικών Προδιαγραφών με βάση την Ευρωπαϊκή Εμπειρία» και 3. «Φτιάχνοντας Πόλεις για Ποδήλατο – Στοιχεία Αισθητικής και Κατασκευής», από πλευράς τεχνογνωσίας το ζήτημα του ποδηλάτου σ' αυτό το στάδιο έχει, ελπίζουμε, σε επαρκή βαθμό καλυφθεί. Εκεί όπου υπάρχει εκκρεμότητα είναι στην πολιτική διάσταση του προβλήματος. Πόλεις για ποδήλατο σημαίνει άλλες πόλεις. Πόλεις διαφορετικές στη μορφή τους, στις εικόνες τους, στη δομή τους, στην αρχιτεκτονική, στη λειτουργία τους, στην κοινωνία που φιλοξενούν. Δεν έχει ακόμη στον τόπο μας αποφασιστεί έμπρακτα να οικοδομηθούν ήπιες, υγιείς, ανθρώπινες, βιώσιμες πόλεις. Προς το παρόν, δεν χτίζεται η συλλογική αλλά η ιδιωτική πόλη. Ωστόσο, μέσα στους δρόμους της, ανάμεσα στις ουρές των αυτοκινήτων, κάποιοι σπάνιοι

ποδηλάτες επιμένουν να ζουν τη δική τους πόλη και να τη διεκδικούν. Όταν ακολουθήσουν και άλλοι το παράδειγμά τους, πεισμένοι ότι αυτή η πόλη του ποδηλάτη είναι η δική τους, η δική μας πόλη, όταν σαν κοινωνία αποφασίσουμε να αντιμετωπίσουμε τα αδιέξοδα, τότε θα δούμε ξανά τις πόλεις μας να γιορτάζουν. Θα επιστρέψουν στους δρόμους τα γήινα χρώματα, η μαστοριά του τεχνίτη, οι φωνές των παιδιών, οι ηλικιωμένοι, οι κουβέντες, οι ξέγνοιαστοι ποδηλάτες.

Η καθημερινή μετακίνηση στην πόλη θα είναι ευχάριστη, θα είναι 'παιχνίδι', θα είναι συνομιλία με τους γύρω μας.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βλαστός Θ., Γιώτης Απ., Γκόλιας Ι., Φραντζεσκάκης Ι., 1998, Η πεζοδρόμηση του *Εμπορικού Τριγώνου - Ένα μεγάλο ξεκίνημα για το κέντρο της Αθήνας*, επιμέλεια έκδοσης Βλαστός Θ., Αθήνα, σελ. 165.
- Βλαστός Θ., 1997, *Κυκλοφοριακός σχεδιασμός προς τη βιώσιμη πόλη*, (Συγγραφή του Μέρους Δ, Κεφ. 17,18,19, 20 σελ. 401 - 474) στο βιβλίο του Αραβαντινού Α., "Πολυεδαφικός σχεδιασμός. Για μια βιώσιμη ανάπτυξη του Αστικού Χώρου", εκδ. Συμμετρία, Αθήνα.
- Βλαστός, Θ., Μπιρμπίλη, Τ., Μπαρμπούπουλος, Ν., 1999, *Ποδήλατο στις Ελληνικές Πόλεις – Πολιτικές Ένταξης*, ΥΠΕΧΩΔΕ/Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας, εκδ. Μbike, σελ. 34.
- Βλαστός Θ., Μπιρμπίλη, Τ., 2000, *Διαμορφώσεις και Πολιτικές για την ένταξη του Ποδηλάτου στην Ελληνική Πόλη – Διερεύνηση Γεωμετρικών Προδιαγραφών με βάση την Ευρωπαϊκή Εμπειρία*, εκδ. Μbike, σελ. 154.
- Δήμος Βόλου, 1992, *Πρώτο δίκτυο ποδηλατόδρομων στην πόλη του Βόλου*, Τουλουμάκος Γ. και συνεργάτες.
- Δήμος Βόλου, 1994, *Δίκτυο ποδηλατόδρομων στην πόλη του Βόλου και κυκλοφοριακές ρυθμίσεις σε κόμβους που διασχίζονται από ποδηλατόδρομους*, Τρίμης Ν. και συνεργάτες.
- Δήμος Καλαμάτας, 2000, *Ανάπλαση της παραλιακής ζώνης Καλαμάτας*, εκπόνηση μελέτης ΑΠΕΡΓΟΝ Αρχιτεκτονικές Μελέτες, Κυριακόπουλος Γ., Κλαμπατσέας Μ., Νικολακοπούλου Ντ. και Αγγλ., (συγκοινωνιολόγος Βλαστός Θ.).
- Δήμος Νέου Ψυχικού, 1999, *Τοπικό Αναπτυξιακό Σχέδιο*, Αθήνα.
- Ε.Μ.Π., 1993, *Γεωγραφική έρευνα Κυκλοφοριακής - Πολεοδομικής - Περιβαλλοντικής Άρθρωσης των Δήμων της Δυτικής Αθήνας*, Σιόλας Α., Βλαστός Θ., Σιόλα Λ., Ταβλαρίδης Α., Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών - Τομέας Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού, φορέας ανάθεσης, Αναπτυξιακός Σύνδεσμος Δυτικής Αθήνας.
- Ε.Μ.Π., 1993, *Τεχνικοοικονομική έρευνα σκοπικότητας για τη δημιουργία εσωτερικού δικτύου mini-buses στη Δυτική Αθήνα*, Σιόλας Α., Βλαστός Θ., Διονέλης Χρ., Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών - Τομέας Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού, φορέας ανάθεσης, Αναπτυξιακός Σύνδεσμος Δυτικής Αθήνας.
- Ε.Μ.Π., 1996, *Διερεύνηση μεθόδων αντιμετώπισης προβλημάτων εφαρμογής από την πεζοδρόμηση στο κεντρικό Τρίγωνο της Αθήνας Σταδίου - Ερμού - Αθήνας*, Αραβαντινός Αθ., Βλαστός Θ., Γιώτης Απ., Γκόλιας Ι., Φραντζεσκάκης Ι., Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής, φορέας ανάθεσης ο Δήμος Αθηναίων και το ΥΠΕΧΩΔΕ.
- Ε.Μ.Π., 1999, *Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις Συστημάτων Μεταφορών*, Αμπακούμιν Κ., Κόλιας Σ., Λοΐζος Α., Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής.
- Ε.Μ.Π., 1999, *Μητροπολιτικό Πάρκο στο Γουδί*, Πολύζος Ι., Μαντουβάλου Μ., Βλαστός Θ. κ.α., Τμήμα Αρχιτεκτόνων - Σπουδαστήριο Χωροταξίας και Οικιστικής Ανάπτυξης, φορέας ανάθεσης, Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας.
- Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας, 1997, *Μελέτη κυκλοφοριακής οργάνωσης και στάθμευσης ιστορικού Κέντρου Αθήνας*, Γκόλιας Γ., Σταματιάδης Μ., Τσούκης Σ. και Β.
- Σφουρνάκης Ν., 1998, *Τα Λιθόστρωτα – Αγαιοπελαγίτικα και στεριανά*, εκδ. Καστανιώτης.
- Σιόλας, Α., Βλαστός, Θ., 1994, *Προτάσεις Πολεοδομικής και Κυκλοφοριακής Ενοποίησης στην Πόλη. Η Δυτική Αθήνα*, Ε.Μ.Π., Αθήνα, σελ. 183.

242

ΞΕΝΗ
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ajuntament de Barcelona, 1997, Proceedings, *10th International Bicycle Planning Conference*, Barcelona, 15-19 September 1997.
- Association Européenne des Voies Vertes, 2000, *Guide de Bonnes Pratiques des Voies Vertes en Europe: exemples de réalisations urbaines et périurbaines*, με την υποστήριξη της ΕΕ, ΓΔ Περιβάλλοντος.
- CERTU, 1992, *Guide "Zone 30"*.
- CERTU, 1994, *Vélo et partage de l' espace*.
- CERTU, 1994, *Faciliter la circulation des cyclistes*.

- CERTU, 1996, *Vélo et giratoires*.
- CERTU, 1999, *Recommandations pour les aménagements cyclables*.
- CETUR, 1985, *Les deux roues légers: aménagements simples et sécurité en milieu urbain, fiche technique 7*.
- CETUR, LCPC, 1986, *Pistes cyclables, conception des structures*.
- CETUR, 1988, *Voirie urbaine*.
- CETUR, 1989, *Réduire la vitesse en agglomération*.
- CETUR, 1990a, *Matériaux d'Aménagement sur Chaussée, Guide Technique*, Lyon.
- CETUR, 1990b, *Ville plus sûre – Quartiers sans accidents*, Lyon.
- CETUR, 1990c, *Chaussées piétonnes - Conception des structures*, Lyon.
- CETUR, 1992, *La ville solution vélo*.
- CETUR, 1993a, *Le vélo, un enjeu pour la ville: Vélos et stationnement*.
- CETUR, 1993b, *Le réseau cyclable*.
- CETUR, 1993c, *Les bandes cyclables*.
- CETUR, 1993d, *Vélos et carrefours*.
- City of Copenhagen, 1997a, *Bicycle account of 1996*.
- City of Copenhagen, 1997b, *Copenhagen city of cyclists*.
- City of Copenhagen, 1989, *Copenhagen and the cyclists*.
- CREPIF, 1996, *Villes: la solution 2 roues*, no. 57.
- CROW, 1994, *Sign up for the bike, Design manual for a cycle-friendly infrastructure*, record 10, the Netherlands.
- Cyclists Touring Club, 1991, *Cyclists and roundabouts - A review of literature*, 2nd edition, enclosing a 1993 update of design innovations.
- Cyclists' Touring Club, 1992, *Cyclists and major roads*.
- Cyclists' Touring Club, 1995a, *More bikes – Policy into best practice*.
- Cyclists' Touring Club, 1995b, *Joint statement on providing for walking and cycling as transport and travel*.
- Cyclists' Touring Club, 1996, *Bikes and heavy goods vehicles*, CTC Occasional Paper no. 3.
- Cyclists' Touring Club, 1997, *Be a cycle-friendly employer – Why?*
- David Davies Associates, 1996, *At the crossroads – Investing in sustainable local transport*.
- Department of the Environment, U.K., *Transport and the Regions*, 1996, National cycling strategy.
- EC, Road Directorate, Denmark Ministry of Transport, 1998, ADONIS Part I, II, *Best practice to promote cycling and walking*.
- EC, DG XII for Science, Research and Development, 1986, *European passive solar handbook. Basic principles and concepts for passive solar architecture*, ed. by P. Achard and R. Gicquel.
- EC, University of Lund, 1998, WALCYNG, *How to enhance walking and cycling instead of shorter car trips and to make these modes safer*.
- ERA 1995, Γερμανικοί κανονισμοί.
- Institut Belge pour la Sécurité Routière, 1996, *Aménagements cyclables, Recommandations pour une infrastructure à la mesure des cyclistes*.
- Mairie de Paris, 1997, *Prescriptions géométriques pour les aménagements cyclables*.
- Road Directorate, Denmark Ministry of Transport, 1994, *Safety of cyclists in urban areas, Danish experiences*, Traffic Safety and Environment, report 10.
- The City of Edinburgh Council, 1997, *Cycle friendly design guide*, Edinburgh.
- The Department of Transport, 1997, *Cycle friendly infrastructure – Guidelines for planning and design*, Cyclists Touring Club.
- The National Cycle Network, 1997, *Guidelines and practical details*, iss. 2, Sustrans.
- Vélo Québec, 1990, *Guide technique d'aménagement des voies cyclables*.

Διαστασιολόγηση δρόμων για το ποδήλατο. Τύποι δομής*

1. Γενικά

Τα πάχη των στρώσεων κάθε οδοστρώματος εξαρτώνται από:

- τα προβλεπόμενα μεγέθη της κυκλοφοριακής ροής και ιδίως από τον αριθμό των διελεύσεων των βαρέων οχημάτων,
- τη φέρουσα ικανότητα του εδάφους,
- τη μορφή των διαμορφώσεων και ειδικότερα των κατασκευών περιορισμού της ταχύτητας,
- τα χρησιμοποιούμενα υλικά.

Η επιλογή των υλικών επίστρωσης στις αναπλάσεις καθορίζει άμεσα τα πάχη των υποκείμενων στρώσεων. Αυτό οφείλεται στο ότι κάθε τύπος υλικού ανέχεται μια μέγιστη τιμή κατακόρυφης υποχώρησης της βάσης κατά τη διελευση ενός βαρέος οχήματος. Αυτή η τιμή δίνεται στον Πίνακα Π1.

244

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

πίνακας π1. μέγιστη ανεκτή κατακόρυφη υποχώρηση της βάσης για διάφορα υλικά επιφανειακής στρώσης (σε εκατοστά του χιλιοστού) (CETUR, 1990α, σελ. 27).

Υλικό	Συνολικός φόρτος βαρέων οχημάτων για τη διάρκεια ζωής του έργου (x106) (1)			
	0,5 – 2,2	2,2 – 4,5	4,5 - 9	>9
Ρευστό ασφαλτόμιγμα	50	40	30	20
Σκυρόδεμα τσιμέντου	-	-	-	-
Ρητινούχος επάλειψη που διαστρώνεται εν ψυχρώ (2)	150	100	75	50
Ασφαλτικό σκυρόδεμα	150	100	75	50
Πορώδες ασφαλτόμιγμα	50	40	30	20
Ασφαλτική επάλειψη (2)	150	100	75	50
Φυσικοί κυβόλιθοι	50	40	30	20
Κυβόλιθοι από σκυρόδεμα	50	40	30	20
Κεραμικοί κυβόλιθοι	50	40	30	20
Πλάκες από φυσική πέτρα	50	40	30	20

(1) Η διάρκεια ζωής σε συνάρτηση με τον αριθμό διελεύσεων βαρέων οχημάτων δίνεται από τον Πίνακα Π2.

(2) Η μέγιστη κατακόρυφη υποχώρηση προσδιορίζεται από το υποκείμενο ασφαλτόμιγμα.

* Το Παράρτημα συντάχθηκε βάσει στοιχείων που πάρθηκαν από τις εκδόσεις του CETUR, Matériaux d'Aménagement sur Chaussée - Guide Technique και Pistes Cyclables - Conception des Structures.

πίνακας π2. συνοδικός φόρτος βαρέων οχημάτων για τη διάρκεια ζωής του έργου (χιο6) (για προβλεπόμενο ετήσιο ρυθμό αύξησης 4%) (CEUTA, 1990a, σελ. 29)

Διάρκεια ζωής του έργου (σε έτη)	Ημερήσιος αριθμός βαρέων οχημάτων ανά κατεύθυνση				
5-6	0,1	0,5	0,8	2,2	3,3
10-12	0,3	0,8	1,5	4,1	5,5
15-20	0,5	1,6	3,3	8,2	11

Σημειώνεται ότι για τη διαστασιολόγηση λαμβάνονται υπόψη τα φορτηγά που έχουν ωφέλιμο φορτίο > 5 τόννων.

2. Διαστασιολόγηση βάσεων και υποβάσεων

Κατά τη διαστασιολόγηση βάσεων και υποβάσεων διακρίνονται δύο περιπτώσεις:

- περίπτωση κατασκευής νέου οδοστρώματος,
- περίπτωση ανακατασκευής υφιστάμενου δρόμου.

245

Δύο είναι τα καταλληλότερα υλικά για βάσεις σε αστικούς δρόμους που μετασκευάζονται και όπου λόγω της ευαισθησίας του περιβάλλοντος και της μορφής των διαμορφώσεων δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιούνται βαρέα μηχανήματα για τη συμπύκνωση των υλικών:

- Το ισχνό σκυρόδεμα διότι δεν χρειάζεται συμπύκνωση αλλά μόνο δόνηση. Το ισχνό σκυρόδεμα αποτελείται από τσιμέντο, αδρανή και νερό. Έχει αντοχή σε κάμψη > 3MPa και αντοχή σε θλίψη > 40 MPa. Τα αδρανή 0/20 ή 0/14 προκύπτουν από αμμοχάλικο που ανασυντίθεται μηχανικά (π.χ. αδρανή 6/20: 1200 κλγ/μ³, άμμος 0/6: 750 κλγ/μ³). Η περιεκτικότητα σε τσιμέντο είναι 200 κλγ/μ³. Η διάστρωση γίνεται χειρωνακτικά σε καλούπι και με χρησιμοποίηση δονητή.
- Το ασφαλτόμιγμα ισχνού τύπου. Το ασφαλτόμιγμα ισχνού τύπου αποτελείται από καθαρό ασφαλτικό και από αδρανή που αναμιγνύονται εν θερμώ σε σταθμούς παρασκευής ασφαλτομίγματος. Για την αποφυγή διαχωρισμού κατά μεγέθη είναι σκόπιμο να περιορίζεται το μέγεθός τους σε 0/14.

Ενδεικτική σύνθεση (CETUR, 1990α, σελ. 31)

Διέλευση από κόσκινο 10 χιλ	70-86%
” ” 2 χιλ	26-42%
” ” 0.08 χιλ	6-10%
Περιεκτικότητα σε ασφαλτικό	4,1-4,6%

Τα καταλληλότερα ασφαλτικά είναι τα 60/70 ή 40/50

Περιεκτικότητα σε κενά	<12%
Αντοχή σε θλίψη εν ξηρώ στους 15 οC	
με ασφαλτικό 60/70	>5 Μρα
με ασφαλτικό 40/50	>6 Μρα

Η κατασκευή γίνεται με διαστρωτήρα εκτός και αν πρόκειται για μικρές επιφάνειες. Η συμπίκνωση γίνεται με δονητικούς κυλίνδρους.

(α) Περίπτωση κατασκευής νέου οδοστρώματος

Τα πάχη των βάσεων και των υποβάσεων, στην περίπτωση χρησιμοποίησης για τις βάσεις ισχνού σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος ισχνού τύπου (σε εκ.), δίνονται από τους Πίνακες Π3, Π4, Π5 και Π6 (έχει θεωρηθεί ότι τα υλικά της επιφανειακής στρώσης - με εξαίρεση το σκυρόδεμα - δεν συμβάλλουν στην αντοχή του οδοστρώματος).

πίνακας π3. οδόστρωμα από ισχνό σκυρόδεμα. πάχος βάσης και υπόβασης (CETUR, 1990α, σελ. 32)

Ισχνό σκυρόδεμα	Διελύσεις φορτηγών x 106			
	0,5-2,2	2,2-4,5	4,5-9	>9
Πάχος βάσης (1)	20	20	25	25
Πάχος υπόβασης	15	20	20	25

(1) Γίνεται η υπόθεση ότι το έδαφος έχει φέρουσα ικανότητα 2 (στην περίπτωση φέρουσας ικανότητας 3 τότε αφαιρούνται 3 εκ.).

πίνακας π4. οδόστρωμα από ασφαλτομίγμα ισχνού τύπου. πάχος βάσης και υπόβασης (CETUR, 1990α, σελ. 32)

Ασφαλτομίγμα ισχνού τύπου	Διελύσεις φορτηγών x 106			
	0,5-2,2	2,2-4,5	4,5-9	>9
Πάχος βάσης	14	16	12	12
Πάχος υπόβαση	14	16	2x12	2x14

Γίνεται η υπόθεση ότι το έδαφος έχει φέρουσα ικανότητα 2 (στην περίπτωση φέρουσας ικανότητας 3 τότε αφαιρούνται 3 εκ.).

ρούνται 2 εκ. σε κάθε στρώση).

πίνακας π5. οδόστρωμα από ασφαλτόμιγμα και ισχνό σκυρόδεμα. πάχος βάσης και υπόβασης (σετυα, 1990α, σελ. 32)

Βάση: Ασφαλτόμιγμα ισχνού τύπου Υπόβαση: Ισχνό σκυρόδεμα ή σταθεροποιημένα με τσιμέντο αδρανή	Διελύσεις φορτηγών x 106			
	0,5-2,2	2,2-4,5	4,5-9	>9
Πάχος βάσης	12(1)	12	14	16
Πάχος υπόβασης	15	20(1)	20(1)	25(1)

(1) Γίνεται η υπόθεση ότι το έδαφος έχει φέρουσα ικανότητα 2 (στην περίπτωση φέρουσας ικανότητας 3 τότε αφαιρούνται 2 εκ.).

πίνακας π6. οδόστρωμα από σκυρόδεμα τσιμέντου. πάχος επιφανειακής στρώσης και υπόβασης (σετυα, 1990α, σελ. 32)

Σκυρόδεμα τσιμέντου	Διελύσεις φορτηγών x 106			
	0,5-2,2	2,2-4,5	4,5-9	>9
Πάχος επιφανειακής στρώσης (1)	22	24	25	30
Πάχος υπόβασης από ισχνό σκυρόδεμα	12	12	15	15

(1) Γίνεται η υπόθεση ότι το έδαφος έχει φέρουσα ικανότητα 2 (στην περίπτωση φέρουσας ικανότητας 3 τότε αφαιρούνται 2 εκ.).

247

(β) Περίπτωση ανακατασκευής υφιστάμενης οδικής υποδομής

- Η οδική υποδομή έχει επαρκή αντοχή.

Στην περίπτωση αυτή κατασκευάζεται μόνο η επιφανειακή στρώση. Για να αποκτήσουν την ίδια στάθμη τα παρακείμενα τμήματα συμπληρώνονται με ασφαλτικό σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση διάστρωσης σκυροδέματος, αυτό πρέπει να έχει το πάχος που δίνεται από τον Πίνακα Π7.

πίνακας π7 πάχος στρώσης κυκλοφορίας από σκυρόδεμα (σε εκ.) (σετυα, 1990α, σελ. 33)

Κατακόρυφη υποχώρηση κατά τη διεύθυνση τροχού σε εκατοστά του χιλ.	Διελύσεις φορτηγών x 106	
	<4,5	>4,5
75-150	20	23
>150	23	25

- Η οδική υποδομή δεν έχει ικανοποιητική αντοχή.

Για να γίνει αναγωγή στην προηγούμενη περίπτωση προστίθεται στρώση ασφαλτομίγματος ισχνού τύπου που περιορίζει την κατακόρυφη υποχώρηση από 100 εκατοστά του χιλιοστού στα 30. Το πάχος της δίνεται στον Πίνακα Π8.

πίνακας π8. πάχος συμπληρωματικής στρώσης (σετυα, 1990α, σελ. 33)

Κατακόρυφη υποχώρηση της υφιστάμενης υποδομής κατά τη διελευση τροχού σε εκ. του χιλ.	Πάχος νέας στρώσης σε εκ. για να μειωθεί η υποχώρηση στα 30 εκ. του χιλ.
50	0
75	15
100	20

Στην περίπτωση που το υφιστάμενο οδόστρωμα έχει φρεζαριστεί κατά μερικά εκατοστά τότε η αντοχή του έχει μειωθεί. Πρέπει επομένως στα προηγούμενα πάχη να προστεθεί ένα πάχος 0.8 Φ όπου Φ το πάχος φρεζαρίσματος.

Αν ο υφιστάμενος δρόμος είναι καλής αντοχής αλλά ωστόσο το ανώτερο τμήμα του αντικατασταθεί από ισχνό σκυρόδεμα, το πάχος του τελευταίου δίνεται σε συνάρτηση με το πάχος μετά το φρεζάρισμα (Πίνακας Π9).

πίνακας π9. πάχος ισχνού σκυροδέματος για την ενίσχυση του φρεζαρισμένου οδοστρώματος (σε εκ.) (σετυα, 1990α, σελ. 33)

Πάχος υφιστάμενης υποδομής μετά το φρεζάρισμα	Διελεύσεις φορτηγών x 106	
	<4,5	>4,5
20	25	30
10	30	35
< 10	Το υφιστάμενο πάχος είναι ασήμαντο για να ληφθεί υπόψη. Πρόκειται για κατασκευή ενός νέου οδοστρώματος	

■ παραδείγματα δομών ποδηλατόδρομων

Στον επόμενο Πίνακα δίνονται παραδείγματα δομών ποδηλατόδρομων που κατασκευάστηκαν στη Γαλλία.

πίνακας π.10. Λομές γαλλικών ποδηλατόδρομων (η αρίθμηση των στρώσεων είναι από πάνω προς

Στρώσεις ποδηλατόδρομου	Τόπος υλοποίησης	Περιγραφή
1. Ασφαλτόμιγμα 3 εκ. 2. 10 εκ. αδρανών μη σταθεροποιημένων 0/30 3. Αμμοχάλικο 30 εκ.	Val-d'Oise Eragny-sur-Oise	Ποδηλατόδρομος 1130 μ. σε φυσικό έδαφος
1. Ασφαλτόμιγμα 0/6, 90 κλγ/μ ² 2. 3 εκ. αδρανών 0/15 3. 27 εκ. αδρανών 0/60	Doubs Montbéliard	Ποδηλατόδρομος 2x1500 μ. σε έρεισμα
1. 3 εκ. ασφαλτόμιγμα κόκκινο 2. 5 εκ. ασφαλτόμιγμα μαύρο 3. 10 εκ. αδρανί 0/25 4. 10 εκ. αδρανί 0/100 5. Χαλίκια 30 εκ.	Isère Grenoble	Ποδηλατόδρομος 2100 μ. πάνω σε εγκαταλειμμένη υποδομή
1. 6 εκ. ασφαλτόμιγμα 2. 30 εκ. αδρανί 0/20 μη σταθεροποιημένα	Yvelines Mantes et Rosny-Sur-Seine	Ποδηλατόδρομος 2500 μ. σε έρεισμα
1. 3 εκ. ασφαλτομίγματος 2. διπλή ασφαλτική επάλειψη 3. 30 εκ. ιλύς σταθεροποιημένη με άσβεστο	Val-d' Oise Gonesse	Ποδηλατόδρομος 900 μ. σε έρεισμα
1. Διπλή ασφαλτική επάλειψη ασβεστοπυρρική 2. 15 εκ. αδρανών σταθεροποιημένων με γαλάκτωμα 3. 5 εκ. άμμος λατομείου	Val-d'Oise Bessancourt	230 μ. σε φυσικό έδαφος
14 εκ. μπετόν	Yvelines Carrières-sous-Poissy Triel-sur-Seine	Ποδηλατόδρομος 2x3000 μ. σε έρεισμα
1. 10 εκ. μπετόν με επιφανειακή αποκάλυψη των αδρανών (πλυμένο) 2. 15 εκ. άμμου σταθεροποιημένης με γαλάκτωμα	Val-d'Oise Cergy	Ποδηλατόδρομος 400 μ. σε φυσικό έδαφος
1. Κυβόλιθοι πάχους 6 εκ. 2. Στρώση άμμου 3 εκ. 3. 15 εκ. αδρανών σταθεροποιημένων με τσιμέντο 4. 5 εκ. άμμου για εξομάλυνση και καθαρισμό της επιφάνειας έδρασης	Hauts-de-Seine Châtenay-Malabry	Τμήμα ποδηλατόδρομου επενδεδυμένου με κυβόλιθους, μήκους 150 μ., σε έρεισμα.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

Τα κάτω] (CETUR, LCPC, 1986)

- Φωτ. i.** Bologna. Ιταλία. Συνύπαρξη ποδηλάτων και μηχανοκίνητων δικύκλων σε πλακοστρωμένο κεντρικό δρόμο του ιστορικού κέντρου. Η χρήση των τελευταίων αυξάνεται εκρηκτικά τα τελευταία χρόνια ωστόσο το ποδήλατο επιμένει παρόλο που, για παράδειγμα στην Μπολόνια, δεν υπάρχει καμιά ειδική υποδομή γι' αυτό.
- Φωτ. ii.** Camaguey. Κούβα. Συνύπαρξη κάθε μορφής οχήματος στους δρόμους. Τα ιππύλατα κάρα στις επαρχιακές πόλεις της Κούβας έχουν αναλάβει την εξυπηρέτηση της δημόσιας συγκοινωνίας.
- Φωτ. iii.** Havana. Κούβα. Συνύπαρξη δύο αντιθετων κλιμάκων. Μεγαλεωφορεία και ποδήλατα. Τα πρώτα προκύπτουν από αυτοσχέδιες κατασκευές αμαξωμάτων που τοποθετούνται στην πλατφόρμα φορτηγών.
- Φωτ. 1.1.** Κνωσός. Κρήνη. Αρχαιολογικός χώρος. Διαμόρφωση της αρχαίας οδού με μεγάλες πλάκες που την αναδεικνύουν διαφοροποιώντας την από τη γειτονική πλακόστρωση.
- Φωτ. 1.2.** Ερμούπολη. Σύρος. Παράπλευρη οδός στο Δημοτικό Θέατρο. Πλακόστρωτο και κυβόλιθοι: δύο φάσεις κατασκευής σε λειτουργική συνύπαρξη, αλλά με αμφίβολη αισθητική ποιότητα.
- Φωτ. 1.3.** Trinidad. Κούβα. Ακανόνιστη λιθόστρωση με εξαίρεση τον άξονα του δρόμου, που αντιστοιχεί στο χαμηλότερο σημείο της διατομής, για την καλύτερη απορροφή των νερών της βροχής.
- Φωτ. 1.4.** Lisboa. Πορτογαλία. Η παρουσία των τεράστιων όγκων του σύγχρονου τραμ, που η κάλυψη των παραθύρων του με διαφραγματικές μεμβράνες τον κάνει να φαίνεται ακόμα πιο μεγάλος, αποτελεί μια αισθητική πρόκληση απέναντι στους μιας άλλης κλίμακας περίτεχνους σχεδιασμούς του λιθόστρωτου.
- Φωτ. 1.5.** Porto. Πορτογαλία. Rua de Santa Catarina. Ο μοναδικός πεζόδρομος της πόλης που βρίσκεται σε κεντρικό σημείο του ιστορικού κέντρου. Επιτρέπεται η διελευση λεωφορείων. Ο διάδρομός τους βρίσκεται στην ίδια στάθμη με την υπόλοιπη διατομή για να λειτουργεί ο χώρος ενιαία. Ο διάδρομος είναι επιστρωμένος με κυβόλιθους από τοιμέτο ενώ ο καθαρός χώρος κίνησης των πεζών είναι επιστρωμένος με ασβεστολιθική πέτρα με σχέδια που θυμίζουν την τεχνολογία των πεζοδρομήσεων της Λισαβώνας (δείτε και τη Φωτ. 2.4).
- Φωτ. 1.6.** Havana. Κούβα. Avenida Quinta. Μνημειακή κατασκευή στη μεγάλη κεντρική υψίδα της λεωφόρου με δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση.
- Φωτ. 1.7.** Strasbourg. Γαλλία. Place de l'Homme de Fer. α) Μεγαλοκατασκευή μορφής κυκλικού στεγάστρου για την ανάδειξη κεντρικού σταθμού του νέου τραμ. β) Ο δρόμος όπως ήταν πριν την κατασκευή του τραμ. (Η φωτογραφία ανήκει στην Communauté Urbaine de Strasbourg).
- Φωτ. 1.8.** Bremen. Γερμανία. Μεταλλική μεγαλοκατασκευή για την κάλυψη εμπορικού πεζόδρομου στο κέντρο της πόλης.
- Φωτ. 1.9.** Trondheim. Νορβηγία. Νορβηγική πατέντα που προβλέπει την εγκατάσταση στο κράσπεδο μηχανισμού κυλιόμενου ιμάντα από διάφορα σημεία του οποίου μπορεί να σηπικτεί το πόδι του ποδηλάτη και αυτός ωθείται έτσι μέχρι την κορυφή της ανωφέρειας. (Από σχετικό φυλλάδιο του Public Roads Administration of Norway).
- Φωτ. 1.10.** Berlin. Γερμανία. Ποδήλατα - ταξί για δύο επιβάτες εκτός του οδηγού που πρόσφατα έκαναν την εμφάνισή τους στην πόλη (ανάλογα ποδήλατα - ταξί αποτελούν παράδοση σε πόλεις της Ασίας και είναι ενδιαφέρον ότι εισάγονται τώρα σε ευρωπαϊκή πρωτεύουσα που διακρίνεται στην πρόωθηση τεχνολογιών αιχμής στις μεταφορές). (Η φωτογραφία παραχωρήθηκε από το πρακτορείο Associated Press).
- Φωτ. 1.11.** Ποδήλατο με ελκόμενο δίτροχο αμαξάκι για μωρό. Για τον καθορισμό του πλάτους των υποδομών για ποδήλατο θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και αυτού του είδους οι συμπληρωματικοί εξοπλισμοί των ποδηλάτων που απαιτούν πρόσθετο χώρο. (Από σχετικό φυλλάδιο των Burley Trailers '95).
- Φωτ. 1.12.** Mutzig. Γαλλία. Πολυτελής διαμόρφωση διασταύρωσης μέσω υλικών που διαχωρίζουν την επιφάνεια σε διακεκριμένα τμήματα διαφορετικής λειτουργίας. (Η φωτογραφία παραχωρήθηκε από το CETUR και περιλαμβάνεται στην έκδοση Ville plus sûre – Quartiers sans accidents, στη σελ. 186).
- Φωτ. 1.13.** Havana. Κούβα. Λωρίδα ποδηλάτου, πλάτους περίπου 2,5 μ. που ορίζεται από σειρά ημισφαιρικών κίτρινων στοιχείων από τοιμέτο. Σημειώνεται ότι το διακεκομμένο διαχωριστικό ανάγλυφο είναι προτιμότερο από το συνεχές διότι δίνει τη δυνατότητα στο ποδήλατο να μετατίθεται στη λωρίδα των αυτοκινήτων όταν η δική του έχει διακοπή από κάποιο αυθαίρετα σταθμευμένο όχημα.
- Φωτ. 1.14.** Bruxelles. Βέλγιο. Πλαστικά κολωνάκια για την προστασία λωρίδας ποδηλάτου για κίνηση contra-flow. Η ομόροπη, με τα αυτοκίνητα, κίνηση του ποδηλάτου γίνεται στον ίδιο χώρο με αυτά.
- Φωτ. 1.15.** Amsterdam. Ολλανδία. Κεντρικός δρόμος της πόλης που οδηγεί στον σιδηροδρομικό σταθμό. Η ανάπλαση του δρόμου περιλαμβάνει μια από τις πιο ενδιαφέρουσες σε ευρωπαϊκή πόλη λύσεις σχεδιασμού του εξοπλισμού: ενιαία πλαστική επεξεργασία των φωτιστικών στύλων και των διαχωριστικών στοιχείων μεταξύ της λωρίδας του ποδηλάτου και του διαδρόμου κίνησης του τραμ.
- Φωτ. 1.16.** Amsterdam. Ολλανδία. Διαμόρφωση ήπιας κυκλοφορίας με αποκλειστικό διάδρομο για το ποδήλατο και μεγάλου πλάτους βαθιά διαχωριστική υψίδα. Η υψομετρική διαφοροποίηση μεταξύ όλων των επιμέρους τμημάτων του δρόμου είναι πολύ μικρή ώστε αισθητικά να αποκτάται μια ενιαία εικόνα.
- Φωτ. 1.17.** Doyet. Γαλλία. Διαμόρφωση ήπιας κυκλοφορίας. Οριζόντια σήμανση και σχεδιασμοί επί του οδοστρώματος με

- χρήση χρωματιστών κυβόλιθων. (Η φωτογραφία παραχωρήθηκε από το CETUR και περιλαμβάνεται στην έκδοση Ville plus sûre – Quartiers sans accidents, σελ. 140).
- Φωτ. 1.18.** Κυκλικά σχέδια με κυβόλιθους σε πεζοδρόμιο. Τόσο δύσκολα σχέδια προκύπτουν ευκολότερα με χρήση αρνητικών καλουπιών που συμπίεζονται στην επιφάνεια του νωπού τσιμέντου (σταμπωτό σκυρόδεμα). Το αισθητικό αποτέλεσμα δεν είναι γνήσιο. (Η φωτογραφία παραχωρήθηκε από το CETUR και περιλαμβάνεται στην έκδοση Ville plus sûre – Quartiers sans accidents, σελ. 260).
- Φωτ. 1.19.** Porto. Πορτογαλία. Rua de Bandeirinha. Με την κουραστί στο βράχο, ο δρόμος αποκτά μια λεπτομέρεια που τον κάνει πιο φιλικό στον πεζό, πιο ανθρώπινο.
- Φωτ. 1.20.** Mutzig. Γαλλία. Διαμόρφωση που στοχεύει στην 'αποκατάσταση' του φυσικού αναγλύφου με 'καμπούριασμα' της μικροτομής. Η οδοποιία και η οικοδόμηση έχουν ισοπεδώσει το φυσικό ανάγλυφο, που σπάνια ήταν, στην αρχική του μορφή, απολύτως επίπεδο. Οι αναπλάσεις του οδικού περιβάλλοντος δεν θα πρέπει να υποτιμούν αυτή την παράμετρο όσο κι αν λύσεις σαν αυτή της φωτογραφίας είναι πολύ δύσκολο να κατασκευαστούν. (Η φωτογραφία παραχωρήθηκε από το CETUR και περιλαμβάνεται στην έκδοση Réduire la vitesse en agglomération, σελ. 23).
- Φωτ. 1.21.** Edinburgh. Σκωτία. Κόκκινος θύλακος ποδηλάτων βαμμένος με θερμοπλαστικό υλικό, μπροστά σε σηματοδότη, έτσι ώστε τα ποδήλατα να διέρχονται πρώτα από τη διασταύρωση. (Από το βιβλίο «Cycle friendly design guide, έκδοση του the City of Edinburgh Council, 1997).
- Φωτ. 1.22.** Edinburgh. Σκωτία. Αποκλειστική λωρίδα για λεωφορεία και ποδήλατα. Η περιοχική της στάσης των λεωφορείων είναι βαμμένη με πράσινο θερμοπλαστικό χρώμα.
- Φωτ. 1.23.** Portland, Oregon. ΗΠΑ. Διαμόρφωση διασταύρωσης με κόκκινους κυβόλιθους και με λευκές πλάκες που σχηματίζουν έναν κύκλο στο κέντρο της. Η διασταύρωση γίνεται έτσι πιο εύκολα αντιληπτή από τα αυτοκίνητα που την προσεγγίζουν και συμβάλλει θετικά στην αισθητική του δρόμου. Για να ενισχυθεί το αισθητικό αποτέλεσμα, η περιοχική του κύκλου έχει ανυψωθεί περίπου στο ύψος της στάθμης των πεζοδρομίων. Διακρίνεται ο αποκλειστικός χώρος κίνησης των λεωφορείων που αφίνει μόνο μια λωρίδα για την κίνηση των ιδιωτικών αυτοκινήτων.
- Φωτ. 1.24.** Δημητσάνα. Γορτυνία. Επεξεργασμένη διαμόρφωση κεντρικού ορθογώνιου αυλακιού για τα νερά σε έντονα κατηφορικό λιθόστρωτο του χωριού.
- Φωτ. 1.25.** Gent. Βέλγιο. Δύο ορθογώνιας διατομής αυλάκια που καταλήγουν σε σχάρες απορροής των ομβρίων σε μοντέρνα διαμόρφωση στο ιστορικό κέντρο της πόλης.
- Φωτ. 1.26.** Porto. Πορτογαλία. Μεταλλική κρήνη στο δρόμο. Η διαμόρφωση περιλαμβάνει πλακόστρωση στον άξονα και τα όρια του δρόμου καθώς και επιφάνειες από φυσικούς κυβόλιθους που διακόπτονται για αισθητικούς λόγους από εγκάρσιες λωρίδες από πλάκες. Όπως φαίνεται, η λεία επιφάνεια των πλακών βολεύει τον ποδηλάτη.
- Φωτ. 1.27.** Porto. Πορτογαλία. Μεγαλοκατασκευή κρήνης ενταγμένη στην παρόδια αρχιτεκτονική.
- Φωτ. 1.28.** Bremen. Γερμανία. Στη Βρέμη, συστηματικά, οι λωρίδες ποδηλάτου έχουν κατασκευαστεί επί των πεζοδρομίων. Εδώ φαίνεται η διελευση ποδηλατόδρομου από διασταύρωση με δρόμο υποδεέστερου ρόλου. Η λωρίδα του ποδηλάτου και το πεζοδρόμιο δεν διακόπτονται στη διασταύρωση και διατηρούν τη στάθμη τους. Ο ποδηλατόδρομος κάμπτεται για δύο λόγους: πρώτον, για να υπάρξει χώρος για την κατασκευή της ράμπας και δεύτερον, για να υποχρεωθεί ο ποδηλάτης να μειώσει ταχύτητα στην περιοχική της διασταύρωσης.
- Φωτ. 1.29.** Bruxelles. Βέλγιο. Ανυψωμένη διασταύρωση στη στάθμη των πεζοδρομίων. Θα πρέπει να παρατηρηθεί ότι η κατακόρυφη σήμανση λόγω του υπερβολικού μεγέθους των πινακίδων επιβάλλεται άκομψα στην αισθητική του χώρου.
- Φωτ. 1.30.** Amage. Γαλλία. Χρωματική διαφοροποίηση οδικών τμημάτων. Διακρίνονται οι πύλες - κατασκευές που συμμετέχουν στη σήμανση της έναρξης ενός ευαίσθητου οδικού τμήματος που επιπλέον έχει επιστρωθεί με έγχρωμο τάπητα. (Η φωτογραφία παραχωρήθηκε από το CETUR και περιλαμβάνεται στην έκδοση Ville plus sûre – Quartiers sans accidents, στη σελ. 152).
- Φωτ. 1.31.** Rennes. Γαλλία. Κάλυψη με κόκκινους κυβόλιθους του περιμετρικού δρόμου της πλατείας για καλύτερη σήμανσή της ώστε τα εισερχόμενα οχήματα να μειώνουν την ταχύτητά τους. (Η φωτογραφία παραχωρήθηκε από το CETUR και περιλαμβάνεται στην έκδοση Ville plus sûre – Quartiers sans accidents, στη σελ. 198).
- Φωτ. 1.32.** Paris. Γαλλία. Διαμόρφωση πλατείας σε ενιαία στάθμη. Ο διάδρομος διελεύσεως των αυτοκινήτων οριοθετείται διακριτικά με ανοξείδωτους πασσάλους μικρού ύψους. Αξίζει να σημειωθεί η προσπάθεια αποφυγής της μονοτονίας με διαφοροποίηση των πασσάλων σε ύψος και σε διατομή. Επίσης, οι αποστάσεις μεταξύ τους είναι 'τυχαίες'.
- Φωτ. 1.33.** Δρόμος στην Κούβα. Με μετακίνηση με άμαξες και ποδήλατο γίνεται αμεσότερα αντιληπτό αυτό το πραγματικά ιδιαίτερο περιβάλλον. Ωστόσο, εδώ δεν πρόκειται για πραγματική επιλογή αλλά για ανάγκη, αφού λόγω του εμπόργκο των ΗΠΑ τα καύσιμα δίνονται με δελτίο.
- Φωτ. 1.34.** Gent. Βέλγιο. Διαφύλαξη επιφανειών με κόμα στην ίδια στάθμη με το οδόστρωμα. Διακρίνονται στηρίγματα για

τη στάθμευση των ποδηλάτων.

- Φωτ. 1.35.** Bruxelles. Βέλγιο. Στις Βρυξέλλες ασκείται συστηματικά μια πολιτική ένταξης του πρασίνου σε δρόμους που δεν διέθεταν (υπάρχουν πολλές ευρωπαϊκές πόλεις που στους πυρήνες τους, με εξαίρεση τις πλατείες, δεν υπάρχουν δέντρα). Αυτό γίνεται με σπάσιμο της ασφάλτου σημειακά και τοποθέτηση προκατασκευασμένων στοιχείων για συγκράτηση του χώματος. Είναι μια λύση που θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε πολλές ελληνικές πόλεις που τα πεζοδρόμιά τους δεν έχουν χώρο για φύτευση. Η λύση αυτή δεν επηρεάζει την κίνηση των αυτοκινήτων και αφαιρεί ελάχιστο χώρο από τη στάθμευση.
- Φωτ. 1.36.** Doyet. Γαλλία. Οδόστρωμα, κεντρική νησίδα, ζώνη στάθμευσης, πεζοδρόμια. Κάθε ένα από τα παραπάνω τμήματα του δρόμου έχει τη δική του κατασκευή και αισθητική. Αξίζει να προσεχθεί η μορφή της κεντρικής νησίδας που είναι βατή. Βρίσκεται μάλιστα στο ίδιο επίπεδο με το οδόστρωμα έτσι ώστε οι πεζοί να διασχίζουν ελεύθερα το δρόμο από οποιοδήποτε σημείο. Η δενδροστοιχία, ανά σταθερές μικρές αποστάσεις, έχει ενταχθεί με επιτυχία στην αρχιτεκτονική της νησίδας που είναι καλυμμένη στο σύνολό της με ένα υλικό που εξασφαλίζει αισθητικά την ενόπτιά της. Πρόκειται για μια λύση που ενδείκνυται για δρόμους μεγάλου πλάτους όταν περιορίζεται το οδόστρωμά τους για τη μετατροπή τους σε ήπια κυκλοφορίας. (Η φωτογραφία παραχωρήθηκε από το CETUR και περιλαμβάνεται στην έκδοση *Réduire la vitesse en agglomération*, σελ. 25).
- Φωτ. 1.37.** Bremen. Γερμανία. Υπαίθριος χώρος στάθμευσης ποδηλάτων στο σιδηροδρομικό σταθμό της πόλης.
- Φωτ. 1.38.** Dusseldorf. Γερμανία. Χώρος στάθμευσης ποδηλάτων σε στάση τραμ που κινείται στον άξονα της οδού.
- Φωτ. 1.39.** Strasbourg. Γαλλία. Λεωφορείο - σταθμός ενοικίασης ποδηλάτων. (Η φωτογραφία ανήκει στην *Communauté Urbaine de Strasbourg*).
- Φωτ. 1.40.** Copenhagen. Δανία. Χάρτης του δικτύου των σημείων πρόσδεσης των city bikes στο ιστορικό κέντρο της Κοπεγχάγης (φωτογραφία από την έκδοση «Bicycle Account of 1996», City of Copenhagen, 1997).
- Φωτ. 1.41.** Copenhagen. Δανία. Σημείο πρόσδεσης των city bikes. Αυτά έχουν ένα ιδιαίτερο design για να ξεχωρίζουν. Είναι σκληρά ώστε να μην είναι άνετα στην οδήγηση. Πρόκειται για χαρακτηριστικά που περιορίζουν τις κλοπές οι οποίες εξακολουθούν να είναι ένα πρόβλημα.
- Φωτ. 1.42.** Rennes. Γαλλία. Σημείο αυτόματης διάθεσης ποδηλάτων. Διακρίνεται δεξιά η εγκατάσταση του υπολογιστή που διαχειρίζεται τα ποδήλατα καθώς και οι μηχανισμοί πρόσδεσης των ποδηλάτων.
- Φωτ. 1.43.** Rennes. Γαλλία. Ποδήλατο του συστήματος αυτόματης διάθεσης. Διακρίνονται πάνω από την μπροστινή ρόδα τα έμβολα με ενσωματωμένα microchips που θηλυκάνουν στις αντίστοιχες υποδοχές. Ο λιτός σχεδιασμός των ποδηλάτων αποτρέπει τις κλοπές αλλά και προσδίδει στο όλο σύστημα μια ξεχωριστή ταυτότητα.
- Φωτ. 1.44.** Havana. Κούβα. Ράμπα εισόδου ποδηλάτων σε λεωφορεία των οποίων το εσωτερικό έχει ελάχιστα καθίσματα. Δεδομένου ότι η πόλη, 4 εκατ. κατοίκων, είναι ιδιαίτερα εκτεταμένη, τα λεωφορεία για ποδήλατα δίνουν μια λύση στις μετακινήσεις μεγάλων αποστάσεων.
- Φωτ. 1.45.** Gent. Βέλγιο. Υπερύψωση του πεζοδρομίου σε στάση τραμ στο ιστορικό κέντρο. Αξίζει να προσεχθεί επίσης η σχέση του μοντέρνου σχεδιασμού των φωτιστικών με την αρχιτεκτονική των προπολεμικών κτηρίων.
- Φωτ. 1.46.** Curitiba. Νότια Βραζιλία. Στάση λεωφορείων express χαρακτηριστικής κυκλικής διατομής που ανεβάζουν τον επιβάτη στη στάση του δαπέδου του λεωφορείου. (Από το φυλλάδιο του US Dept of Transportation, 'Bus Rapid Transit Initiative').
- Φωτ. 1.47.** Portland. Oregon. ΗΠΑ. Εντυπωσιακές στάσεις λεωφορείων με ηλεκτρονικό σύστημα ενημέρωσης στο εσωτερικό τους.
- Φωτ. 2.1.** Σταμπωτή ασφάλτος σε λεωφορειόδρομο.
- Φωτ. 2.2.** Bremen. Γερμανία. Μια από τις σπάνιες περιπτώσεις διάστρωσης ποδηλατόδρομου με κυβόλιθους από πέτρα. Η σήμανσή του επιτυγχάνεται με τη χρήση κυβόλιθων από πέτρα πολλών χρωμάτων. Μια ανάλογη λύση οριοθέτησης με λωρίδες από κυβόλιθους έντονου χρώματος δίνεται και στο παρακείμενο οδόστρωμα.
- Φωτ. 2.3.** Bremen. Γερμανία. Κυβόλιθοι από πέτρα σε κεντρικό πεζοδρόμο της πόλης. Ο διάδρομος διέλευσης του τραμ σημαίνεται με μια σειρά από πλάκες.
- Φωτ. 2.4.** Lisboa. Πορτογαλία. Πεζοδρόμηση ιστορικού πυρήνα. Άσπροι και μαύροι μικροί ασβεστολιθικοί κυβόλιθοι σε περίτεχνα σχέδια.
- Φωτ. 2.5.** Berlin. Γερμανία. Γραμμές τραμ που διακόπτονται από το τείχος αλλά συντηρούσαν την ιστορία της ενιαίας πόλης.
- Φωτ. 2.6.** Ερμούπολη. Σύρος. Λιθόστρωτη κλίμακα όπου συνδυάζεται πλακόστρωση στον άξονα, αγκωνάρια στα ρίχια και μικροί λίθοι στα ενδιάμεσα τμήματα.
- Φωτ. 2.7.** Bologna. Ιταλία. Πεζοδρόμιο και οδόστρωμα βρίσκονται στην ίδια στάση αλλά ξεχωρίζουν με διαφοροποίηση της λιθόστρωσης (πλακόστρωση στο πρώτο και κυβόλιθοι στο δεύτερο). Πρέπει να σημειωθεί η αισθητική ασάφεια του ορίου μεταξύ πλακών και κυβόλιθων.
- Φωτ. 2.8.** Havana. Κούβα. Paseo de Martí. Μνημειακός πεζοδρόμος στην περίμετρο της παλιάς πόλης (La Havana Vieja), που οδηγεί από το Καπιτώλιο στην είσοδο του λιμανιού. Είναι υπερυψωμένος ως προς το οδόστρωμα το οποίο

- έχει 2 λωρίδες σε κάθε πλευρά. Κατά μήκος του πεζοδρομίου υπάρχουν πέτρινα καθιστικά που παίζουν και το ρόλο στηθαίου. Έχει πλάτος περίπου 40μ. και μήκος 800μ. Ο όλος σχεδιασμός δεν είναι τελειώς ξένος με τον σχεδιασμό της La Rambla της Βαρκελώνης.
- Φωτ. 2.9.** Sacramento, California. ΗΠΑ. Κεντρικός πεζόδρομος με διάσπρωση από κυβόλιθους τοιμέντου. Ο διάδρομος διελεύσης του τραμ οριοθετείται με μεγάλου πλάτους κίτρινη λωρίδα από θερμοπλαστική βαφή πάνω στους κυβόλιθους. Στο βάθος διακρίνεται ράμπα που ανεβάζει ανάπηρους και ποδηλάτες στη στάση του διαπέδου του τραμ.
- Φωτ. 2.10.** Bruxelles. Βέλγιο. Στην πόλη αυτή γίνεται μια συστηματική προσπάθεια να αντικατασταθεί η ασφαλτός με κυβόλιθους. Στη φωτογραφία διακρίνονται οι κυβόλιθοι κανονικής πλέξης και ο ποδηλατόδρομος που παρεμβάλλεται του οδοστρώματος και της ζώνης στάθμευσης. Ποδηλατόδρομος, ζώνη στάθμευσης και πεζοδρόμιο έχουν ενιαία στάθμη.
- Φωτ. 2.11.** Birmingham. Αγγλία. Συνδυασμός κυβόλιθων σε πλέξη και σε κανονική διάταξη. Στην αισθητική της διαμόρφωσης συμβάλλει το διαφορετικό χρώμα των αρμών. Το Birmingham είναι μια πόλη που στις προηγούμενες δεκαετίες είχε δώσει προτεραιότητα στο αυτοκίνητο. Σήμερα, διαθέτει ένα ευρύτατα πεζοδρομημένο κέντρο.
- Φωτ. 2.12.** Strasbourg. Γαλλία. Διάδρομος διελεύσης του τραμ σε χαμηλότερη στάθμη ως προς το πεζοδρόμιο, επιστρωμένος με κυβόλιθους.
- Φωτ. 2.13.** Porto. Πορτογαλία. Παραλιακή γραμμή τραμ. Τμήματα του διαδρόμου είναι καλυμμένα με γκαζόν.
- Φωτ. 2.14.** Strasbourg. Γαλλία. Avenue Colmar. Κάλυψη του διαδρόμου του τραμ διαπερατή από το νερό με στρώση αδρανών. Στις δύο φωτογραφίες φαίνεται η λεωφόρος πριν και μετά την κατασκευή του τραμ. (Η φωτογραφία αυτή και στην Communauté Urbaine de Strasbourg).
- Φωτ. 2.15.** Ερμούπολη. Σύρος. Λιθόστρωτη κλίμακα με χαρακτηριστική πλακόστρωση στον άξονα. Ο υπόλοιπος χώρος των σκαλοπατιών καλύπτεται από μικρούς λίθους που εγκιβωτίζονται ανάμεσα στα κράσπεδα και τις πλάκες. Σε πολλά σημεία ανάμεσα στους λίθους διακρίνεται το πράσινο. Η όλη κατασκευή της λιθόστρωτης κλίμακας εντάσσεται αρμονικά σε ένα περιβάλλον όπου η πέτρα είναι κυρίαρχη.
- Φωτ. 3.1.** Copenhagen. Δανία. 'Σαμαράκι' που αφήνει ελεύθερους διαδρόμους για το ποδήλατο στις δύο πλευρές του.
- Φωτ. 3.2.** Ερμούπολη. Σύρος. Λιθόστρωτο διαχωρισμένο σε δύο ζώνες με διακοπή της πλέξης του άξονα.
- Φωτ. 3.3.** Dusseldorf. Γερμανία. Παράδειγμα από αστική περιοχή. Κόκκινοι κυβόλιθοι για τη σήμανση λωρίδας ποδηλάτου σε πλακοστρωμένο πεζοδρόμιο. Η προέκταση της λωρίδας στο οδόστρωμα σημαίνεται με κόκκινο θερμοπλαστικό υλικό. Ωστόσο, δεν μπορεί να θεωρηθεί ιδιαίτερα επιτυχής η σχέση μεταξύ των δύο αποχρώσεων κόκκινου. Η σύνδεση μεταξύ των λωρίδων ποδηλάτου, του πεζοδρομίου και του οδοστρώματος, στην περίπτωση αυτή, δεν αισθητικά πειστική.
- Φωτ. 3.4.** Bremen. Γερμανία. Ποδηλατόδρομος στο πεζοδρόμιο επιστρωμένος με κόκκινους κυβόλιθους. Ο ποδηλατόδρομος οριοθετείται με δύο λωρίδες, πλάτους περίπου 0,5 μ., που αποτελούνται από κυβόλιθους από πέτρα. Στη συνέχεια, από τη μια πλευρά ακολουθεί η πλακόστρωση του πεζοδρομίου και από την άλλη το κράσπεδο. Σημειώνεται ότι το οδόστρωμα που είναι μιας μόνο λωρίδας από ασφάλτο, οριοθετείται και στις δύο του πλευρές, στη θέση των ρείθρων, από τρεις σειρές κόκκινων κυβόλιθων. Η υπόλοιπη διατομή του δρόμου διατίθεται στο τραμ και στη νησίδα όπου διαμορφώνεται η στάση.
- Φωτ. 4.1.** Θεσσαλονίκη. Λωρίδα για το ποδήλατο στην παραλία. Διακρίνεται η ανάγλυφη οριοθέτηση που εντάσσεται άκομψα στην μεγάλη πλακοστρωμένη επιφάνεια.
- Φωτ. 4.2.** Βόλος. Οδός Ρήγα Φεραίου. Περιοχή διασταύρωσης με κάθετο προς αυτή δρόμο. Διακρίνονται οι σε παράλληλη καμπύλη χάραξη διαφορετικοί διάδρομοι κίνησης οχημάτων και ποδηλάτων. Στο δεξί τμήμα της φωτογραφίας φαίνεται η ράμπα για ανάπηρους.
- Φωτ. 4.3.** Βόλος. Οδός Ρήγα Φεραίου. Διακοπή διαμπερότητας με παρεμβολή πλήρως πεζοδρομημένου τμήματος με καθιστικά. Ο διάδρομος κίνησης εξυπηρετεί την πρόσβαση στις θέσεις στάθμευσης. Είναι ενδιαφέρον να πληροφοριακή σήμανση ως προς τη στάθμευση.
- Φωτ. 4.4.** Βόλος. Οδός Ρήγα Φεραίου. Διάδρομος κίνησης οχημάτων και ποδηλάτων σε καμπύλη χάραξη
- Φωτ. 4.5.** Βόλος. Οδός Ρήγα Φεραίου. Λωρίδα ποδηλάτων αντίθετης φοράς προς την κίνηση των αυτοκινήτων, σε καμπύλη χάραξη και σε ανισοσταθμία ως προς το διάδρομο κίνησης των αυτοκινήτων
- Φωτ. 4.6.** Βόλος. Οδός Ρήγα Φεραίου. Χώρος στάθμευσης επιστρωμένος με κυψελωτούς κυβόλιθους οι οποίοι αφήνουν να αναπτύσσεται πράσινο.
- Φωτ. 4.7.** Βόλος. Ο παράπλευρος του Κραυσίδωνα από την πλευρά της Νέας Ιωνίας. Σημείο συνάντησης ενός πεζοδρομημένου τμήματος με ένα τμήμα ήπιας κυκλοφορίας.
- Φωτ. 4.8.** Βόλος. Πεζοδρομημένο τμήμα στο δυτικό παράπλευρο του Κραυσίδωνα
- Φωτ. 4.9.** Βόλος. Λωρίδα ποδηλάτου στον ανατολικό παράπλευρο του Κραυσίδωνα. Διακρίνεται στο βάθος η Μακρυνίτσα του Πηλίου.
- Φωτ. 4.10.** Λάρισα. Οδός Θεοδωρακοπούλου. Διάδρομος για το ποδήλατο σε συνδυασμό με πολύ στενό πεζοδρόμιο που

ακόμη δεν έχει ολοκληρωθεί. Θα ήταν πάλι σκοπιμότερη η κατασκευή μιας ενιαίας επιφάνειας για τον πεζό και τον ποδηλάτη, φυσικά με προσβάσεις για τις παρόδιες χρήσεις. Με τη λύση που έχει δοθεί υπάρχει ο κίνδυνος όταν ολοκληρωθεί η οικοδόμηση της περιοχής ο διάδρομος για το ποδήλατο να εκπέσει σε παράπλευρο για τα αυτοκίνητα.

- Φωτ. 4.11.** Λάρισα. Οδός Παπανδρέου. Διάδρομος ποδηλάτου υπερβολικά φαρδύς σε συνδυασμό με στενό πεζοδρόμιο. Εδώ, οι ταχύτες είναι υψηλές και η αποκλειστική υποδομή για το ποδήλατο απαραίτητη.
- Φωτ. 4.12.** Λάρισα. Οδός Καλλιθένης. Διάδρομος ποδηλάτου. Πρόκειται για ένα δρόμο στον οποίο δεν ήταν απαραίτητη μια τέτοια λύση. Είναι φανερό το πόσο δυσχερές είναι για τον πεζό να διασχίσει το δρόμο. Θα ήταν προτιμότερο η στάθμη του διαδρόμου του ποδηλάτου να ταυτίζεται με αυτήν του πεζοδρομίου.
- Φωτ. 4.13.** Λάρισα. Ποδηλατόδρομος – πεζοδρομος κατά μήκος του Πηνειού (βλ. Σχέδιο 4.3). Πρόκειται για ένα σημαντικό έργο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για την πόλη.
- Φωτ. 4.14.** Αιγάλεω. Αθήνα. Η πρώτη λωρίδα ποδηλάτου στην Αθήνα. Αναπτύσσεται στη δυτική πλευρά του Μπαρουτάδικου, πάνω στο πεζοδρόμιο κι έχει μήκος περίπου 600 μ.
- Φωτ. 4.15.** Γλυφάδα. Λεωφόρος Αγ. Νικολάου. Διακρίνεται η λωρίδα ποδηλάτου στο πεζοδρόμιο καθώς και η ειδική εσοχή για τη στάθμευση.
- Φωτ. 4.16.** Μεσολόγγι. Αρμονική συνύπαρξη ποδηλάτων και αυτοκινήτων
- Φωτ. 4.17.** Μεσολόγγι. Ο δρόμος μέσα στη λιμνοθάλασσα. Στο βάθος η Τουρλίδα. Διακρίνονται στη δυτική πλευρά οι πρώτες επικωματώσεις για την κατασκευή πεζοδρομίου με λωρίδα για το ποδήλατο.
- Φωτ. 4.18.** Πύργος – Κατάκωλο. Παράπλευρος διάδρομος για το ποδήλατο και για πρόσβαση στις παρόδιες χρήσεις.
- Φωτ. 4.19.** Κως. Δρόμος Κω – Μεσσαριά. Παραλιακός διάδρομος για το ποδήλατο στην Ν. Αλικαρνασσό. Θα μπορούσε να σημειωθεί ότι σε τέτοιες περιπτώσεις που ο διάδρομος ποδηλάτου βρίσκεται σε επαφή με ένα τόσο ευαίσθητο φυσικό περιβάλλον όπως ο παραλιακός χώρος θα ήταν σκόπιμο η επίστρωση του να διαφοροποιείται από το οδόστρωμα τουλάχιστον χρωματικά.
- Φωτ. 4.20.** Κως. Διάδρομος ποδηλάτου προς το Ψαλίδι
- Φωτ. 4.21.** Κως. Τμήμα του διαδρόμου για το ποδήλατο στην περιοχή του υγρότοπου Ψαλιδίου. Οι ενιαίες αυτές χρωματικές επιφάνειες που προκύπτουν με απλή βαφή έχουν μια υπερβολικά έντονη παρουσία στο φυσικό τοπίο. Θα γινόταν πιο διακριτική αν η επίστρωση υλοποιείτο με χρωματιστούς κυβόλιθους που θα έδιναν μια διαφορετική κλίμακα στο χώρο.
- Φωτ. 4.22.** Κως. Ήπια κυκλοφορία στο ιστορικό κέντρο της πόλης - Συνύπαρξη πεζών και ποδηλάτων
- Φωτ. 4.23.** Κως. Περιοχή ήπιας κυκλοφορίας - Λωρίδα ποδηλάτου στις 25ης Μαρτίου και Βασ. Παύλου
- Φωτ. 4.24.** Κως. Λωρίδα ποδηλάτου μήκους 1 χλμ πάνω σε πεζοδρόμιο - πλατεία 7ης Μαρτίου
- Φωτ. 4.25.** Λεμεσός. Κύπρος. Αμφίδρομος διάδρομος για το ποδήλατο
- Φωτ. 4.26.** Πάφος. Κύπρος. Αμφίδρομος διάδρομος στην παραλιακή λεωφόρο Ποσειδώνος
- Φωτ. 4.27.** Κίτι. Κύπρος. Διάδρομος ποδηλάτου της οδικής σύνδεσης Κίτι με το ομώνυμο ακρωτήρι
- Φωτ. 4.28.** Κίτι. Κύπρος. Διάδρομος ποδηλάτου στην οδική σύνδεση ανάμεσα στο Κίτι και στο ομώνυμο ακρωτήρι.
- Φωτ. 4.29.** Ν. Ψυχικό. Δρόμος ήπιας κυκλοφορίας επιστρωμένος με κυβόλιθους. Διακρίνονται με λευκούς κυβόλιθους σχεδιασμοί επί του τάπητα. Χαρακτηριστικό της διαμόρφωσης είναι η συνύπαρξη πεζών και αυτοκινήτων.
- Φωτ. 4.30.** Ν. Ψυχικό. Δρόμος ήπιας κυκλοφορίας. Η διαμόρφωση αυτή έχει γίνει εφικτή διότι οι ανάγκες στάθμευσης καλύπτονται σε σημαντικό βαθμό από ιδιωτικούς χώρους. Είναι φανερό ότι το περιβάλλον του δρόμου είναι ιδιαίτερα φιλικό στον ποδηλάτη.
- Φωτ. 4.31.** Αθήνα. Οδός Χέυδεν. Διαπλάτυνση πεζοδρομίων.
- Φωτ. 4.32.** Βέροια. Οδός Κοντογιωργάνη. Περίτεχνη επίστρωση με κυβόλιθους και τεθλασμένη χάραξη.
- Φωτ. 4.33.** Βέροια. Οδός Κεντρικής. Επίστρωση της συνολικής επιφάνειας της διασταύρωσης με κυβόλιθους.
- Φωτ. 4.34.** Βέροια. Οδός Μητροπόλεως. Ένταξη των αρχαιολογικών ευρημάτων της ρωμαϊκής οδού στη διαμόρφωση του δρόμου σε ήπιας κυκλοφορίας. Τεθλασμένη χάραξη οδοστρώματος. Μήκος παρέμβασης 1χλμ.
- Φωτ. 4.35.** Πολυτεχνειούπολη. Αθήνα. Διαδοχικά σαμαράκια μορφής πλατώματος περίπου στη στάθμη του πεζοδρομίου για τη μείωση των ταχυτήτων. Η παρεμπόδιση της απορροής των νερών αποφεύγεται με διακοπή του πλατώματος 5 εκ. προ του κρασπέδου, στη θέση του ρείθρου.
- Φωτ. 5.1.** Paris.Γαλλία. Bd Saint Michel. Λωρίδα ποδηλάτου που οριοθετείται με πλαστικά στοιχεία.
- Φωτ. 5.2.** Amsterdam. Ολλανδία. Σήμανση δρόμου ήπιας κυκλοφορίας. Όριο ταχύτητας 30 χλμ/ώρα (Ζώνη 30). Διακρίνεται λωρίδα ποδηλάτου και μικρό σαμαράκι που τονίζεται με ειδική οριζόντια σήμανση.
- Φωτ. 5.3.** Δρόμος ήπιας κυκλοφορίας όπου ο ποδηλάτης κινείται με ασφάλεια. Το πεζοδρόμιο δεν διακόπεται στη διασταύρωση κι έτσι ο δρόμος παίρνει τη μορφή εσωτερικής αυλής. (Η φωτογραφία παραχωρήθηκε από το CETUR και περιλαμβάνεται στην έκδοση Réduire la vitesse en agglomération, σελ. 32).
- Φωτ. 5.4.** Dusseldorf. Γερμανία. Τμήμα αμφίδρομου ποδηλατόδρομου με κόκκινο χρώμα. Διακρίνονται δεξιά, μεταλλικά σπρίγγματα για τη στάθμευση των ποδηλάτων.

- Φωτ. 5.5.** Αποκλειστικός διάδρομος διαχωρισμένος από το οδόστρωμα με συνεχή λιθόστρωτη λεπτή νησίδα
- Φωτ. 5.6.** Gent. Βέλγιο. Σημεία πρόσδεσης ποδηλάτων μπροστά στο Δημαρχείο. Πρόκειται για ένα λιτό εξοπλισμό ο οποίος όμως απαιτεί πολύ χώρο.
- Φωτ. 5.7.** Strasbourg. Γαλλία. Σχεδιασμός θέσεων ασφαλούς φύλαξης ποδηλάτων. Το παράδειγμα του Στρασβούργου αποδεικνύει ότι ακόμη και μοντέρνοι σχεδιασμοί εντάσσονται απόλυτα σε ένα ιστορικό περιβάλλον. (Η φωτογραφία ανήκει στο CERTU και περιλαμβάνεται στην έκδοση *Recommandations pour les aménagements cyclables*, στη σελ. 83).

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

- Πίν. 1.1.** Απορροφητικότητα της ηλιακής ακτινοβολίας από τα υλικά
- Πίν. 2.1.** Δοσολογία συνδετικού για επάλειψη σε βάση μέσης αντοχής (γίνεται η υπόθεση ότι κατά τον πρώτο χρόνο κυκλοφορίας θα διέρχονται 50-300 φορτηγά/ημέρα/κατεύθυνση) (CETUR, 1990a, σελ. 60)
- Πίν. 3.1.** Κλίμακες φέρουσας ικανότητας (CETUR, LCPC, 1986, σελ. 11)
- Πίν. 3.2.** Πάχος υπόβασης ανάλογα με τη φέρουσα ικανότητα του εδάφους (CETUR, LCPC, 1986, σελ. 12)
- Πίν. 3.3.** Περίπτωση εδάφους μέτριας αντοχής (κατηγορίας 2) (CETUR, LCPC, 1986, σελ. 18)
- Πίν. 3.4.** Περίπτωση εδάφους μεγάλης αντοχής (κατηγορίας 3) (CETUR, LCPC, 1986, σελ. 19)
- Πίν. 3.5.** Περίπτωση εδάφους πολύ υψηλής αντοχής (κατηγορίας 4) (CETUR, LCPC, 1986, σελ. 20)
- Πίν. 5.1.** Νέα Σμύρνη. Κατηγορίες οδικών τμημάτων ως προς το πλάτος του οδοστρώματος και η αντιστοιχία τους ως ποσοστό επί του συνολικού μήκους του οδικού δικτύου που είναι 33,3 κλμ
- Πίν. 5.2.** Νέα Σμύρνη. Κατηγορίες πεζοδρομίων ως προς το πλάτος τους και η αντιστοιχία τους ως ποσοστό επί του συνολικού τους μήκους
- Πίν. 5.3.** Διαμορφώσεις για την ένταξη του ποδηλάτου στο τμήμα 1 της διαδρομής - κορμού του ποδηλάτου στη Νέα Σμύρνη
- Πίν. 5.4.** Διαμορφώσεις για την ένταξη του ποδηλάτου στο τμήμα 2 της διαδρομής - κορμού του ποδηλάτου στη Νέα Σμύρνη
- Πίν. 5.5.** Διαμορφώσεις για την ένταξη του ποδηλάτου στο τμήμα 3 της διαδρομής - κορμού του ποδηλάτου στη Νέα Σμύρνη
- Πίν. 5.6.** Διαμορφώσεις για την ένταξη του ποδηλάτου στο τμήμα 4 της διαδρομής - κορμού ποδηλάτου στη Νέα Σμύρνη
- Πίν. 5.7.** Διαμορφώσεις για την ένταξη του ποδηλάτου στο τμήμα 5 της διαδρομής - κορμού ποδηλάτου στη Νέα Σμύρνη
- Πίν. 5.8.** Κόστος διαμορφώσεων για τη διαδρομή - κορμού ποδηλάτου σε 1ο και 2ο στάδιο στη Νέα Σμύρνη
- Πίν. Π1.** Μέγιστη ανεκτί κατακόρυφη υποχώρηση της βάσης για διάφορα υλικά επιφανειακής στρώσης (σε εκατοστά του χιλιοστού) (CETUR, 1990a, σελ. 27)
- Πίν. Π2.** Συνολικός φόρτος βαρέων οχημάτων για τη διάρκεια ζωής του έργου (x106) (για προβλεπόμενο ετήσιο ρυθμό αύξησης 4%) (CETUR, 1990a, σελ. 29)
- Πίν. Π3.** Οδόστρωμα από ισχνό σκυρόδεμα. Πάχος βάσης και υπόβασης (CETUR, 1990a, σελ. 32)
- Πίν. Π4.** Οδόστρωμα από ασφαλτόμιγμα ισχνού τύπου. Πάχος βάσης και υπόβασης (CETUR, 1990a, σελ. 32)
- Πίν. Π5.** Οδόστρωμα από ασφαλτόμιγμα και ισχνό σκυρόδεμα. Πάχος βάσης και υπόβασης (CETUR, 1990a, σελ. 32)
- Πίν. Π6.** Οδόστρωμα από σκυρόδεμα τσιμέντου. Πάχος επιφανειακής στρώσης και υπόβασης (CETUR, 1990a, σελ. 32)
- Πίν. Π7.** Πάχος στρώσης κυκλοφορίας από σκυρόδεμα (σε εκ.) (CETUR, 1990a, σελ. 33)
- Πίν. Π8.** Πάχος συμπληρωματικής στρώσης (CETUR, 1990a, σελ. 33)
- Πίν. Π9.** Πάχος ισχνού σκυροδέματος για την ενίσχυση του φρεζαρισμένου οδοστρώματος (σε εκ.) (CETUR, 1990a, σελ. 33)
- Πίν. Π10.** Δομές γαλλικών ποδηλατοδρόμων (η αρίθμηση των στρώσεων είναι από πάνω προς τα κάτω) (CETUR, LCPC, 1986)

255

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

- Χάρ. 4.1** Βόλος. Προμελέτη δικτύου διαδρόμων για το ποδήλατο
- Χάρ. 4.2** Βόλος. Μελέτη δικτύου λωρίδων για το ποδήλατο
- Χάρ. 4.3.** Λάρισα. Δίκτυο λωρίδων και διαδρόμων για το ποδήλατο
- Χάρ. 4.4.** Δυτική Αθήνα. Δίκτυο λωρίδων ποδηλάτου για την ενοποίησή της. Υλοποιείται κατά τμήματα και κριτήριο της χάραξής του είναι η σύνδεση των κυριότερων πόλων της περιοχής. Με κόκκινες γραμμές οι σχεδιαζόμενες λωρίδες και με μπλε οι υλοποιημένες.
- Χάρ. 4.5.** Κως. Υλοποιημένοι διάδρομοι για το ποδήλατο στην περιφέρεια της πόλης
- Χάρ. 4.6.** Κως. Δίκτυο για το ποδήλατο. Φάσεις υλοποίησης του έργου
- Χάρ. 4.7.** Ν. Ψυχικό. Δίκτυο δρόμων ήπιας κυκλοφορίας. Με κόκκινο, οι υφιστάμενοι, διαμορφωμένοι στο σύνολο της

επιφάνειάς τους, με μπλε, οι δρόμοι με διαπλατυσμένα πεζοδρόμια και με πράσινο, οι προβλεπόμενοι.

- Χάρ. 4.8.** Νάουσα. Παραδοσιακό σύνολο Αλωνιών. Ανακατασκευή του οδικού δικτύου με παραδοσιακά υλικά.
- Χάρ. 4.9.** Γουδί. Αθήνα. Σχέδιο οργάνωσης του Μητροπολιτικού Πάρκου. Πρόταση ερευνητικής ομάδας του Εργαστηρίου Αστικού Περιβάλλοντος του Τμήματος Αρχιτεκτόνων του Ε.Μ.Π. για λογαριασμό του Οργανισμού Αθήνας (υπεύθυνος καθηγητής Ι. Πολύζος). Με κίτρινο χρώμα διακρίνονται οι πεζοδρόμοι και οι ποδηλατόδρομοι.
- Χάρ. 4.10.** Γουδί. Αθήνα. Σχέδιο σύνδεσης του Μητροπολιτικού Πάρκου με γειτονικές περιοχές κατοικίας μέσω διαδρομών για πεζούς και ποδηλάτες (φαίνονται με μπλε χρώμα). Πρόταση ερευνητικής ομάδας του Εργαστηρίου Αστικού Περιβάλλοντος του Τμήματος Αρχιτεκτόνων του Ε.Μ.Π.
- Χάρ. 4.11.** Λεκανοπέδιο Αττικής. Με κόκκινο το ευρύ μητροπολιτικό κέντρο, με κίτρινο η περιοχή των δήμων Φιλοθέης, Π. Ψυχικού, Ν. Ψυχικού και Χαλανδρίου, με μπλε το Ολυμπιακό Κέντρο (ΟΑΚΑ). Μελετητές Β. Κουτσάκος και συνεργάτες.
- Χάρ. 4.12.** Δήμοι Φιλοθέης, Π. Ψυχικού, Ν. Ψυχικού και Χαλανδρίου. Αθήνα. Διαδημοτικό δίκτυο μικρών λεωφορειών για την εννοπήσή τους. Με κίτρινες γραμμές φαίνονται οι χαραξίες των λωρίδων και των διαδρόμων ποδηλάτου και των πεζοδρομίων.
- Χάρ. 4.13.** Φιλοθέη. Αθήνα. Δίκτυο λωρίδων και διαδρόμων για το ποδήλατο.
- Χάρ. 4.14.** Κ. Χαλάνδρι. Αθήνα. Χάραξη λωρίδας και διαδρόμου για το ποδήλατο κατά μήκος των Σαρανταπόρου – Κόδρου (με μπλε γραμμή). Με κόκκινη διακεκομμένη γραμμή φαίνεται η προέκταση του ίδιου ρέματος προς Βριλήσια και προς Χαλκηδώνα. Η χάραξη του ποδηλάτου αρθρώνεται με την Αγ. Παρασκευή και τη Φιλοθέη. Μελετητές Θ. Βλαστός, Τ. Μπιρμπιλη.
- Χάρ. 4.15.** Πρέβεζα. Η πεζοδρομημένη ζώνη
- Χάρ. 4.16.** Πρέβεζα. Το πολεοδομικό συγκρότημα. Με θαλασσί χρώμα φαίνεται η λωρίδα ποδηλάτου που αναπτύσσεται στην παραλία, από το δυτικό άκρο στο κάστρο του Παντοκράτορα μέχρι το ανατολικό άκρο, εκεί που καταλήγει η οχυρωματική τάφρος. Φαίνεται επίσης η χάραξη του ποδηλατόδρομου σε όλο το μήκος της οχυρωματικής τάφρου.
- Χάρ. 4.17.** Πρέβεζα. Εδώ φαίνεται η χάραξη του άξονα σύνδεσης της Πρέβεζας με τον αρχαιολογικό χώρο της Νικόπολης ο οποίος περιλαμβάνει λωρίδα για το ποδήλατο
- Χάρ. 4.18.** Ηράκλειο. Κρήτη. Προκαταρκτική πρόταση ανάπλασης ιστορικού πυρήνα. Με κόκκινη γραμμή το δίκτυο πεζοδρομίων / ποδηλατόδρομων. Μελετητής Α. Πανταζής.
- Χάρ. 4.19.** Ζάκυνθος. Προτεινόμενο δίκτυο ποδηλατόδρομων από την κυκλοφοριακή μελέτη που πρόσφατα ολοκληρώθηκε. Μελετητής Κ. Ηλιόπουλος και συνεργάτες.
- Χάρ. 5.1.** Νέα Σμύρνη. Εν δυνάμει περιοχές ήπιας κυκλοφορίας
- Χάρ. 5.2.** Copenhagen. Δανία. Δίκτυο ποδηλάτου που καλύπτει πλήρως την αστική επιφάνεια. Οι λωρίδες και οι διάδρομοι φαίνονται με κόκκινη γραμμή.
- Χάρ. 5.3.** Νέα Σμύρνη. Πρόταση διαδρομής – κορμού ποδηλάτου

256

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

- Σχ. 3.1.** Λεπτομέρεια διατομής οδοστρώματος με πρόβλεψη για την απομάκρυνση των νερών της βροχής. (Το σχέδιο αυτό έχει γίνει με βάση το σχήμα 8, σελ. 85, της έκδοσης CETUR, 1990a)
- Σχ. 3.2.** Κατά μήκος τομές. Φάσεις υλοποίησης επίστρωσης με τυποποιημένα υλικά. Φάση 1. Αφαίρεση της βάσης και τμήματος της υπόβασης (στην περιοχή του τμήματος που θα αναπλαστεί) και ανάλογα με το βάθος που έχει προσδιοριστεί από τη μελέτη. Φάση 2. Κατασκευή της υπόβασης και συμπίκνωση. Φάση 3. Κατασκευή της βάσης και συμπίκνωση. Φάση 4. Κατασκευή της στρώσης κυκλοφορίας εκτός της περιοχής ανάπλασης. Αν το μήκος της ζώνης ανάπλασης είναι σημαντικό δεν χρειάζεται η στρώση να την καλύψει. Απλά επεκτείνεται κατά 1 μ. στο εσωτερικό της ζώνης, στην αρχή και στο τέλος της, για να γίνει σωστή συμπίκνωση στα όρια. Φάση 5. Κοπή με τροχό της στρώσης κυκλοφορίας και μέρους ή του συνόλου της βάσης στα όρια της ζώνης ανάπλασης. Φάση 6. Κατασκευή της επιφάνειας ανάπλασης με τα προβλεπόμενα υλικά. (Το σχέδιο αυτό έχει γίνει με βάση το σχήμα 3, σελ. 83, της έκδοσης CETUR, 1990a)
- Σχ. 4.1.** Βόλος. Διατομή οδού Κασσαβέτη
- Σχ. 4.2.** Βόλος. Διατομή οδού Μαγνητών (τμήμα Κοραή - Γκλαβάνη)
- Σχ. 4.3.** Λάρισα. Διαμόρφωση ποδηλατόδρομου – πεζοδρομίου στην κοίτη του Πνενιού. Μελετητές Β. Τσομπανόγλου, Ε. Γιοβρή, Ε. Καλπενιδής.
- Σχ. 4.4.** Περιστέρι και Ίλιο. Δυτική Αθήνα. Οδοί Άστρους – Τρώων. Διαμόρφωση ήπιας κυκλοφορίας. Ανά διαστήματα οι λωρίδες αυτοκινήτων, εκατέρωθεν της κεντρικής υψίδας, διακόπτονται από μικρά πεζοδρομημένα τμήματα έτσι ώστε να μην αναπτύσσονται μεγάλοι μήκους κινήσεις. Διακρίνεται με κόκκινο χρώμα, η λωρίδα ποδηλά-

- του επί της κεντρικής νησίδας. Μελετητές Ν. Μπανιάς, Μ. Αρβανιτίδου, Μ. Τσάπρα, Φ. Μαυρομανωλάκη, Π. Αγγελόπουλος, Κ. Κουλούρης.
- Σχ. 4.5.** Περιστερί. Οδός Βεάκη. Διαμόρφωση ήπιας κυκλοφορίας. Χαρακτηριστικό της λύσης, είναι η μεγάλη διαπλάτυνση των πεζοδρομίων και η διατήρηση μιας κεντρικής λωρίδας για το αυτοκίνητο στο ένα άκρο της οποίας αναπτύσσεται λωρίδα για το ποδήλατο που διακρίνεται με κόκκινο χρώμα. Σημειώνεται ότι η λωρίδα αυτή δεν διακόπτεται στις διασταυρώσεις.
- Σχ. 4.6.** Αιγάλεω. Οδός Μάρκου Μπότσαρη. Λύση ανάλογη της διαμόρφωσης της οδού Βεάκη στο Περιστερί, με διαπλάτυνση πεζοδρομίων, διατήρηση κεντρικής λωρίδας για το αυτοκίνητο πλάτους 3 μ. και λωρίδα ποδηλάτου πλάτους 1,60 μ.
- Σχ. 4.7.** Αιγάλεω. Λεπτομέρεια της διαμόρφωσης στην οδό Μάρκου Μπότσαρη. Σημειώνεται στη διασταύρωση με την κάθετο οδό Καποδιστρίου η σημειακή διαπλάτυνση των πεζοδρομίων, η μη διακοπή της λωρίδας του ποδηλάτου και η κατασκευή ξύλινων στεγάστρων τα οποία καλύπτουν το μεγαλύτερο πλάτος της διατομής και ενοποιούν τα διάφορα επιμέρους τμήματα της διατομής του δρόμου.
- Σχ. 4.8 α, β.** Αιγάλεω – Χαϊδάρι. Ιερά Οδός. Γενική οριζοντιογραφία τμήματος της λωρίδας ποδηλάτου πλάτους 2,10 μ. και μήκους περίπου 3 κλμ. Αρχίζει από το ύψος της οδού Βενιζέλου στο Δρομοκαίτειο και καταλήγει στη Μονή Δαφνίου. Μελετητές Γ. και Χ Μπίκος, Χ. Τσάλας
- Σχ. 4.9.** Αιγάλεω – Χαϊδάρι. Ιερά Οδός. Λεπτομέρεια της οριζοντιογραφίας της σχεδιαζόμενης λωρίδας ποδηλάτου. Το πλάτος της διαμόρφωσης στο πεζοδρόμιο της μιας πλευράς είναι 7,5 μ. εκ των οποίων τα 2,10 μ. αντιστοιχούν στη λωρίδα ποδηλάτου ενώ ανάλογο πλάτος δίνεται και στο διάδρομο κίνησης των πεζών. Μεταξύ των δύο διαδρόμων παρεμβάλλονται πράσινο και καθιστικά.
- Σχ. 4.10.** Τυπική διατομή της σύνδεσης Μεσολογγίου – Τουρλίδας με λωρίδα για το ποδήλατο, πεζοδρόμιο και οδόστρωμα. Μήκος έργου 4 κλμ.
- Σχ. 4.11.** Κως. Οδοί Πεισανδρού – Κολοκοτρώνη. Τυπική κατασκευαστική διατομή διαδρόμου για το ποδήλατο πλάτους 1,65 μ.
- Σχ. 4.12.** Κως. Οδοί 25ης Μαρτίου και Βασ. Παύλου. Διαμόρφωση ήπιας κυκλοφορίας. Κατασκευαστική λεπτομέρεια. Υπάρχει ειδική λωρίδα για το ποδήλατο με κυβόλιθους κόκκινου χρώματος πλάτους 1,20 μ.
- Σχ. 4.13.** Πάφος. Κύπρος. Πιλοτικό σχέδιο δημιουργίας λωρίδων για ποδήλατο στο εσωτερικό οδικό δίκτυο της πόλης
- Σχ. 4.14.** Λευκωσία. Κύπρος. Ποδηλατόδρομος - πεζόδρομος κατά μήκος του Πεδιαίου ποταμού. Τυπικές διατομές.
- Σχ. 4.15.** Λευκωσία. Κύπρος. Τοπικό Σχέδιο. Δίκτυο ποδηλατόδρομων. Με πράσινο χρώμα φαίνονται τα υλοποιημένα τμήματα καθώς και το πάρκο Αθάλασσας με δίκτυο ποδηλατόδρομων μεγάλου μήκους στο εσωτερικό του.
- Σχ. 4.16.** Λάρνακα. Κύπρος. Κύριο δίκτυο ποδηλατόδρομων
- Σχ. 4.17.** Κίτι. Κύπρος. Τυπική διατομή του δρόμου στην τουριστική περιοχή Σοφιάδων – Κιβίσλι – Μαζώτου που καταλήγει στο ακρωτήριο Κίτι
- Σχ. 4.18.** Ν. Ψυχικό. Οι περιβάλλουσες αρτηρίες και οι κατευθύνσεις των διαμπερών ροών
- Σχ. 4.19.** Αθήνα. Εμπορικό Τρίγωνο. Το σχέδιο προέρχεται από το ερευνητικό πρόγραμμα «Διερεύνηση μεθόδων αντιμετώπισης προβλημάτων εφαρμογής από την πεζοδρόμηση στο κεντρικό Τρίγωνο της Αθήνας Σταδίου - Ερμού - Αθήνας». Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής. Φορείς ανάθεσης: Δήμος Αθηναίων και ΥΠΕΧΩΔΕ (1995-96).
- Σχ. 4.20.** Αθήνα. Ιστορικό Κέντρο. Μελέτη κυκλοφοριακής οργάνωσης και στάθμευσης (1997). Μελετητές Γ. Γκόλιας, Μ. Σταματιάδης, Σ. και Β. Τσούκης. Το δίκτυο ποδηλατόδρομων φαίνεται με τις μπλε γραμμές.
- Σχ. 4.21.** Φιλοθέη. Αθήνα. Παράδειγμα τυπικής διατομής οδού ήπιας κυκλοφορίας που περιλαμβάνει λωρίδα για ποδήλατο, πλάτους 1,60 μ., σε επέκταση του πεζοδρομίου και ζώνη στάθμευσης σε ενδιάμεση στάση μεταξύ οδοστρώματος και πεζοδρομίου.
- Σχ. 4.22.** Πολυτεχνειούπολη. Αθήνα. Ποδηλατόδρομος αναψυχής σε περιμετρική χάραξη. Μελετητής Θ. Βλαστός
- Σχ. 4.23.** Καλαμάτα. 1. Λωρίδα ποδηλάτου κατά μήκος του παραλιακού πλακοστρωμένου χώρου σε χάραξη πολύ πιο ελεύθερη από την ανάλογη λύση της Θεσσαλονίκης (δείτε παρ. 4.1.1) και 2. ανάπλαση του παραλιακού δρόμου με διατήρηση της κίνησης του αυτοκινήτου σε μονή λωρίδα σε περιορισμένα τμήματα και δημιουργία ποδηλατόδρομου – λεωφορειόδρου.
- Σχ. 4.24.** Καλαμάτα. (α) Διατομή της διαμόρφωσης στο τμήμα μεταξύ Φαρών και Μαζώνος. Στο τμήμα αυτό διατηρούνται λωρίδα για τα αυτοκίνητα και ζώνη στάθμευσης και δημιουργείται αμφιδρόμος λεωφορειόδρου - ποδηλατόδρομος πλάτους 6 μ. (β) Διατομή της υφιστάμενης κατάστασης
- Σχ. 4.25.** Καλαμάτα. (α) Διατομή της διαμόρφωσης στο τμήμα μεταξύ των οδών Αύρας και Κρήτης, (β) Διατομή της υφιστάμενης κατάστασης
- Σχ. 4.26.** Καλαμάτα. (α) Διατομή της διαμόρφωσης στο τμήμα μεταξύ των οδών Υψηλάντου και Βουλγαροκτόνου. Στο τμήμα αυτό το ποδήλατο κάνει χρήση εκτός του ποδηλατόδρομου – λεωφορειόδρου και ειδικής λωρίδας στον παραλιακό χώρο που φαίνεται και στο Σχέδιο 4.23. (β) Διατομή της υφιστάμενης κατάστασης
- Σχ. 4.27.** Καλαμάτα. Προοπτικό της παραλιακής ζώνης με τον ποδηλατόδρομο - λεωφορειόδρομο
- Σχ. 4.28.** Πρέβεζα. Τυπική ημιδιατομή του άξονα σύνδεσης με τη Νικόπολη