

Ασκήσεις Asphalt Institute (AI)

Στη μέθοδο AI πάλι έχουμε να εκτιμήσουμε τις ίδιες βασικές παραμέτρους.  
Η κυκλοφορία προκύπτει με βάση ημερήσιες εκτιμήσεις, τον αριθμό των λωρίδων και το είδος της οδού.

#### Παράδειγμα

Για την κατασκευή αστικού αυτοκινητόδρομου θεωρείται περίοδος ανάλυσης 20 χρόνια. Ο ημερήσιος αρχικός κυκλοφοριακός φόρτος σε ισοδύναμα μονοαξονικά φορτία 18000 lb εκτιμάται ότι θα είναι 4.000 οχήματα και στις δύο κατευθύνσεις. Αναμένεται μικρός αριθμός βαρέων οχημάτων. Η φέρουσα ικανότητα του εδάφους στήριξης χαρακτηρίζεται από CBR=5.

Αν το οδόστρωμα θα κατασκευαστεί από ασφαλτοσκυρόδεμα στην επιφάνεια, σκυρωτή βάση και αμμοχαλικώδη υπόβαση, να υπολογιστεί το πάχος των στρώσεων αυτών.

#### Λύση

Ο αστικός αυτοκινητόδρομος μας ορίζει το νομογράφημα, είναι το 1.  
Τι DTN (Day Traffic Number) θα πάρω; Μεταξύ του 200 και του 1000  
Αλλά πιο;

Το 'αναμένεται μικρός αριθμός βαρέων' με καθοδηγεί προς το 200.  
Επιλέγω το 300.

Με CBR=5 προκύπτει 10in ασφαλτικές στρώσεις.

Δίνεται ένα μόνο νομογράφημα για αυτό και η περιγραφή των στρώσεων.

Ο ασφαλοτάπητας θα πατάει πάνω σε 8 in τυποποιημένης σκυρωτής βάσης και 8 in τυποποιημένης αμμοχαλικώδους υπόβασης.

#### Θέμα

Προβλέπεται να κατασκευαστεί υπεραστικός αυτοκινητόδρομος με ποσοστό φορτηγών 24% και συνολική ημερήσια κυκλοφορία (IDT) ίση με 14000 οχήματα, πάνω σε έδαφος με CBR=5, για 20-ετή περίοδο ευχρηστότητας.

α) Να υπολογιστούν τα πάχη των στρώσεων του οδοστρώματος με τον περιορισμό χρησιμοποίησης των ελάχιστων απαιτούμενων παχών για το ασφαλτικό σκυρόδεμα και τη σκυρωτή βάση.

β) Να βρεθούν τα απαιτούμενα πάχη των στρώσεων του οδοστρώματος για διάρκεια λειτουργικότητας 5 χρόνων.