

520.1. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ (Βλ. ΓΤΣΥ ΆΡΘΡΑ 520, 540)**520.1.1 Γενικά****520.1.1.1 Αντικείμενο**

Ο παρών κατάλογος ελέγχων περιέχει τα σημεία που απαιτούν ιδιαίτερη μέριμνα σχετικά με την προετοιμασία της στρώσης έδρασης, την κατασκευή των στρώσεων της υπόβασης και της βάσης οδοστρωσίας, της ασφαλτικής προεπάλειψης της βάσης οδοστρωσίας, της ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης μεταξύ των ασφαλτικών στρώσεων, καθώς και της ασφαλτικής βάσης και των υπολοίπων ασφαλτικών στρώσεων, όπως κυκλοφορίας, αντιολισθηρή κτλ.

520.1.1.2 Έλεγχοι και Δοκιμές Ασφαλτικών (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.5, 541.3.6)

- (1) Ο προσδιορισμός των καταλλήλων υλικών, με βάση τις δοκιμές και ελέγχους των φυσικών και χημικών χαρακτηριστικών τους, καθώς και οι δοκιμαστικές συνθέσεις του ασφαλτικού σκυροδέματος είναι αντικείμενο του υπεύθυνου εργαστηρίου του Αναδόχου και εκτελούνται σύμφωνα με όσα προδιαγράφονται στη μελέτη και την ΤΣΥ.
- (2) Οι παραγόμενες ποσότητες ασφαλτικού σκυροδέματος θα πρέπει να ικανοποιούν όλα τα προβλεπόμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά, ιδιαίτερα σε σχέση με την κοκκομετρική διαβάθμιση και την ξηρότητα των αδρανών του μίγματος.
- (3) Το εργαστήριο ενός εργοταξίου οδοποιίας είναι συνήθως κατάλληλα εξοπλισμένο ώστε να είναι δυνατή η διεξαγωγή δοκιμών εδαφικών και ασφαλτικών υλικών, καθώς και να διενεργείται ποιοτικός έλεγχος του παραγόμενου ασφαλτικού σκυροδέματος. Η ΔΥ συνήθως δεν διεξάγει η ίδια δοκιμές, αλλά πρέπει να είναι εξοικειωμένη με τα είδη των δοκιμών και ελέγχων που απαιτούνται και να είναι σε θέση να επιβλέπει την εκτέλεσή τους και να αξιολογεί τα αποτελέσματά τους.
- (4) Η ελάχιστη συχνότητα διεξαγωγής ελέγχων και δοκιμών συνήθως ορίζεται από τις προδιαγραφές του Έργου.
- (5) Η επάρκεια των μονάδων παραγωγής ασφαλτικού σκυροδέματος ελέγχεται συνήθως μέσω επιθεωρήσεων επί τόπου των μονάδων από κοινού με τον προϊστάμενο της ΔΥ και τον υπεύθυνο της μονάδας.
- (6) Σε σύσκεψη που διεξάγεται, παρόντος του υπεύθυνου μηχανικού του εργαστηρίου ασφαλτικών, του υπεύθυνου μηχανικού των ασφαλτικών εργασιών του Αναδόχου και του προϊσταμένου της ΔΥ, συμφωνείται ο τρόπος, με τον οποίο όλοι οι ενδιαφερόμενοι θα ενημερώνονται σχετικά με τα αποτελέσματα των δοκιμών και ελέγχων, τις τυχόν αλλαγές στα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών και στη σύνθεση του ασφαλτικού σκυροδέματος, καθώς και τη συμπεριφορά του ασφαλτικού μίγματος κτλ. Κατά τη διάρκεια αυτής της σύσκεψης, τα ενδιαφερόμενα μέρη είναι απαραίτητο να κατανοούν απόλυτα τη φύση και το σκοπό των αρχείων, των εκθέσεων, των κατασκευαστικών δεδομένων που είναι απαραίτητα, καθώς επίσης και των επί μέρους εργασιών για συλλογή στοιχείων, καθώς και τη σύνταξη και την υποβολή εκθέσεων.

520.1.1.3 Προτάσεις του Αναδόχου

- (1) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει για έλεγχο δείγματα υλικού υπόβασης, αδρανών, ασφάλτου, ασφαλτικών μειγμάτων κτλ, πριν αυτά χρησιμοποιηθούν στο Έργο. Προς τούτο η ΔΥ οφείλει:
 - i. να είναι εξοικειωμένη με τον εργαστηριακό εξοπλισμό και τις διαδικασίες που απαιτούνται για τον έλεγχο των υλικών
 - ii. να εξασφαλίζει ότι τα δείγματα υποβάλλονται για έλεγχο έγκαιρα ώστε να μην προκαλούνται καθυστερήσεις στην κατασκευή
 - iii. να ενημερώνεται σχετικά με τα αποτελέσματα των ελέγχων
 - iv. να επιτρέπει να χρησιμοποιούνται στο Έργο μόνο ελεγμένα και εγκεκριμένα υλικά.
- (2) Το προσωπικό της ΔΥ πρέπει να είναι ενήμερο για τα περιεχόμενα των πρακτικών σύσκεψης με τον Ανάδοχο.
- (3) Η ΔΥ ελέγχει ότι ο εξοπλισμός που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος είναι επαρκής και ότι διατίθενται τα απαραίτητα πιστοποιητικά για την ασφαλή λειτουργία του. Ωστόσο οποιοδήποτε μηχάνημα παράγει έργο μη αποδεκτό θα αποσύρεται από το Έργο ως ακατάλληλο.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

520.1.1.4 Αλλαγές στη Λειτουργία της Μονάδας Παραγωγής (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.1)

- (1) Οι όποιες απ' ευθείας εντολές της ΔΥ για αλλαγές στη λειτουργία της μονάδας παραγωγής δίνονται με μεγάλη επιφύλαξη. Σε περίπτωση που η ανάγκες του Έργου υπαγορεύουν αλλαγές, αυτές μπορούν να αφορούν σε:
 - τροποποίηση της σύνθεσης του ασφαλτικού μίγματος, προκειμένου η περιεκτικότητα σε άσφαλο να διατηρείται εντός των ορίων που προβλέπεται από τις δοκιμαστικές συνθέσεις,
 - αλλαγές στην κοκκομετρική διαβάθμιση ή/και στις αναλογίες, σε περίπτωση αλλαγής της μελέτης σύνθεσης του ασφαλτικού σκυροδέματος.
- (2) Οι πιθανές αιτίες παρεκκλίσεων μπορούν να συζητούνται με τον Ανάδοχο ή/και τον υπεύθυνο της μονάδας παραγωγής και να τους παρέχεται σχετική βοήθεια και καθοδήγηση, αλλά οι όποιες απ' ευθείας εντολές της ΔΥ να δίνονται με μεγάλη προσοχή.
- (3) Εάν ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τα εγκεκριμένα συμβατικά τεύχη (προδιαγραφές, μελέτες κτλ) ή εάν γενικά αποδεικνύεται ανίκανος να παράγει έργο σύμφωνο με τις συμβατικές απαιτήσεις του Έργου, τότε ενημερώνεται σχετικά ο προϊστάμενος της ΔΥ και γίνονται συστάσεις προς τον Ανάδοχο για ανάληψη διορθωτικών ενεργειών εκ μέρους του.

520.1.2 Προετοιμασία της στρώσης έδρασης (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 124.3.4)

Βλ. και κεφάλαιο 120.2.6 – «Τελική υψομετρική διαμόρφωση και προετοιμασία στρώσης έδρασης» αναφορικά με τα επιχώματα.

520.1.2.1 Σχεδιασμός

- (1) Η ΔΥ λαμβάνει καλή γνώση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή του Έργου και ιδιαίτερα όσων αφορούν στις εκχερσώσεις, εκριζώσεις, στην αφαίρεση φυτικών γαιών, στη θέση και έκταση των ορυγμάτων και επιχωμάτων, καθώς και στη φύση των εδαφών που προβλέπεται να αντιμετωπιστούν.
- (2) Ελέγχεται αν είναι επαρκής η μέθοδος εργασίας που αφορά στη μεταφορά, διάθεση και χρήση των καταλλήλων προϊόντων εκσκαφής.
- (3) Ελέγχεται η συμμόρφωση του Αναδόχου με τις ισχύουσες προδιαγραφές του Έργου. Η ΔΥ εξοικειώνεται με τις τελικές στάθμες διαμόρφωσης της στρώσης έδρασης.
- (4) Εκτελούνται όλες οι απαραίτητες αρχικές τοπογραφικές εργασίες που αποτελούν τη βάση για τις επιμετρήσεις και τις πληρωμές των εργασιών (βλ. ΓΤΣΥ, παρ 121.5, 122.5, 124.5).
- (5) Η ΔΥ εξοικειώνεται πλήρως με τα αποχετευτικά / αποστραγγιστικά έργα που τυχόν υπάρχουν ή πρόκειται να κατασκευαστούν, κάτω από τη στάθμη της στρώσης έδρασης.
- (6) Η ΔΥ λαμβάνει γνώση των απαιτήσεων συμπύκνωσης του εδάφους σε περιοχές ορυγμάτων και επιχωμάτων.
- (7) Ελέγχεται αν η μέθοδος που προτείνεται από τον Ανάδοχο σχετικά με εκχερσώσεις, εκριζώσεις, αφαίρεση φυτικών γαιών, εκσκαφές, επανεπιχώσεις, διάθεση ακατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων, κατασκευή επιχωμάτων και συμπύκνωση σε περιοχές ορυγμάτων, είναι σύμφωνη με τις εγκεκριμένες προδιαγραφές του Έργου και αν ο Ανάδοχος προτίθεται να χρησιμοποιήσει εξοπλισμό κατάλληλο σε είδος και αριθμό, ώστε να εκτελέσει το Έργο εντός των συμβατικών προθεσμιών.

520.1.2.2 Κατασκευή (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 124.2, 124.3.1, 124.3.2, 124.3.4, άρθρο 127)

- (1) Ελέγχεται κατά πόσο τα εδάφη που συναντώνται κατά τις χωματοουργικές εργασίες ανήκουν στην ίδια κατηγορία ταξινόμησης εδαφών που προβλέπονται από τη μελέτη του Έργου. Σε περίπτωση που αυτό δεν συμβαίνει, ενημερώνεται αμέσως ο προϊστάμενος της ΔΥ, προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες.
- (2) Τα κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών επαναχρησιμοποιούνται στο μέγιστο βαθμό (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 121.3.5, 124.2.1).
- (3) Οι εκσκαφές εκτελούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να παρέχεται συνεχώς ικανοποιητική απορροή ομβρίων υδάτων (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 121.3.3).
- (4) Όλες κοιλότητες με σαθρό έδαφος εξυγιαίνονται με αφαίρεση του σαθρού υλικού και επανεπίχωση με υγιές έδαφος κατάλληλα συμπυκνωμένο. Σε περίπτωση αμφιβολιών ζητείται η γνώμη του προϊσταμένου της ΔΥ (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 121.3.4(γ)).

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- (5) Οι επιφάνειες του εδάφους που πρόκειται να δεχθούν το υλικό της στρώσης έδρασης προετοιμάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Έργου (βλ. ΓΤΣΥ, άρθρο 127).
- (6) Τα επιχώματα κατασκευάζονται από κατάλληλα υλικά τα οποία συμπτκνώνονται κατά στρώσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Έργου (βλ. ΓΤΣΥ, παρ 124.2, 124.3.1, 124.3.2).
- (7) Οι στέψεις των επιχωμάτων (στρώση έδρασης) διαμορφώνονται και συμπτκνώνονται στις στάθμες και με την ομαλότητα που προβλέπεται από τη μελέτη και τις προδιαγραφές του Έργου (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 124.3.2(ε), 124.3.4).
- (8) Η επιφάνεια της στρώσης έδρασης στα ορύγματα συμπτκνώνεται με κατάλληλα μηχανήματα προκειμένου να αποκτήσει την απαιτούμενη συμπίκνωση και στο προβλεπόμενο βάθος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Έργου.
- (9) Κατά τη συμπίκνωση κάθε στρώσης επιχώματος ελέγχεται η περιεκτικότητα σε υγρασία του εδαφικού υλικού, ώστε να διατηρείται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο βέλτιστο ποσοστό υγρασίας. Σε αντίθετη περίπτωση απαιτείται είτε αερισμός / ξήρανση ή διαβροχή / ύγρυνση του υλικού, ανάλογα με την περίπτωση (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 124.3.1(β)).
- (10) Η στρώση έδρασης στα ορύγματα διαμορφώνεται και συμπτκνώνεται στις στάθμες και με την ομαλότητα που προβλέπεται από τη μελέτη και τις προδιαγραφές του Έργου (βλ. ΓΤΣΥ, άρθρο 127).
- (11) Η τελειωμένη επιφάνεια της στρώσης έδρασης των επιχωμάτων και των ορυγμάτων προστατεύεται από την κυκλοφορία οχημάτων ή άλλων επιβλαβών δραστηριοτήτων μέχρις ότου διαστρωθεί το υλικό της υπόβασης.
- (12) Εάν απαιτούνται στραγγιστήρια τότε αυτά τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις και με την απαιτούμενη κλίση, προκειμένου να εξασφαλίζεται ικανοποιητική αποστράγγιση.
- (13) Οι τάφροι των στραγγιστηρίων επανεπιχώνονται με κατάλληλο υλικό, το οποίο συμπτκνώνεται κατά στρώσεις κατάλληλου πάχους σύμφωνα τις προδιαγραφές του Έργου.
- (14) Οι έλεγχοι και οι δοκιμές για τα υλικά αλλά και την ίδια τη στρώση έδρασης, εφαρμόζονται με τη συχνότητα που προβλέπεται από το εγκεκριμένο πρόγραμμα ποιοτικού ελέγχου του Έργου.
- (15) Με βάση τους ελέγχους και τις δοκιμές, τα υλικά πρέπει να πληρούν όλες τις προδιαγραφές του Έργου. Σε αντίθετη περίπτωση λαμβάνονται διορθωτικές ενέργειες. Όπου λαμβάνονται διορθωτικές ενέργειες λόγω της ακαταλληλότητας των υλικών που προέκυψε από ελέγχους και δοκιμές, γίνεται επανέλεγχος των νέων υλικών.
- (16) Όλα τα αποτελέσματα των δοκιμών καταγράφονται και αρχειοθετούνται στο μητρώο του Έργου.

520.1.3 Στρώσεις βάσης και υπόβασης

520.1.3.1 Έλεγχοι πριν από την Κατασκευή (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 521, 522.2, 523.2)

- (1) Οι προδιαγραφές του Έργου μελετώνται επιμελώς ώστε το προσωπικό της ΔΥ να γνωρίζει:
 - i. Τις απαιτήσεις αναφορικά με τον τύπο των υλικών της στρώσης βάσης.
 - ii. Το μέγιστο και ελάχιστο πάχος της στρώσης που επιτρέπεται να συμπτκνώνεται.
 - iii. Το βαθμό συμπίκνωσης που απαιτείται για κάθε τύπο υλικού της στρώσης βάσης.
 - iv. Τις εγκεκριμένες προδιαγραφές εργασιών.
 - v. Τις απαιτήσεις ομαλότητας των επιφανειών και τις ανοχές στο πάχος και στις τελικές στάθμες.
 - vi. Ελέγχεται το τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, προκειμένου να εντοπιστούν άρθρα που πιθανόν ενισχύουν ή συμπληρώνουν την Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- (2) Τα σχέδια της μελέτης του Έργου μελετώνται και ελέγχονται επιμελώς ώστε το προσωπικό της ΔΥ να γνωρίζει:
 - i. Τους διάφορους τύπους στρώσεων βάσης που απαιτούνται για τους διάφορους τύπους οδοστρωμάτων.
 - ii. Τη θέση και την έκταση των διαφόρων τύπων οδοστρωμάτων που πρόκειται να κατασκευαστούν.
 - iii. Το συνολικό πάχος της κάθε στρώσης βάσης.
 - iv. Τις εγκάρσιες και κατά μήκος κλίσεις, στις οποίες διαμορφώνεται η στρώση βάσης.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- v. Τη θέση και τη φύση όλων των δικτύων ΟΚΩ που υφίστανται ή πρόκειται να κατασκευαστούν. Τοποθετούνται πάσσαλοι ως σημεία αναφοράς, οι οποίοι θα υποδεικνύουν τη θέση των δικτύων ΟΚΩ ακόμα και μετά την επίχλωσή τους.
- vi. Τη φύση και τη θέση όλων των κατασκευών που σκοπό έχουν την ομαλή απορροή ομβρίων υδάτων.
- vii. Όλες τις θέσεις επί του οδοστρώματος, όπου υπάρχουν ανθρωποθυρίδες, φρεάτια, εσχάρες και άλλες παρόμοιες κατασκευές που πρόκειται να τοποθετηθούν.
- (3) Ελέγχεται η καταλληλότητα των λατομείων, από τα οποία πρόκειται να γίνει η προμήθεια του υλικού της στρώσης βάσης.
- i. Ο προϊστάμενος της ΔΥ ενημερώνει το προσωπικό του σχετικά με την κατάσταση έγκρισης των υλικών και διαθέτει αντίγραφα από τις εγκριτικές επιστολές.
- ii. Η έγκριση για την καταλληλότητα των υλικών στην πηγή λήψης αδρανών υλικών δίδεται μόνο με επιφύλαξη. Η τελική έγκριση δίδεται με βάση δοκιμές που διεξάγονται επί τόπου στη συμπτυκνωμένη στρώση της βάσης.
- iii. Το προσωπικό της ΔΥ λαμβάνει γνώση των αποτελεσμάτων των δοκιμών που πραγματοποιήθηκαν σε δείγματα, τα οποία απετέλεσαν τη βάση για την έγκριση των υλικών με επιφύλαξη.
- iv. Γενικά, τα υλικά και το αμμοχάλικο για στρώση υπόβασης είναι φυσικό υλικό, το οποίο προέρχεται από εργοταξιακές εκσκαφές ή από δανειοθαλάμους ή υλικό προερχόμενο από χειμάρρους. Τα υλικά για στρώση βάσης είναι κατά κανόνα θραυστό υλικό κοκκομετρικά διαβαθμισμένο που παράγεται σε εγκατάσταση παραγωγής αδρανών υλικών.
- (4) Η ΔΥ επιθεωρεί τους θαλάμους λήψης αδρανών υλικών.
- i. Εάν το υλικό προέρχεται από χειμάρρους τότε εξασφαλίζεται ότι αφαιρείται η επιφανειακή στρώση και ότι το υλικό που στη συνέχεια εξορύσσεται είναι κατάλληλο.
- ii. Εάν τα υλικά συγκεντρώνονται σε χώρους απόθεσης τότε ελέγχεται ότι ο χώρος απόθεσης είναι καθαρός και επίπεδος στο βαθμό που απαιτείται και ότι οι προτεινόμενες μέθοδοι απόθεσης υλικών σε σωρούς είναι οι ενδεδειγμένες.
- iii. Εάν το υλικό είναι προϊόν επεξεργασίας από εγκατάσταση παραγωγής αδρανών τότε εξασφαλίζεται ότι η επεξεργασία, η μεταφορά και οι μέθοδοι απόθεσης σε σωρούς που ακολουθούνται, παράγουν ένα υλικό με την απαιτούμενη ομοιομορφία στην ποιότητά του και σε ποσότητες που μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της κατασκευής.
- (5) Ελέγχεται η καταλληλότητα όλου του μηχανικού εξοπλισμού (βλ. ΓΤΣΥ, άρθρο 521, παρ. 522.3.2, 523.3.2):
- i. Εξακριβώνεται ότι διατίθενται από τον Ανάδοχο τα ενδεδειγμένα μηχανήματα που είναι απαραίτητα για το Έργο.
- ii. Ο Ανάδοχος οφείλει να διαθέτει έναν ικανοποιητικό αριθμό μηχανημάτων σε καλή κατάσταση, προκειμένου να παράγει έργο σύμφωνα με τις εγκεκριμένες προδιαγραφές και με βάση το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα του Έργου.
- (6) Ελέγχεται η καταλληλότητα των προτεινομένων από τον Ανάδοχο μεθόδων μεταφοράς υλικών στρώσης βάσης υψηλής ποιότητας.
- i. Κάποια αδρανή υλικά που προορίζονται για στρώση βάσης υψηλής ποιότητας, είναι απαραίτητο να προμηθεύονται σε ομάδες των δύο ή περισσότερων κοκκομετρικών διαβαθμίσεων και στη συνέχεια να αναμιγνύονται.
- ii. Ο εξοπλισμός που διαθέτει ο Ανάδοχος, προκειμένου να αναμιγνύει αδρανή υλικά διαφορετικής κοκκομετρικής διαβάθμισης, ελέγχεται ως προς την επάρκειά του να παράγει κατάλληλο τελικό προϊόν σε ικανές ποσότητες.
- (7) Συνιστάται ο έλεγχος από τη ΔΥ επί τόπου του Έργου και ενώ η κατασκευή είναι σε εξέλιξη, της ποιότητας κατασκευής των στρώσεων της βάσης και της υπόβασης.

520.1.3.2 Κατασκευή (βλ. ΓΤΣΥ, άρθρα 521, 522.2, 522.3, 523.2, 523.3)

- (1) Ελέγχεται εάν οι καιρικές συνθήκες και η θερμοκρασία είναι εντός των επιτρεπτών ορίων για τις συγκεκριμένες κατασκευαστικές εργασίες.
- (2) Επιθεωρούνται οι εργασίες που εκτελούνται στους δανειοθαλάμους, στα λατομεία και στους χώρους απόθεσης.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- i. Εξετάζεται η δυνατότητα των δανειοθαλάμων και των λατομείων να παράσχουν υλικά, τα οποία να πληρούν τις προδιαγραφές για στρώση βάσης.
 - ii. Οι εργασίες εκσκαφής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς δεν θα πρέπει να αλλοιώνουν την ομοιομορφία των αδρανών υλικών.
 - iii. Τα ακατάλληλα προϊόντα διατίθενται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η μεταφορά τους στο Έργο.
 - iv. Η παραγωγή και η επεξεργασία των υλικών γίνεται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ποιότητα που απαιτείται από τις προδιαγραφές.
 - v. Η μέθοδος απόθεσης υλικών σε σωρούς ελέγχεται, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ελάχιστη δυνατή αλλοίωση της ποιότητας ή/και απόμιξη του υλικού.
 - vi. Δείγματα από τα υλικά που προορίζονται για στρώση βάσης, λαμβάνονται επί τόπου της θέσης του λατομείου και στη συνέχεια ελέγχονται εργαστηριακά σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
 - vii. Σε περίπτωση που υλικά εξορύσσονται, επεξεργάζονται ή/και μεταφέρονται πλημμελώς, ή σε περίπτωση που παραγόμενα υλικά είναι αμφιβόλου ποιότητας, τότε λαμβάνονται οι απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες.
 - viii. Τα λατομεία και οι δανειοθάλαμοι, μετά το πέρας των εργασιών, αποκαθίστανται σύμφωνα με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.
- (3) Ελέγχεται ο εξοπλισμός του Αναδόχου που προορίζεται για μεταφορά υλικών.
- i. Σε επιφάνειες όπου πρόκειται να τοποθετηθεί στρώση οδοστρωσίας, δεν επιτρέπεται η διέλευση εργοταξιακών οχημάτων συνεχώς επί των ίδιων ιχνών, αλλά επιβάλλεται η κατά πλάτος διασπορά των διαδρομών.
 - ii. Ελέγχεται αν τα χωματοουργικά μηχανήματα του Αναδόχου πληρούν τους κανόνες Ασφάλειας.
 - iii. Ελέγχεται η καλή λειτουργία των ηχητικών προειδοποιητικών σημάτων, με τα οποία θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα όλα τα χωματοουργικά μηχανήματα του Αναδόχου.
- (4) Εξετάζεται η καταλληλότητα των μεθόδων διάστρωσης του υλικού στρώσης βάσης και υπόβασης.
- i. Οι μέθοδοι που εφαρμόζονται διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο της στρώσης βάσης.
 - ii. Η διάστρωση του υλικού στρώσης βάσης και υπόβασης ελέγχεται προκειμένου να αποφεύγεται απόμιξη του υλικού.
- (5) Αξιολογείται η καταλληλότητα της μεθόδου ανάμιξης των αδρανών υλικών, εξετάζοντας τον εξοπλισμό και τα αποτελέσματα της διαδικασίας.
- (6) Αποφεύγεται η ανάμιξη του υλικού της βάσης με το υλικό της υπόβασης.
- (7) Ελέγχεται το πάχος των στρώσεων ώστε να πληροί τις δεσμεύσεις σχετικά με τις μέγιστες και ελάχιστες επιτρεπόμενες τιμές.
- (8) Ελέγχεται ο βαθμός συμπύκνωσης κάθε μιας στρώσης βάσης ή/και υπόβασης.
- i. Η συμπύκνωση γίνεται με τη χρήση καταλλήλων μηχανημάτων ενώ ελέγχεται η ομοιομορφία και ο βαθμός κάλυψης της επιφάνειας που επιτυγχάνεται.
 - ii. Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στο συνδυασμό μηχανήματος και αδρανούς υλικού προς συμπύκνωση, δεδομένου ότι ο κάθε τύπος υλικού συμπυκνώνεται καλύτερα με τη χρήση συγκεκριμένου εξοπλισμού και με διαφορετική ενέργεια συμπύκνωσης.
 - iii. Ο εξοπλισμός του Αναδόχου ελέγχεται ως προς τη συμμόρφωσή του με τις ισχύουσες προδιαγραφές και απαιτήσεις του Έργου.
 - iv. Σε περίπτωση που, παρ' όλο χρησιμοποιείται εγκεκριμένος εξοπλισμός και ακολουθείται εγκεκριμένη μέθοδος κατασκευής, δεν επιτυγχάνεται η απαιτούμενη ποιότητα συμπύκνωσης, ενημερώνεται σχετικά ο προϊστάμενος της ΔΥ.
- (9) Ελέγχεται η εμφάνιση αυλακώσεων ή η ανάδυση σαθρού εδαφικού υλικού που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια της κυλίνδρωσης. Σε περίπτωση εμφάνισης τέτοιων ασθενών σημείων, λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα, τα οποία συνίστανται είτε σε σταθεροποίηση εδάφους ή σε αφαίρεση του σαθρού υλικού και επανεπίχωση με υγιές υλικό.
- (10) Ο μέγιστος βαθμός συμπύκνωσης του υλικού της βάσης επιτυγχάνεται όταν η περιεκτικότητα σε υγρασία είναι η βέλτιστη. Ελέγχεται εάν η βέλτιστη περιεκτικότητα σε υγρασία επιτυγχάνεται με αερισμό / ξήρανση του υλικού της βάσης ή με προσθήκη ύδατος.
- i. Κατά κανόνα με τη συμπύκνωση αυξάνεται η φέρουσα ικανότητα της στρώσης.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- ii. Οι προδιαγραφές του Έργου θα πρέπει να καλύπτουν κάθε τύπο υλικού που πιθανόν θα χρησιμοποιηθεί.
- (11) Μετά το πέρας της συμπύκνωσης κάθε στρώσης, αφαιρούνται και τοποθετούνται σε διαφορετική θέση όλοι οι πάσσαλοι και οι υψομετρικοί δείκτες. Αυτό είναι απαραίτητο, προκειμένου να μην απομένουν λωρίδες ασυμπύκνωτου υλικού κατά μήκος του άξονα των πασσάλων.
- (12) Ελέγχεται η ομαλότητα των επιφανειών και το πάχος των συμπυκνωμένων στρώσεων της βάσης και της υπόβασης.
- (13) Ελέγχεται εάν το μέγεθος του δείγματος που λαμβάνεται από το συμπυκνωμένο υλικό της βάσης και της υπόβασης είναι σύμφωνο με τις ισχύουσες προδιαγραφές και εάν διεξάγονται οι κατάλληλοι έλεγχοι και δοκιμές, προκειμένου να διαπιστωθεί η συμμόρφωση των εργασιών και υλικών με τις συμβατικές απαιτήσεις του Έργου.
- (14) Σε περίπτωση που από τα αποτελέσματα των ελέγχων και δοκιμών προκύψει μη συμμόρφωση με όποια από τις συμβατικές απαιτήσεις του Έργου, τότε εντοπίζεται η προβληματική περιοχή από την οποία ελήφθη το δείγμα και αμέσως λαμβάνονται διορθωτικές ενέργειες.
- (15) Το υλικό του ερείσματος διαστρώνεται και συμπυκνώνεται στο πλήρες πλάτος του ταυτόχρονα με τα υλικά της βάσης και της υπόβασης.
- (16) Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την υψομετρική διαμόρφωση των στρώσεων της βάσης και της υπόβασης, ωστόσο, συνιστάται και η ΔΥ να ελέγχει δειγματοληπτικά με δικά της τοπογραφικά μέσα την ορθότητα των εργασιών του Αναδόχου, κατά τη διάρκεια της εξέλιξής τους.
- (17) Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών ελέγχεται η επάρκεια της συντήρησης των τελικών επιφανειών και των άκρων των στρώσεων υπόβασης / βάσης / ερεισμάτων.

520.1.4 Ασφαλική Προεπάλειψη και Συγκολλητική Επάλειψη (βλ. ΓΤΣΥ, παρ.541.3.2, 542.3.2)

520.1.4.1 Έλεγχοι πριν από την Κατασκευή

- (1) Το προσωπικό της ΔΥ μελετά και ελέγχει τα σχέδια και τις προδιαγραφές του Έργου και ιδιαίτερα ό,τι αφορά:
- i. στους τύπους των ασφαλικών γαλακτώματων που προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν στις εργασίες προεπάλειψης και συγκολλητικής επάλειψης.
 - ii. στην απαιτούμενη ποσότητα ασφαλικού γαλακτώματος ανά μονάδα επαλειφόμενης επιφάνειας.
 - iii. στις απαιτήσεις δειγματοληψίας, δοκιμής και έγκρισης του ασφαλικού γαλακτώματος.
 - iv. στις απαιτήσεις και τους περιορισμούς (καιρικές συνθήκες) εφαρμογής.
 - v. στη μέθοδο επιμέτρησης και πληρωμής των εργασιών ασφαλικής προεπάλειψης και συγκολλητικής επάλειψης.
- (2) Προσδιορίζονται τα σημεία προμήθειας των ασφαλικών γαλακτώματων και εξασφαλίζεται ότι τα υλικά που χρησιμοποιούνται στο Έργο έχουν ελεγχθεί και εγκριθεί.
- (3) Ελέγχεται ο εξοπλισμός του Αναδόχου:
- i. Ο διανομέας του ασφαλικού γαλακτώματος ως προς τη συμμόρφωσή του με τις απαιτήσεις για κατάλληλη θέρμανση και κυκλοφορία του γαλακτώματος, για επαρκή ρύθμιση της παροχής και ομοιόμορφο ψεκάσμο του γαλακτώματος, καθώς και για την καλή λειτουργία των οργάνων, δεικτών και μετρητών.
 - ii. Ο εξοπλισμός που διατίθεται για τον καθαρισμό των προς ψέκαση επιφανειών (αεροσυμπιεστής ή/και μηχανικό σάρωθρο), ως προς την καλή λειτουργική κατάσταση και την επάρκεια της δυναμικότητας.
- (4) Από το εργαστήριο επιβεβαιώνεται ότι η βάση της οδοστρωσίας ή η ασφαλική στρώση που πρόκειται να προεπαλειφθεί ή συγκολληθεί, αντίστοιχα, πληρούν όλες τις σχετικές προδιαγραφές.
- (5) Οι επιφάνειες της βάσης οδοστρωσίας και η ασφαλική στρώση επιθεωρούνται και εξασφαλίζεται ότι είναι καθαρές και απαλλαγμένες από ξένες ύλες.
- (6) Ελέγχεται το δελτίο πρόβλεψης καιρού ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι εργασίες επάλειψης των ασφαλικών γαλακτώματων θα εκτελεστούν με καιρικές συνθήκες κατάλληλες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

520.1.4.2 Εφαρμογή

- (1) Η περιοχή που πρόκειται να επαλειφθεί με ασφαλτικό γαλάκτωμα προσδιορίζεται και οριοθετείται επί τόπου, προκειμένου οι εργασίες επάλειψης να έχουν τη μέγιστη δυνατή αποτελεσματικότητα και να προκύψουν καλώς επαλειμμένες επιφάνειες με σαφώς προσδιορισμένα άκρα.
- (2) Η προς επάλειψη επιφάνεια προετοιμάζεται για να δεχθεί το ασφαλτικό γαλάκτωμα. Η επιφάνεια καθαρίζεται από όλες τις ξένες ύλες.
- (3) Εξετάζονται τα φορτωτικά δελτία και τα δελτία παραλαβής, προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι προμηθεύεται η απαιτούμενη ποσότητα και ποιότητα ασφαλτικού γαλακτώματος.
- (4) Ελέγχεται συνεχώς η καλή λειτουργία του διανομέα ασφάλτου:
 - i. Η ποσότητα ασφαλτικού γαλακτώματος ανά μονάδα επαλειφόμενης επιφάνειας πρέπει να είναι αυτή που προβλέπεται από τις σχετικές προδιαγραφές.
 - ii. Η ποσότητα του ασφαλτικού γαλακτώματος της προεπάλειψης πρέπει να σφραγίζει πλήρως τα κενά της επιφάνειας της βάσης οδοστρωσίας, χωρίς ωστόσο να παραμένει επί της επιφάνειας πλεόνασμα γαλακτώματος μετά την περίοδο ωρίμανσης.
 - iii. Η ποσότητα του ασφαλτικού γαλακτώματος της συγκολλητικής επάλειψης θα πρέπει να είναι αρκετή ώστε να εξασφαλίζεται η συγκόλληση με την υποκείμενη ασφαλτική στρώση, αλλά όχι περισσότερη από την προς τούτο απαιτούμενη.
 - iv. Το ασφαλτικό γαλάκτωμα επαλείφεται ομοιόμορφα.
 - v. Σε περίπτωση ελαττωματικής επάλειψης λαμβάνονται αμέσως διορθωτικά μέτρα.
- (5) Οι επιφάνειες που πρόκειται να επαλειφθούν με ασφαλτικό γαλάκτωμα, διατηρούνται καθαρές από ξένες ύλες τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια των εργασιών επάλειψης.
- (6) Καταγράφονται οι ποσότητες και τα είδη ασφαλτικών γαλακτωμάτων που χρησιμοποιούνται στο Έργο κάθε μέρα.
- (7) Κατά τη διάρκεια ψέκασης του ασφαλτικού γαλακτώματος, λαμβάνονται μέτρα προστασίας από κηλίδωση των παρά την οδό εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, όπως στύλων, στηθαίων ασφαλείας κτλ.
- (8) Στις περιοχές διασταυρώσεων οδών λαμβάνεται μερίμνα ώστε να αποφεύγεται η διπλή επικάλυψη της επιφάνειας με ασφαλτικό γαλάκτωμα.

520.1.5 Ασφαλτικό Οδόστρωμα (βλ. ΓΤΣΥ, άρθρα 541, 542)**520.1.5.1 Έλεγχοι πριν από την Κατασκευή (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.2.1, 541.1.2.3, 542.2.1, 542.2.3)**

- (1) Εξασφαλίζεται ότι παρέχονται επαρκή μέτρα πυροπροστασίας.
- (2) Γίνεται προσεκτική επισκόπηση των σχεδίων και των προδιαγραφών του Έργου. Συγκεκριμένα το προσωπικό της ΔΥ ενημερώνεται σχετικά με τα ακόλουθα:
 - i. τις απαιτήσεις των προδιαγραφών που αφορούν στα αδρανή, στη μεταφορά των αδρανών, στα ασφαλτομίγματα, στην εγκατάσταση παραγωγής ασφαλτομίγματος, καθώς και σχετικά με τον εξοπλισμό που προορίζεται για μεταφορά, διάστρωση και κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος.
 - ii. τις διαδικασίες των εργασιών διάστρωσης και κυλίνδρωσης του ασφαλτομίγματος, καθώς και προετοιμασίας των συναρμογών των ασφαλτοταπήτων.
 - iii. τις απαιτήσεις ελέγχου πάχους, υψομετρικού ελέγχου και ελέγχου ομαλότητας.
 - iv. την οριοθέτηση των οδοστρωμάτων, το πάχος και τον αριθμό των ασφαλτικών στρώσεων που απαιτούνται και των υψομέτρων και κλίσεων της επιφάνειας του ασφαλτοτάπητα.
- (3) Ο Ανάδοχος υποβάλλει στοιχεία των ποιοτικών χαρακτηριστικών των αδρανών, καθώς και τη μελέτη σύνθεσης του ασφαλτομίγματος:
 - i. ελέγχεται η ύπαρξη των απαραίτητων εγκρίσεων των υλικών, της μελέτης σύνθεσης του ασφαλτομίγματος και της διαδικασίας παραγωγής του.
 - ii. το προσωπικό της ΔΥ ενημερώνεται σχετικά με τα αποτελέσματα των δοκιμών επί των αδρανών υλικών και του ασφαλτομίγματος.
- (4) Σχετικά με τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης αδρανών υλικών, η ΔΥ πραγματοποιεί τους ακόλουθους ελέγχους:
 - i. εξασφαλίζεται ότι παρέχεται ο απαιτούμενος χώρος για ξεχωριστούς σωρούς αδρανών.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- ii. ο χώρος αποθήκευσης αδρανών σε σωρούς, προετοιμάζεται κατάλληλα ώστε να αποφευχθεί η αλλοίωση της ποιότητας των αδρανών από πρόσμιξη με ξένες ύλες.
- iii. η μέθοδος που ακολουθείται για την αποθήκευση αδρανών σε σωρούς και τη μεταφορά τους ελέγχεται προκειμένου να αποφευχθεί η απόμιξη και η αλλοίωση της ποιότητας των αδρανών, καθώς και η ανεξέλεγκτη ανάμιξη υλικών διαφορετικής κοκκομετρικής διαβάθμισης.
- (5) Ελέγχονται οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης ασφάλτου.
- iv. η χωρητικότητα των δεξαμενών θα πρέπει να επαρκούν για την αποθήκευση ποσότητας ασφάλτου μιας τουλάχιστον ημέρας εργασιών.
- v. οι σωληνώσεις και τα ειδικά τεμάχια μονώνονται θερμικά.
- vi. οι δεξαμενές αποθήκευσης είναι εξοπλισμένες με συσκευές θέρμανσης.
- vii. οι εγκαταστάσεις διαθέτουν σύστημα για την κυκλοφορία της ασφάλτου μεταξύ του αναμικτήρα και των δεξαμενών αποθήκευσης.
- (6) Εγκατάσταση Παρασκευής Ασφαλομίγματος:
- i. ελέγχεται η καταλληλότητα της εγκατάστασης σε σχέση με την απαιτούμενη ποιότητα του ασφαλομίγματος.
- ii. ελέγχονται οι ξηραντήρες αδρανών υλικών ως προς τη δυναμικότητά τους και την ικανότητά τους να ρυθμίζουν την υγρασία των υλικών, καθώς και τα όργανα μέτρησης της θερμοκρασίας των αδρανών και η δυνατότητα ρύθμισης της κλίσης και της ταχύτητας περιστροφής.
- iii. ελέγχεται η κατάσταση και η λειτουργία της μονάδας διαχωρισμού αδρανούς υλικού, η οποία μέσω μιας σειράς κόσκινων, διαχωρίζει το υλικό σε διάφορα κλάσματα και στη συνέχεια το επανασυνθέτει στην επιθυμητή διαβάθμιση. Τα φθαρμένα κόσκινα θα πρέπει να αντικαθίστανται. Τα μεγέθη των κόσκινων θα πρέπει να εξασφαλίζουν ικανοποιητικό βαθμό διαχωρισμού του θερμού αδρανούς υλικού.
- iv. εξασφαλίζεται ότι διατίθεται επαρκής αριθμός διαμερισμάτων αποθήκευσης ψυχρών αδρανών.
- v. ελέγχεται η χωρητικότητα και η κατάσταση των διαμερισμάτων αποθήκευσης θερμών αδρανών και ιδίως ότι :
- διατίθενται τρία τουλάχιστον διαμερίσματα και κάθε ένα από αυτά διαθέτει διάταξη ακριβούς ζύγισης, καθώς και ρυθμιζόμενη θύρα για τον ακριβή καθορισμό της διερχόμενης ποσότητας υλικού,
 - στα διαμερίσματα δεν υπάρχουν οπές, οι οποίες θα επέτρεπαν τη διαφυγή υλικού από το ένα διαμέρισμα στο άλλο,
 - κάθε διαμέρισμα είναι εφοδιασμένο με σωλήνα υπερχειλίσης καταλλήλου μεγέθους και στην ενδεξιμένη θέση, προκειμένου να αποκλείεται η υπερχειλίση υλικού από το ένα διαμέρισμα στο άλλο,
 - εξασφαλίζεται η ακριβής και ασφαλής δειγματοληψία υλικών.
- vi. ελέγχεται η ακρίβεια της συσκευής ζύγισης του βάρους των αδρανών, καθώς και της ποσοστιαίας αναλογίας που επιτυγχάνεται. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ελέγχου κατά βάρος της εισερχόμενης ποσότητας από κάθε διαμέρισμα στον αναμικτήρα αδρανών υλικών.
- vii. θα πρέπει να διατίθενται κατάλληλες διατάξεις για τη μέτρηση με ακρίβεια του ασφαλικού συνδετικού, είτε με ζύγιση είτε με μέτρηση του όγκου αυτού, ενώ θα διεξάγονται και δοκιμές με σκοπό τη βαθμονόμηση των διατάξεων αυτών. Παράλληλα ελέγχεται η θερμοκρασία του ασφαλικού υλικού.
- viii. ελέγχεται η ομαλή λειτουργία της διάταξης πρόσμιξης ορυκτής παιπάλης στην απαιτούμενη αναλογία.
- ix. ελέγχεται η καλή λειτουργία του κονιοσυλλέκτη και η μέθοδος διάθεσης της κόνης.
- x. ελέγχεται η καλή λειτουργία των οργάνων μέτρησης θερμοκρασίας της ασφάλτου και των θερμών αδρανών.
- xi. σχετικά με τον αναμικτήρα αδρανών ελέγχονται τα ακόλουθα:
- ο αναμικτήρας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον της απαιτούμενης δυναμικότητας και να είναι σε ικανοποιητική κατάσταση λειτουργίας,
 - ο αναμικτήρας είναι εφοδιασμένος με τις κατάλληλες συσκευές θέρμανσης,

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- ελέγχεται το διάκενο των πτερυγίων. Στην περίπτωση συγκροτήματος συνεχούς παραγωγής, ελέγχεται ότι τα πτερύγια είναι ρυθμιζόμενα και αντιστρεπτά,
 - η εγκατάσταση πρέπει να είναι εφοδιασμένη με μέσα ρύθμισης του χρόνου ανάμιξης και δυνατότητας διατήρησης του χρόνου αυτού σταθερού.
- xii. ελέγχεται η χροάνη εκφόρτωσης της μηχανής ανάμιξης ασφαλτικού σκυροδέματος:
- η παροχευτικότητα της χροάνης θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του Έργου,
 - η χροάνη θα πρέπει να είναι τοποθετημένη σε κατάλληλο ύψος ώστε να διευκολύνεται η φόρτωση των οχημάτων μεταφοράς του ασφαλτομίγματος,
 - ελέγχεται η δυνατότητα εκκένωσης όλου του περιεχομένου του αναμικτήρα.
- xiii. όλα τα τμήματα της εγκατάστασης παραγωγής ασφαλτομίγματος ελέγχονται ως προς τη συμμόρφωσή τους με τις ισχύουσες διατάξεις ασφάλειας. Ελέγχεται η ύπαρξη προστατευτικών καλυμμάτων πάνω από ιμάντες, αλυσίδες, τροχαλίες, περιστρεφόμενα μέρη κτλ. Ελέγχεται η ύπαρξη θερμομόνωσης στις σωληνώσεις που θερμαίνονται.
- (7) Σχετικά με τα οχήματα μεταφοράς και τον εξοπλισμό διάστρωσης και συμπύκνωσης ασφαλτομίγματος ελέγχονται τα ακόλουθα:
- i. ελέγχονται τα οχήματα μεταφοράς:
- οι κάδοι των οχημάτων μεταφοράς θα πρέπει να είναι στεγανοί, καθαροί και χωρίς ανωμαλίες,
 - το ασφαλτόμιγμα καλύπτεται με κατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα,
 - στην περίπτωση που προβλέπονται μακρινές διαδρομές μεταφοράς ασφαλτομίγματος, οι κάδοι των οχημάτων μεταφοράς μονώνονται θερμικά, προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι η θερμοκρασία του ασφαλτομίγματος κατά την παράδοση κυμαίνεται εντός ανεκτών ορίων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- ii. επιθεωρείται ο διαστρωτήρας:
- ελέγχεται η γενική κατάσταση του μηχανήματος, το οποίο θα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από φθορές και ελαττώματα,
 - η ευθυγράμμιση του πήχη διαμόρφωσης της επιφάνειας εξασφαλίζεται με κατάλληλα μέσα π.χ. με ράμμα κατά μήκος. Μια ελαφρά κύρτωση του εμπρόσθιου πήχη διαμόρφωσης της επιφάνειας της τάξης των 3 mm είναι επιθυμητή,
 - τυχόν εμφάνιση οδόντωσης ή/και ανωμαλιών στην επιφάνεια του ασφαλτοτάπητα είναι ένδειξη ελαττωματικού πήχη διαμόρφωσης της επιφάνειας,
 - ελέγχεται η καλή λειτουργία του συστήματος θέρμανσης του πήχη διαμόρφωσης της επιφάνειας,
 - επιθεωρείται ο πήχης συμπύκνωσης, ο οποίος θα πρέπει να μην εμφανίζει φθορές, να κινείται κανονικά και να απέχει τη σωστή απόσταση από τον πήχη διαμόρφωσης της επιφάνειας,
 - επιθεωρούνται η χροάνη, οι τροφοδότες, οι κοχλίες του διανομέα κ.τ.λ. προκειμένου να αποφεύγεται η απόμιξη του υλικού,
 - ελέγχεται το σύστημα ελέγχου ταχύτητας και διεύθυνσης του διαστρωτήρα.
- iii. ελέγχονται οι οδοστρωτήρες:
- προσδιορίζεται ο τύπος και ο ελάχιστος αριθμός οδοστρωτήρων που απαιτείται για την αποτελεσματική συμπύκνωση του ασφαλτοτάπητα,
 - ελέγχεται το βάρος του κάθε οδοστρωτήρα,
 - ελέγχεται η ομαλότητα των κυλίνδρων των οδοστρωτήρων. Ελέγχονται οι λεπίδες και οι ψεκαστήρες ύδατος, οι οποίοι χρησιμεύουν στην αποφυγή επικόλλησης υλικού επί των κυλίνδρων και στην ομοιόμορφη διαβροχή της επιφάνειάς τους,
 - ελέγχεται η ικανότητα των οδοστρωτήρων να κινούνται εντός των ορίων ταχύτητας που προβλέπεται από τις προδιαγραφές, καθώς και η ικανότητά τους να αλλάζουν κατεύθυνση ομαλά,

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- οι οδοστρωτήρες με ελαστικά επίσωτρα επιθεωρούνται σχετικά με το μέγεθος των ελαστικών, τον αριθμό των ελαστικών, την πίεση των ελαστικών, την ικανότητά τους να κινούνται επί συγκεκριμένης χάραξης, το βάρος τους και τις συσκευές διαβροχής των τροχών. Στην περίπτωση μη-αυτοκινούμενων οδοστρωτήρων, εξασφαλίζεται η επάρκεια και η ομαλότητα των τροχών του μηχανήματος ρυμούλκησης.
- iv. ελέγχονται τα εργαλεία χειρωνακτικών εργασιών. Συγκεκριμένα θα πρέπει να διατίθενται:
 - τσουγκράνες, φτυάρια, σκούπες και άλλα εργαλεία χειρωνακτικών εργασιών,
 - ειδικός εξοπλισμός για τη διατήρηση της θερμοκρασίας των εργαλείων χειρωνακτικών εργασιών,
 - υλικά και εργαλεία για τη βαφή των ψυχρών συναρμογών (αρμών) των ασφαλτοταπήτων.
- (8) Πρόγραμμα δειγματοληψίας υλικών και ασφαλτομιγμάτων:
 - i. ελέγχεται ότι ισχύουν οι διαδικασίες προγραμματισμένης λήψης δειγμάτων και διεξαγωγής δοκιμών αναφορικά με την άσφαλτο, τα αδρανή υλικά και τις εγκαταστάσεις παραγωγής ασφαλτομιγμάτων.
 - ii. παρομοίως, ελέγχεται ότι ελήφθησαν δείγματα από τον ολοκληρωμένο ασφαλτοτάπητα και ότι αυτά ελέγχονται.

520.1.5.2 Εργασίες Ασφαλτόστρωσης

520.1.5.2.1 Γενικά

Οι εργασίες διάστρωσης και συμπίκνωσης για τα θερμά και τα ψυχρά ασφαλτομίγματα είναι ουσιαστικά ίδιες, με εξαίρεση τον έλεγχο των θερμοκρασιών κατά την παραλαβή και κατά τη διάρκεια της κυλίνδρωσης, ο οποίος δεν απαιτείται για τα ψυχρά ασφαλτομίγματα.

520.1.5.2.2 Χάραξη

- (1) Η ΔΥ ελέγχει τις εργασίες του Αναδόχου από την έναρξη των εργασιών διάστρωσης.
- (2) Οι εργασίες διάστρωσης αρχίζουν από την υψηλότερη λωρίδα και προχωρούν κατά την κατεύθυνση της κύριας ροής της κυκλοφορίας και παράλληλα προς τον άξονα της οδού.
- (3) Η διαδρομή που ακολουθεί ο διαστρωτήρας χαράσσεται επί του εδάφους ώστε να παράγεται ομοιόμορφη επιφάνεια.
- (4) Οι λωρίδες διαστρώνονται με τρόπο ώστε οι συναρμογές να έχουν την απαιτούμενη υφή, πυκνότητα και ομαλότητα.
- (5) Τοποθετούνται ράμματα για τον οριζοντιογραφικό και υψομετρικό έλεγχο του διαστρωνόμενου ασφαλτομίγματος.
- (6) Παράλληλα με τον άξονα του ολοκληρωμένου οδοστρώματος της οδού τοποθετείται χορδή (ράμμα κατά μήκος), η οποία χρησιμεύει στην χάραξη της πρώτης λωρίδας. Ο ασφαλτοτάπητας θα πρέπει να διαστρωθεί παράλληλα με τον άξονα της οδού ενώ οι όποιες τυχόν ανωμαλίες στην άκρη του ασφαλτοτάπητα θα πρέπει να διορθώνονται.

520.1.5.2.3 Έλεγχος Παραγωγής

- (1) Ο έλεγχος παραγωγής των ασφαλτομιγμάτων είναι συνήθως ευθύνη του Εργαστηρίου Ποιοτικού Ελέγχου του Έργου. Το προσωπικό της ΔΥ θα πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τις εγκαταστάσεις του εργαστηρίου, τις μεθόδους των ελέγχων και δοκιμών, καθώς και την τήρηση των αρχείων των αποτελεσμάτων.
- (2) Οι μέθοδοι των ελέγχων και δοκιμών που πρέπει να ακολουθηθούν είναι αυτοί που αναφέρονται στα συμβατικά τεύχη, τις ισχύουσες προδιαγραφές και τα φύλλα ποιοτικού ελέγχου. Αντίγραφα από όλες τις σχετικές προδιαγραφές θα πρέπει να διατίθενται στα γραφεία της ΔΥ.

520.1.5.2.4 Επιθεωρήσεις στην Εγκατάσταση Παραγωγής Ασφαλτομίγματος (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.2, 542.2)

- (1) Όλα τα είδη ασφάλτου ελέγχονται κατά την παραλαβή τους. Ελέγχεται εάν τα υλικά έχουν ήδη υποστεί ποιοτικό έλεγχο.
- (2) Στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης ασφάλτου πραγματοποιούνται οι ακόλουθοι έλεγχοι:
 - i. τα εγκεκριμένα ασφαλτικά υλικά θερμαίνονται και παραλαμβάνονται για εισαγωγή στον αναμικτήρα σε θερμοκρασία που κυμαίνεται εντός των επιτρεπτών ορίων.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- ii. τα ασφαλτικά υλικά δεν θερμαίνονται υπέρ του δέοντος. Δεν απαιτείται θέρμανση των ασφαλικών γαλακτωμάτων.
 - iii. στην περίπτωση που λαμβάνονται θερμοκρασίες μέσω θυρίδας ανοίγματος της δεξαμενής, δεν επιτρέπεται η χρήση φλόγας ως πηγή φωτός για την καλύτερη ανάγνωση των ενδείξεων του θερμομέτρου.
- (3) Τα αδρανή υλικά ελέγχονται κατά την παραλαβή τους στην εγκατάσταση παραγωγής ασφαλτομίγματος. Η οπτική επιθεώρηση συν τον έλεγχο της κοκκομετρικής τους διαβάθμισης συνήθως επαρκούν για να διαπιστωθεί ότι το υλικό, το οποίο παραλαμβάνεται είναι εγκεκριμένο και διαθέτει την απαιτούμενη ομοιομορφία.
- (4) Οι μέθοδοι μεταφοράς και αποθήκευσης των αδρανών υλικών ελέγχονται, προκειμένου να αποφεύγεται απόμειξη του υλικού και να εξασφαλίζεται ότι διατηρείται σταθερή η τροφοδοσία ομοιόμορφα διαβαθμισμένου υλικού.
- (5) Στα αδρανή υλικά που ευρίσκονται εντός του ξηραντήρα πραγματοποιούνται οι ακόλουθοι έλεγχοι (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.6, 542.3.5):
- i. η θερμοκρασία είναι η απαιτούμενη και διατηρείται εντός των ανεκτών ορίων.
 - ii. η θερμοκρασίες που αναπτύσσονται εντός του ξηραντήρα εξασφαλίζουν τη ξηρότητα των αδρανών που απαιτείται.
 - iii. η κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών εντός του ξηραντήρα συμφωνεί με τις απαιτήσεις της κοκκομετρικής καμπύλης του ασφαλτομίγματος.
- (6) Συγκρότημα Παρασκευής Ασφαλτομίγματος:
- i. στην περίπτωση συγκροτήματος ασυνεχούς παραγωγής ελέγχεται τακτικά η ακρίβεια των ζυγών και των οργάνων ζύγισης. Στην περίπτωση συγκροτήματος συνεχούς παραγωγής ελέγχεται η σωστή βαθμονόμηση του τροφοδότη και των οργάνων τροφοδοσίας.
 - ii. η κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών εντός του συγκροτήματος συμφωνεί με τις απαιτήσεις της κοκκομετρικής καμπύλης του ασφαλτομίγματος και η κοκκομετρία του παραγόμενου μίγματος ευρίσκεται εντός των ανεκτών ορίων της σύνθεσης του ασφαλτομίγματος.
 - iii. η θερμοκρασία της ασφάλτου ελέγχεται πλησίον του κρουνού εκροής του αναμικτήρα (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.1, 542.3.1).
 - iv. ελέγχεται ο χρόνος ανάμιξης, δηλ. το χρονικό διάστημα μεταξύ του εμποτισμού του αδρανούς με ασφαλτικό υλικό και της εκκένωσης του ασφαλτομίγματος. Το συγκρότημα θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης του χρόνου ανάμιξης.
 - v. ελέγχεται η καλή κατάσταση των πτερυγίων του αναμικτήρα.
 - vi. ελέγχεται η τήρηση των μέτρων ασφάλειας.
- (7) Μέσα Μεταφοράς:
- i. οι κάδοι των οχημάτων μεταφοράς ασφαλτομίγματος διατηρούνται καθαροί και επαλειμμένοι με μια ελάχιστη ποσότητα συμπυκνωμένου διαλύματος υδροξειδίου του ασβεστίου και ύδατος (ασβεστοπολτού), το οποίο εμποδίζει την επικόλληση του ασφαλτομίγματος.
 - ii. τα οχήματα μεταφοράς είναι εφοδιασμένα με κατάλληλα καλύμματα ενώ κάθε φορτίο που αναχωρεί από το συγκρότημα, καλύπτεται με τα καλύμματα αυτά.

520.1.5.2.5 Προετοιμασία Βάσης (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.2, 542.3.2)

Πριν από τη διάστρωση του ασφαλτομίγματος πρέπει να πραγματοποιηθεί έλεγχος της επιφάνειας του υποστρώματος ότι έχει ωριμάσει η ασφαλτική προεπάλειψη ή η συγκολλητική επάλειψη, αναλόγως της περίπτωσης. Επιβεβαιώνεται ότι τα υψόμετρα, οι κλίσεις και η ομαλότητα της επιφάνειας κυμαίνονται εντός των ορίων που ορίζονται στις προδιαγραφές. Θα πρέπει να αποφεύγεται η μη απολύτως αναγκαία κυκλοφορία οχημάτων επί υποστρώματος στο οποίο έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες προετοιμασίας.

520.1.5.2.6 Διάστρωση και Συμπύκνωση Ασφαλτομίγματος (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.3, 542.3.3)

- (1) Η θερμοκρασία του ασφαλτομίγματος ελέγχεται κατά την παραλαβή και πρέπει να κυμαίνεται εντός των ορίων που ορίζονται στις προδιαγραφές. Τα φορτία των ασφαλτομιγμάτων που καταφθάνουν στο διαστρωτήρα και έχουν θερμοκρασίες κάτω από το ελάχιστο απαιτούμενο όριο, απορρίπτονται ως ακατάλληλα.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- (2) Ελέγχεται κατά πόσο τηρούνται οι σχετικοί περιορισμοί για τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και τις εν γένει καιρικές συνθήκες (πιθανή επερχόμενη βροχόπτωση).
- (3) Η γενική εμφάνιση του ασφαλτομίγματος αποτελεί μια ένδειξη για την ποιότητα του υλικού. Βλ. Πίνακα 1 για συνήθεις τύπους ατελειών ασφαλτομιγμάτων και για τα πιθανά αίτια.
- (4) Ο αρμόδιος της μονάδας παραγωγής ασφαλτομίγματος ειδοποιείται αμέσως μόλις φθάσει στο εργοτάξιο φορτίο με ακατάλληλο ασφαλτόμιγμα:
- i. κάθε φορτίο ασφαλτομίγματος που καταφθάνει στο εργοτάξιο και δεν πληροί τις προϋποθέσεις καταλληλότητας, απορρίπτεται και στη συνέχεια δίδεται η οδηγία στον Ανάδοχο να αναστείλει τις εργασίες ασφαλτόστρωσης μέχρι να αποκατασταθεί η ποιότητα των φορτίων που παραλαμβάνονται.
 - ii. κάθε απόρριψη υλικού και οδηγία αναστολής εργασιών ασφαλτόστρωσης αναφέρεται αμέσως στον προϊστάμενο της ΔΥ.
 - iii. οι λεπτομέρειες σχετικά με την οδηγία αναστολής εργασιών ασφαλτόστρωσης καταγράφονται στο ημερολόγιο έργου.
- (5) Οι επιφάνειες της χοάνης, ο πήχης διαμόρφωσης και συμπύκνωσης της επιφάνειας και τα άλλα μέρη του διαστρωτήρα που έρχονται σε επαφή με το ασφαλτόμιγμα, διατηρούνται καθαρά.
- (6) Ο πήχης διαμόρφωσης της επιφάνειας ρυθμίζεται κατά προσέγγιση για το πάχος του νέου ασφαλτοτάπητα στην αρχή της διαδρομής ή στην αρχή μιας λωρίδας που διαστρώθηκε προηγουμένως.
- (7) Ελέγχονται οι ρυθμίσεις του πήχη διαμόρφωσης της επιφάνειας ώστε να διαστρώνεται ασφαλική στρώση επιθυμητού πάχους. Εάν το πάχος της στρώσης διαφέρει σημαντικά από το επιθυμητό, τότε αναπροσαρμόζονται οι ρυθμίσεις.
- (8) Η οπίσθια ακμή του πήχη διαμόρφωσης της επιφάνειας είναι ευθύγραμμη ενώ η εμπρόσθια ακμή του διαθέτει στέψη 3 mm.
- (9) Η λειτουργία του διαστρωτήρα παρακολουθείται συχνά, προκειμένου να αποφεύγεται η υπερφόρτωση ή υπερχειλίση, η απόμιξη του ασφαλτομίγματος ή οι ανωμαλίες στη χάραξη και το πάχος του ασφαλτοτάπητα.
- (10) Ελέγχεται ο ρυθμός τροφοδοσίας του κάδου της χοάνης με ασφαλτόμιγμα, η λειτουργία των συσκευών διανομής και οι ρυθμίσεις του πήχη διαμόρφωσης της επιφάνειας και αμέσως λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα όταν εμφανίζονται ανωμαλίες στο πάχος, την ομαλότητα ή το πλάτος του ασφαλτοτάπητα που διαστρώνεται.
- (11) Τα σημεία όπου εμφανίζονται ανωμαλίες, ελέγχονται ως ακολούθως:
- i. για την εξομάλυνση τυχόν ανωμαλιών χρησιμοποιούνται τσουγκράνες, αλλά αποφεύγεται η υπερβολική χρήση τους.
 - ii. δεν επιτρέπεται η ενσωμάτωση πλεονασματικού υλικού που παρήχθη από τη χρήση τσουγκράνας, στον ασφαλτοτάπητα που διαστρώνεται.
 - iii. όλο το χονδρόκοκκο υλικό το οποίο αναδύεται στην επιφάνεια με τις τσουγκράνες, απομακρύνεται από τον ασφαλτοτάπητα.
- (12) Η προετοιμασία και η διάστρωση του ασφαλτομίγματος στις συναρμογές θα πρέπει να ελέγχεται, προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι το υλικό κατά μήκος των αρμών είναι συμπαγές, ότι επιτυγχάνεται καλή συγκόλληση μεταξύ των λωρίδων ασφαλτόστρωσης και ότι η τελική επιφάνεια που προκύπτει μετά την κυλίνδρωση, είναι απαλλαγμένη από κενά και ανωμαλίες. Το πλάτος των λωρίδων ασφαλτόστρωσης και η χάραξη των κατά μήκος συναρμογών στην περίπτωση των οδοστρωμάτων με πολλές αλλητάλληλες στρώσεις, θα πρέπει να προσδιορίζεται έτσι ώστε οι συναρμογές των λωρίδων να απέχουν μεταξύ τους οριζόντια απόσταση τουλάχιστον 30 cm, δηλ. να μην συμπίπτουν στο ίδιο κατακόρυφο επίπεδο (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.4).
- (13) Οι εργασίες ασφαλτόστρωσης διακόπτονται όταν οι καιρικές συνθήκες δεν επιτρέπουν την κατασκευή του ασφαλτοτάπητα σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις ποιότητας που ισχύουν. Γενικά επιτρέπεται η διάστρωση φορτίων ασφαλτομίγματος που είναι ήδη καθ' οδόν, εκτός αν οι καιρικές συνθήκες είναι τόσο δυσμενείς, ώστε να τίθεται σε κίνδυνο η ποιότητα του κατασκευαζόμενου ασφαλτοτάπητα. Φορτία ασφαλτομίγματος που έχουν εκτεθεί στη βροχή, θα πρέπει να απορρίπτονται.
- (14) Καταγράφονται στοιχεία σχετικά με τις θέσεις του έργου όπου διαστρώνονται τα εκάστοτε φορτία ασφαλτομίγματος, έτσι ώστε να είναι δυνατή η συσχέτιση της ταυτότητας των φορτίων αυτών με τα δείγματα που εκ των υστέρων λαμβάνονται επί τόπου για έλεγχο.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- (15) Τα δελτία ζύγισης του ασφαλτομίγματος που διαστρώνεται, συλλέγονται και αποτελούν την τεκμηρίωση για την ποσοτική παραλαβή, λαμβανομένων υπόψη και των φορτίων που απορρίφθηκαν ως ακατάλληλα.
- (16) Μετράται η παραγωγή έργου δύο φορές την ημέρα, καταμετρώντας τις επιφάνειες των λωρίδων που διαστρώθηκαν και συγκρίνοντας τις ποσότητες με τα δελτία ζύγισης του μίγματος που παρελήφθη.
- (17) Στις εργασίες συμπίκνωσης του ασφαλτομίγματος ελέγχονται τα ακόλουθα:
- i. προσδιορίζονται σαφώς οι απαιτήσεις για τον εξοπλισμό και τις διαδικασίες συμπίκνωσης. Προσδιορίζονται επακριβώς το σχέδιο, οι διαδρομές και η μέθοδος κυλίνδρωσης που ακολουθούνται κατά την κυλίνδρωση των λωρίδων.
 - ii. οι οδοστρωτήρες θα πρέπει να κινούνται με ταχύτητα που κυμαίνεται εντός των επιτρεπτών ορίων, να έχουν τη δυνατότητα ομαλής αντιστροφής πορείας χωρίς κραδασμούς και αναπηδήσεις και οι λεπίδες και οι ψεκαστήρες ύδατος, οι οποίοι χρησιμεύουν στην αποφυγή επικόλλησης υλικού επί των κυλίνδρων, να λειτουργούν αποτελεσματικά.
 - iii. η κίνηση των οδοστρωτήρων θα πρέπει να είναι συνεχής. Δεν επιτρέπεται η διακοπή της κίνησης του οδοστρωτήρα και η στάση του επί υλικού που διαστρώθηκε προσφάτως. Οι οδοστρωτήρες κινούνται επί διαδρομών, οι οποίες επικαλύπτουν η μία την άλλη κατά το απαιτούμενο πλάτος.
 - iv. οι οδοστρωτήρες με ελαστικά επίσωτρα είναι αποτελεσματικοί μόνο επί θερμών ασφαλτομιγμάτων. Όταν η θερμοκρασία του ασφαλτομίγματος είναι κάτω των 55°C τότε η κυλίνδρωση με τέτοιου τύπου οδοστρωτήρες, είναι αναποτελεσματική.
 - v. οι κατά μήκος συναρμογές (αρμοί) κυλινδρώνονται καθ' όσο χρόνο το ασφαλτόμιγμα είναι θερμό, έτσι ώστε να παράγονται συμπαγείς συναρμογές με καλή συγκόλληση μεταξύ των λωρίδων ασφαλτόστρωσης.
 - vi. μετά την πρώτη διέλευση του οδοστρωτήρα ελέγχεται η ομαλότητα της επιφάνειας του ασφαλτοτάπητα:
 - ο κατάλληλος χρόνος για να διορθωθούν τα όποια ελαττώματα στην ομαλότητα ή/και στα υψόμετρα της επιφάνειας του υλικού που διαστρώθηκε, είναι όταν ολοκληρωθεί η πρώτη κυλίνδρωση του ασφαλτοτάπητα,
 - για τη διόρθωση των βυθισμάτων (ταπεινώσεων) του ασφαλτοτάπητα, κατ' αρχήν χαλαρώνεται με τσουγκράνα το υλικό μέχρι βάθους 15 mm και στη συνέχεια προστίθεται η απαιτούμενη ποσότητα θερμού υλικού με τη βοήθεια φτυαριών και τσουγκράνων,
 - για τη διόρθωση των εξάρσεων (σαμαράκια) του ασφαλτοτάπητα, με τη βοήθεια τσουγκράνων χαλαρώνεται υλικό μέχρι ένα βάθος κάτω από την τελική επιφάνεια και στη συνέχεια απομακρύνεται το πλεονάζον υλικό και εξομαλύνεται η τελική επιφάνεια με τσουγκράνες,
 - ελέγχεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ομαλότητας της επιφάνειας αμέσως μετά την ολοκλήρωση της συμπίκνωσης του ασφαλτοτάπητα (όλες οι διελεύσεις). Όπου απαιτείται, γίνονται διορθωτικές ενέργειες,
 - είναι πιθανό να εμφανιστούν ρωγμές και μετακίνηση του ασφαλτοτάπητα κατά την πρώτη ή δεύτερη διέλευση του οδοστρωτήρα που μπορεί να οφείλονται σε μία ή περισσότερες από τις αιτίες που φαίνονται στον Πίνακα 2. Στην περίπτωση αυτή, ελέγχεται η επιφάνεια της υποκείμενης στρώσης βάσης για τυχόν ύπαρξη χαλαρού υλικού, υγρασίας ή περισσειας υλικού ασφαλικής προεπάλειψης ή συγκολλητικής επάλειψης, αναλόγως της περίπτωσης,
 - οι εγκάρσιες και διαμήκεις ρωγμές που τυχόν εμφανίζονται κατά τη διέλευση του οδοστρωτήρα, οφείλονται συνήθως σε σαθρό υλικό της βάσης ή σε ανεπαρκή έλεγχο της θερμοκρασίας του ασφαλτομίγματος ή/και σε αστοχία της σύνθεσης του ασφαλικού σκυροδέματος. Στην περίπτωση σαθρού υλικού της βάσης, γενικά είναι αναγκαία η αφαίρεση του προβληματικού ασφαλικού καθώς και της στρώσης βάσης και η κατασκευή νέου οδοστρώματος,
 - ελέγχεται η τελική επιφάνεια του ασφαλικού, προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι είναι απαλλαγμένη από κενά και ρωγμές.
- (18) Η αυστηρή συμμόρφωση του Αναδόχου με τα κριτήρια μέγιστων ανοχών πάχους, ομαλότητας και υψομέτρων της επιφάνειας όλων των στρώσεων του οδοστρώματος, είναι απολύτως υποχρεωτική. Όπου απαιτείται, γίνονται διορθωτικές ενέργειες.

**Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα**

- (19) Συνιστάται να πραγματοποιείται καθημερινός δειγματοληπτικός έλεγχος της ομαλότητας και των υψομέτρων της επιφάνειας όλων των στρώσεων του οδοστρώματος.
- (20) Οι εργασίες ολοκλήρωσης των ερεισμάτων εκτελούνται το ταχύτερο δυνατό μετά την ολοκλήρωση των γειτονικών ασφαλτοταπήτων.
- (21) Η συμμόρφωση των εργασιών του Αναδόχου με τους κανονισμούς ασφάλειας θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα αυστηρή. Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στη χρήση φλόγας χωρίς τα κατάλληλα μέτρα πυροπροστασίας και στην τυχόν έκθεση του προσωπικού σε τοξικά αέρια χωρίς την κατάλληλη προστασία (μάσκες, αναπνευστικές συσκευές).
- (22) Ειδικές απαιτήσεις:
 - ελέγχονται οι τυχόν ειδικές απαιτήσεις έντεχνης συναρμογής παλαιών και νέων ασφαλτοταπήτων κατά πλάτος και κατά μήκος (ανισοσταθμίες, ομαλότητα),
 - ελέγχεται η ανάγκη για ειδική επεξεργασία των άκρων παλαιών ασφαλτοταπήτων, ώστε να επιτευχθεί καλή συναρμογή με το νέο ασφαλτοτάπητα (αποκοπή με αρμοκόφτη των σαθρών άκρων, συγκολλητική, επούλωση λακκουβών, τοπική εξυγίανση).

520.1.5.3 Δειγματοληψίες και Δοκιμές (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.5, 541.3.6)

Το προσωπικό της ΔΥ θα πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τις διαδικασίες λήψης δειγμάτων και εκτέλεσης δοκιμών που είναι απαραίτητες για τον έλεγχο συμμόρφωσης του κατασκευαζόμενου οδοστρώματος με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις συμβατικές απαιτήσεις του Έργου. Η συχνότητα δειγματοληψίας ασφαλτομίγματος ορίζεται στα αντίστοιχα φύλλα ποιοτικού ελέγχου. Επιπλέον των δοκιμών που αναφέρονται στις ΠΤΠ Α260 και ΠΤΠ Α265, η ΔΥ μεριμνά για τα εξής:

- (1) Λαμβάνονται δείγματα ασφαλτομίγματος κατά την έξοδο του από τον αναμικτήρα και εκτελούνται οι δοκιμές που καθορίζονται στις προδιαγραφές με τη συχνότητα και τα πρότυπα που ορίζονται στα φύλλα ποιοτικού ελέγχου.
- (2) Μετά το πέρας διεξαγωγής των δοκιμών, η ΔΥ λαμβάνει αμέσως γνώση των αποτελεσμάτων, τα οποία καταγράφονται σε συνοπτικούς πίνακες και παρίστανται σε συνοπτικά γραφήματα για την παρακολούθηση της ποιοτικής εξέλιξης των εργασιών.
- (3) Η ακρίβεια των επιμέρους διαδικασιών παραγωγής ασφαλτομίγματος επιθεωρείται από το προσωπικό του εργαστηρίου ποιοτικού ελέγχου της μονάδας παραγωγής.
- (4) Για τον έλεγχο του πάχους, της πυκνότητας και της σύνθεσης του συμπυκνωθέντος ασφαλτοτάπητα, λαμβάνονται καθημερινώς πυρήνες προκειμένου να προσδιορισθεί η συμμόρφωση των εκτελούμενων εργασιών με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις συμβατικές απαιτήσεις του Έργου. Ο αριθμός και η συχνότητα λήψης πυρήνων ορίζεται στις προδιαγραφές και στα φύλλα ποιοτικού ελέγχου. Το ήμισυ του αριθμού των δειγμάτων είναι σκόπιμο να λαμβάνεται από περιοχές συναρμογών κατά τρόπο ώστε η συναρμογή να προκύπτει στο μέσον περίπου του πυρήνα. Όπου απαιτείται, λαμβάνονται αμέσως διορθωτικά μέτρα που αφορούν στις μεθόδους ασφαλτόστρωσης, για την άρση των περιπτώσεων μη συμμόρφωσης με τις ισχύουσες προδιαγραφές.
- (5) Η πληροφορία σχετικά με τα αποτελέσματα των ως άνω δοκιμών θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμη μεταξύ του Αναδόχου, της ΔΥ και του υπεύθυνου του εργαστηρίου ασφαλικών εργασιών. Επίσης θα πρέπει να θεωρείται δεδομένη η συνεργασία μεταξύ του προσωπικού της ΔΥ και του τεχνικού υπεύθυνου των εργασιών ασφαλτόστρωσης του Αναδόχου.

Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΘΕΡΜΩΝ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΩΝ																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	ΤΥΠΟΙ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΘΕΡΜΩΝ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΩΝ	
																												Η ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΑΣΦΑΛΤΟ ΔΕΝ ΣΥΜΦΩΝΕΙ ΜΕ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΜΙΓΜΑΤΟΣ	
																													Η ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΕΝ ΣΥΜΦΩΝΕΙ ΜΕ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΜΙΓΜΑΤΟΣ
																													ΦΟΡΤΙΑ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΠΛΗΜΜΕΛΟΥΣ ΑΝΑΜΙΞΗΣ
																													ΠΑΧΕΑ, ΠΛΟΥΣΙΑ ΜΙΓΜΑΤΑ
																													ΦΤΩΧΑ Η ΚΑΜΜΕΝΑ ΜΙΓΜΑΤΑ
																													Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΟΥ ΜΙΓΜΑΤΟΣ ΔΕΝ ΣΥΜΦΩΝΕΙ ΜΕ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΜΙΓΜΑΤΟΣ
																													ΚΑΠΝΙΖΟΝΤΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ
																													ΑΧΝΙΖΟΝΤΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ
																													ΥΠΕΡΒΑΡΑ Η ΛΙΠΟΒΑΡΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ
																													ΕΛΛΕΙΨΗ ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΙΑΣ ΑΝΑΜΙΞΗΣ ΣΤΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ
ΟΙ ΑΙΤΙΕΣ ΥΠ' ΑΡ. 6 ΕΩΣ ΚΑΙ 23 ΕΧΟΥΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ. ΟΙ ΑΙΤΙΕΣ ΥΠ' ΑΡ. 1 ΕΩΣ ΚΑΙ 5 ΕΧΟΥΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΑΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΩ ΟΙ ΑΙΤΙΕΣ ΥΠ' ΑΡ. 24 ΕΩΣ ΚΑΙ 28 ΕΧΟΥΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΗΣ ΔΟΣΟΜΕΤΡΗΣΗΣ.																													

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΤΥΠΟΙ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΘΕΡΜΩΝ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΑΥΤΩΝ

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΑ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	ΤΥΠΟΙ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ ΔΥΝΑΤΑ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΘΕΡΜΩΝ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΩΝ	
																					ΕΞΙΔΡΩΣΗ	
																						ΚΑΦΕ, ΕΞΑΣΘΕΝΗΜΕΝΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ
																						ΚΑΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΥΦΗ
																						ΤΡΑΧΕΙΑ ΑΝΩΜΑΛΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ
																						ΑΚΑΝΟΝΙΣΤΟΙ ΚΑΤΑ ΠΛΑΤΟΣ ΑΡΜΟΙ
																						ΑΚΑΝΟΝΙΣΤΟΙ ΔΙΑΜΗΚΕΙΣ ΑΡΜΟΙ
																						ΙΧΝΗ ΟΔΟΣΤΡΩΤΗΡΑ
																						ΩΘΗΣΗ - ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΜΙΓΜΑΤΟΣ
																						ΚΥΜΑΤΙΣΜΟΙ
																						ΡΗΓΜΑΤΩΣΗ
																						ΚΥΨΕΛΟΕΙΔΗΣ ΟΨΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ
																						ΠΑΡΑΜΟΡΦΟΣΕΙΣ
																						ΣΚΙΣΙΜΟ - ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ
																						ΣΗΜΕΙΑ ΠΛΟΥΣΙΑ Η ΠΑΧΕΑ ΣΕ ΑΣΦΑΛΤΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΤΥΠΟΙ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΘΕΡΜΩΝ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ ΑΥΤΩΝ

520.1.6 Πεζοδρόμια, Κράσπεδα και Ρείθρα από Σκυρόδεμα (βλ. ΓΤΣΥ, άρθρο 242)**520.1.6.1 Γενικά**

Γενικά, η κατασκευή πεζοδρομίων, κρασπέδων και ρείθρων από σκυρόδεμα απαιτεί βήματα ελέγχου αντίστοιχα με εκείνα που απαιτούνται για την κατασκευή ενός ελαφρού οδοστρώματος, αλλά σημαντικά πιο περιορισμένης κλίμακας.

520.1.6.2 Στρώση Βάσης, Υπόβασης και Έδρασης

- (1) Τα υλικά στις στρώσεις βάσης, υπόβασης ή έδρασης ελέγχονται ως προς τη φέρουσα ικανότητά τους και το βαθμό συμπίκνωσής τους, ιδιαίτερος όσον αφορά σε περιοχές πάνω από διελεύσεις δικτύων ΟΚΩ.
- (2) Ελέγχονται τα αποτελέσματα των δοκιμών που θα πρέπει να επιβεβαιώνουν την σταθερότητα του συμπυκνωμένου υλικού υποκείμενων στρώσεων.
- (3) Στην περίπτωση που η στρώση έδρασης πρόκειται να δεχθεί απευθείας σκυρόδεμα, ελέγχονται οι κλίσεις και τα υψόμετρα της επιφάνειας της στρώσης αυτής.
- (4) Στην περίπτωση που προβλέπεται και στρώση υπόβασης ή βάσης, ελέγχονται ο βαθμός συμπίκνωσης, οι κλίσεις και τα υψόμετρα της στρώσης αυτής.
- (5) Ελέγχεται η περιεκτικότητα σε υγρασία του υποστρώματος πριν από τη διάστρωση του σκυροδέματος και εφόσον είναι ξηρό, διαβρέχεται ελαφρά με καταιονισμό.

520.1.6.3 Ξυλότυποι, Σκυροδέτηση, Τελειώματα και Συντήρηση

- (1) Οι ξυλότυποι θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση, καθαροί, άκαμπτοι και η μορφή τους να συμμορφώνεται με το σχήμα της υπό σκυροδέτηση κατασκευής.
- (2) Εξασφαλίζεται η ασφαλής έδραση του ξυλότυπου επί σταθερής επιφάνειας, καθώς και η στερέωσή του, χρησιμοποιώντας πασσάλους, αντηρίδες, ελκυστήρες (ντίτζες), αποστατήρες, σφήνες, κτλ, όπως απαιτείται. Ο ξυλότυπος θα πρέπει να προσαρμόζεται στις ανάγκες της γεωμετρίας της χάραξης, των υψομέτρων και των καμπυλών της υπό σκυροδέτηση κατασκευής.
- (3) Λαμβάνεται μέριμνα για τη λίπανση των επιφανειών του ξυλότυπου που έρχονται σε επαφή με το σκυρόδεμα, ώστε κατά την αφαίρεσή του να αποφεύγονται οι τυχόν φθορές στο σκυρόδεμα. Ελέγχονται οι χρόνοι αφαίρεσης των ξυλοτύπων.
- (4) Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στη θέση και στην απόσταση μεταξύ των αρμών (συστολής, διαστολής και εργασίας), καθώς και στο υλικό πλήρωσης των υπόψη αρμών και την ορθή τοποθέτησή του.
- (5) Ελέγχεται εάν το σκυρόδεμα που παραλαμβάνεται και προορίζεται για τη σκυροδέτηση των υπόψη κατασκευών, έχει τη σύνθεση που προβλέπεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη του Έργου. Εκτελείται δοκιμή κάθισης και προσδιορίζεται το ποσοστό εγκλωβισμένου αέρα.
- (6) Επιστάται η προσοχή του Αναδόχου ώστε κατά τη σκυροδέτηση και τη συμπίκνωση να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, προκειμένου να αποφευχθεί η απόμιξη του υλικού ή/και η εμφάνιση κυψελοειδούς επιφάνειας σκυροδέματος.
- (7) Ελέγχεται εάν οι επιφάνειες του σκυροδέματος που θα παραμείνουν εκτεθειμένες έχουν το επιθυμητό τελειώμα και εμφάνιση.
- (8) Επιθεωρούνται οι άνω επιφάνειες και οι όψεις των κρασπέδων και των ρείθρων, οι οποίες πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις ομαλότητας.
- (9) Εξασφαλίζεται ότι εφαρμόζονται εγκεκριμένες μέθοδοι συντήρησης του σκυροδέματος και ότι η διαδικασία αρχίζει αμέσως μετά την τελική επεξεργασία των εκτεθειμένων επιφανειών. Ελέγχεται εάν η συντήρηση εφαρμόζεται για όσο χρόνο προβλέπουν οι σχετικοί κανονισμοί.
- (10) Εξασφαλίζεται η προστασία του σκυροδέματος από φθορές κατά τη διάρκεια εργασιών επανεπίχωσης. Επισκευάζονται τυχόν φθορές που προκαλούνται στο σκυρόδεμα.
- (11) Οι αρμοί διαστολής στα ρείθρα και οι αρμοί διαστολής και συστολής στα πεζοδρόμια, ελέγχονται πριν από τη σφράγιση τους. Οι αρμοί καθαρίζονται επιμελώς πριν την τοποθέτηση του υλικού σφράγισης, η οποία πραγματοποιείται, χρησιμοποιώντας εγκεκριμένα υλικά και κατάλληλα εργαλεία και μεθόδους. Οι επιφάνειες καθαρίζονται από τυχόν περίσσεια υλικού σφράγισης αρμών ή από τυχόν κηλίδωση (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 242.3.1(4))

Πίνακας 520.1 : Κατάλογος επιθεωρήσεων έργων οδοστρωσίας και ασφαλικών

#	Φάση	Εργασία	Έλεγχος	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δ/Α	Παρατηρήσεις	Αναφορά		
								ΟΕΜΚ	ΓΤΣΥ	ΠΕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Προκαταρκτική	Γενικοί έλεγχοι	Συμφωνήθηκε μεταξύ Υπηρεσίας και Αναδόχου ο τρόπος, με τον οποίο όλοι οι ενδιαφερόμενοι θα ενημερώνονται σχετικά με τα αποτελέσματα των δοκιμών και ελέγχων, τις τυχόν αλλαγές στα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών και στη σύνθεση του ασφαλικού σκυροδέματος κτλ.;					520.1.1		
2			Ο εξοπλισμός που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος, είναι επαρκής; Διατίθενται τα απαραίτητα πιστοποιητικά για την ασφαλή λειτουργία του;							
3	Προετοιμασία της στρώσης έδρασης	Σχεδιασμός	Έγινε αναγνώριση επί τόπου της περιοχής που πρόκειται να διαμορφωθεί η στρώση έδρασης και ιδιαίτερα όσον αφορά στις εκχερσώσεις, εκριζώσεις, στην αφαίρεση φυτικών γαιών, στη θέση και έκταση των ορυγμάτων και επιχωμάτων, καθώς και στη φύση των εδαφών;					520.1.2.1		ΛΟΙΠΑ-ΠΕΠΕ-4
4			Εκτελούνται ανελλιπώς όλες οι απαραίτητες αρχικές τοπογραφικές εργασίες που αποτελούν τη βάση για τις επιμετρήσεις και τις πληρωμές των εργασιών;						121.5 122.5 124.5	
5	Προετοιμασία της στρώσης έδρασης	Σχεδιασμός	Η μέθοδος που προτείνεται από τον Ανάδοχο σχετικά με εκχερσώσεις, εκριζώσεις, αφαίρεση φυτικών γαιών, εκσκαφές, επανεπιχώσεις, διάθεση ακαταλλήλων προϊόντων ορυγμάτων, κατασκευή επιχωμάτων και συμπύκνωση σε περιοχές ορυγμάτων, είναι σύμφωνη με τις συμβατικές απαιτήσεις του Έργου; Ο Ανάδοχος προτίθεται να χρησιμοποιήσει εξοπλισμό κατάλληλο σε είδος και αριθμό, ώστε να εκτελέσει το Έργο εντός των συμβατικών προθεσμιών;							ΛΟΙΠΑ-ΠΕΠΕ-4
6			Κατασκευή	Τα κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών επαναχρησιμοποιούνται στο Έργο στο μέγιστο βαθμό;					520.1.2.2	
7		Οι εκσκαφές εκτελούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχεται συνεχώς ικανοποιητική απορροή ομβρίων υδάτων;								121.3.3

Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα

#	Φάση	Εργασία	Έλεγχος	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δ/Α	Παρατηρήσεις	Αναφορά		
								ΟΕΜΚ	ΓΤΣΥ	ΠΕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8			Όλες κοιλότητες με σαθρό έδαφος εξυγιαίνονται με αφαίρεση του σαθρού υλικού και επανεπίχωση με υγιές έδαφος κατάλληλα συμπυκνωμένο;						121.3.4(γ)	3.ΠΕΠΕ-1 4.ΠΕΠΕ-1 5.ΠΕΠΕ-1
9			Οι επιφάνειες του εδάφους που πρόκειται να δεχθούν το υλικό της στρώσης έδρασης προετοιμάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Έργου;						127	
10			Τα επιχώματα κατασκευάζονται από κατάλληλα υλικά, τα οποία συμπυκνώνονται κατά στρώσεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Έργου;						124.2 124.3.1 124.3.2	
11			Οι στέψεις των επιχωμάτων (στρώση έδρασης) διαμορφώνονται και συμπυκνώνονται στις στάθμες και με την ομαλότητα που προβλέπεται από την εγκεκριμένη μελέτη και τις προδιαγραφές του Έργου;						124.3.2(ε) 124.3.4	
12	Προετοιμασία της στρώσης έδρασης	Κατασκευή	Η περιεκτικότητα σε υγρασία του εδαφικού υλικού κάθε στρώσης του επιχώματος που συμπυκνώνεται, διατηρείται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο βέλτιστο ποσοστό υγρασίας;						124.3.1(β)	ΟΔΟ- 5.ΠΕΠΕ-1
13			Η στρώση έδρασης στα ορύγματα διαμορφώνεται και συμπυκνώνεται στις στάθμες και με την ομαλότητα που προβλέπεται από την εγκεκριμένη μελέτη και τις προδιαγραφές του Έργου;						127	
14			Οι έλεγχοι και οι δοκιμές για τα υλικά αλλά και την ίδια τη στρώση έδρασης, εφαρμόζονται με τη συχνότητα που προβλέπεται από το εγκεκριμένο πρόγραμμα ποιοτικού ελέγχου του Έργου;							
15	Βάση και υπόβαση	Έλεγχοι πριν την κατασκευή	Είναι κατάλληλα τα λατομεία, από τα οποία πρόκειται να γίνει η προμήθεια του υλικού της στρώσης βάσης;					520.1.3.1	521 522.2 523.2	

Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα

#	Φάση	Εργασία	Έλεγχος	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δ/Α	Παρατηρήσεις	Αναφορά		
								ΟΕΜΚ	ΓΤΣΥ	ΠΕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16			Οι συνθήκες λήψης αδρανών υλικών στους δανειοθαλάμους, χείμαρρους κτλ. είναι κατάλληλες, π.χ. όσον αφορά την καθαριότητα των χώρων, τις μεθόδους εξόρυξης, απόθεσης και επεξεργασίας κτλ.;							8.ΠΕΠΕ-3 9.ΠΕΠΕ-3
17	Βάση και υπόβαση	Έλεγχοι πριν την κατασκευή	Ο Ανάδοχος διαθέτει ικανοποιητικό αριθμό μηχανημάτων σε καλή κατάσταση, προκειμένου να παράγει έργο σύμφωνα με τις προδιαγραφές και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα του Έργου;							ΟΔΟ- 7.ΠΕΠΕ-3 8.ΠΕΠΕ-3 9.ΠΕΠΕ-3
18			Είναι επαρκής ο εξοπλισμός που διαθέτει ο Ανάδοχος, προκειμένου να αναμιγνύει αδρανή υλικά διαφορετικής κοκκομετρικής διαβάθμισης και να παράγει κατάλληλο τελικό προϊόν σε ικανές ποσότητες;					521 522.3.2 523.3.2		
19		Κατασκευή	Είναι οι καιρικές συνθήκες και η θερμοκρασία εντός των επιτρεπτών ορίων για τις συγκεκριμένες κατασκευαστικές εργασίες;					520.1.3.2		ΟΔΟ- 7.ΠΕΠΕ-3 8.ΠΕΠΕ-3 9.ΠΕΠΕ-3
20			Οι εργασίες που εκτελούνται στους δανειοθαλάμους, στα λατομεία και στους χώρους απόθεσης γίνονται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η ποιότητα των αδρανών υλικών που απαιτείται από τις προδιαγραφές του Έργου;					521 522.2 523.2 522.3.2 523.3.2		
21	Τα χωματουργικά μηχανήματα του Αναδόχου πληρούν τους κανόνες ασφαλούς λειτουργίας;									
22			Είναι κατάλληλες οι μέθοδοι διάστρωσης του υλικού στρώσης βάσης και υπόβασης, προκειμένου να αποφεύγεται απόμιξη του υλικού;					521 522 523		
23	Βάση και υπόβαση	Κατασκευή	Ο βαθμός συμπίκνωσης κάθε μιας στρώσης βάσης και υπόβασης πληροί τις συμβατικές απαιτήσεις;					521 522.3.3 523.3.3		ΟΔΟ- 7.ΠΕΠΕ-3

Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα

#	Φάση	Εργασία	Έλεγχος	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δ/Α	Παρατηρήσεις	Αναφορά		
								ΟΕΜΚ	ΓΤΣΥ	ΠΕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24			Η συμπύκνωση του υλικού της βάσης και υπόβασης εκτελείται όταν η περιεκτικότητα σε υγρασία είναι η βέλτιστη;							8.ΠΕΠΕ-3 9.ΠΕΠΕ-3
25			Η ομαλότητα των επιφανειών και το πάχος των συμπυκνωμένων στρώσεων της βάσης και της υπόβασης πληροί τις συμβατικές απαιτήσεις;						521 522.3.4 523.3.5	
26			Η υψομετρική διαμόρφωση των στρώσεων της βάσης και της υπόβασης πληροί τις προδιαγραφές σχετικά με τις μέγιστες και ελάχιστες επιτρεπόμενες τιμές;						521 522.3.4 523.3.4	
27	Ασφαλτική προεπάλειψη και συγκολλητική επάλειψη	Έλεγχοι πριν την κατασκευή	Είναι εγκεκριμένα τα υλικά των ασφαλτικών γαλακτωμάτων που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν στο Έργο;					520.1.4.1	541.3.2 542.3.2	ΛΟΙΠΑ-ΠΕΠΕ-4
28			Ο διανομέας του ασφαλτικού γαλακτώματος συμμορφώνεται του με τις απαιτήσεις για κατάλληλη θέρμανση και κυκλοφορία και ομοιόμορφο ψεκασμό του γαλακτώματος κτλ.;							
29			Η επιφάνειες της βάσης οδοστρωσίας και η ασφαλτική στρώση είναι καθαρές και απαλλαγμένες από ξένες ύλες ή υγρασία;							
30	Ασφαλτική προεπάλειψη και συγκολλητική επάλειψη	Εφαρμογή ασφαλτικού γαλακτώματος	Η περιοχή που πρόκειται να επαλειφθεί με ασφαλτικό γαλάκτωμα προσδιορίστηκε και οριοθετείται επί τόπου με σαφήνεια;					520.1.4.2		ΛΟΙΠΑ-ΠΕΠΕ-4
31			Ο διανομέας ασφαλτικού γαλακτώματος λειτουργεί κατά τρόπο ώστε να εφαρμόζεται ικανοποιητική ποσότητα υλικού ανά μονάδα επαλειφόμενης επιφάνειας;							
32			Εφαρμογή ασφαλτικού γαλακτώματος	Οι επαλειφόμενες επιφάνειες διατηρούνται καθαρές από ξένες ύλες κατά τη διάρκεια των εργασιών επάλειψης;						
33	Κατασκευή ασφαλτικού οδοστρώματος	Έλεγχοι πριν την κατασκευή	Εγκρίθηκαν τα υποβαλλόμενα στοιχεία των ποιοτικών χαρακτηριστικών των αδρανών, καθώς και η μελέτη σύνθεσης του ασφαλτομίγματος;					520.1.5.1	541.2.1 541.1.2.3 542.2.1 542.2.3	

Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα

#	Φάση	Εργασία	Έλεγχος	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δ/Α	Παρατηρήσεις	Αναφορά		
								ΟΕΜΚ	ΓΤΣΥ	ΠΕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34			Η μέθοδος για την αποθήκευση αδρανών σε σωρούς και τη μεταφορά τους είναι κατάλληλη για την αποφυγή απόμειξης ή αλλοίωσης της ποιότητας των αδρανών;							
35			Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης ασφάλτου πληρούν τις απαιτούμενες προϋποθέσεις για παροχή ασφάλτου ικανοποιητικής ποιότητας;					520.1.5.1(5)		
36			Η εγκατάσταση παρασκευής ασφαλτομίγματος πληροί τις απαιτούμενες προϋποθέσεις για παραγωγή ασφαλτομίγματος ικανοποιητικής ποιότητας;					520.1.5.1(6)		
37			Τα οχήματα μεταφοράς και ο εξοπλισμός διάσπρωσης και συμπύκνωσης ασφαλτομίγματος πληροί τις απαιτούμενες προϋποθέσεις για παραγωγή ασφαλτοσκυροδέματος ικανοποιητικής ποιότητας;					520.1.5.1(7)		ΛΟΙΠΑ-ΠΕΠΕ-4
38		Έλεγχοι πριν την κατασκευή	Οι έλεγχοι και οι δοκιμές για τα υλικά εφαρμόζονται με τη συχνότητα που προβλέπεται από το εγκεκριμένο πρόγραμμα ποιοτικού ελέγχου του Έργου;							
39			Χρησιμοποιούνται ελεγμένα και εγκεκριμένα υλικά, αδρανή, ασφαλτικά κτλ.					520.1.5.2.4	541.2 542.2	
40	Κατασκευή ασφαλτικού οδοστρώματος	Παραγωγή ασφαλτοσκυροδέματος	Με τις χρησιμοποιούμενους μεθόδους μεταφοράς και αποθήκευσης των αδρανών υλικών αποφεύγεται η απόμειξη του υλικού;							ΟΔΟ- 12.ΠΕΠΕ-4 13.ΠΕΠΕ-4 14.ΠΕΠΕ-4 15.ΠΕΠΕ-4
41			Εξασφαλίζεται η διατήρηση σταθερής τροφοδοσίας του συγκροτήματος παραγωγή ασφαλτοσκυροδέματος με ομοιόμορφα διαβαθμισμένο υλικό;							
42			Οι θερμοκρασίες που αναπτύσσονται εντός του ξηραντήρα, εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ξηρότητα των αδρανών;							
43			Η κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών εντός του ξηραντήρα συμφωνεί με τις απαιτήσεις της κοκκομετρικής καμπύλης του ασφαλτομίγματος;						541.3.6 542.3.5	

Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα

#	Φάση	Εργασία	Έλεγχος	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δ/Α	Παρατηρήσεις	Αναφορά		
								ΟΕΜΚ	ΓΤΣΥ	ΠΕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
44	Κατασκευή ασφαλτικού οδοστρώματος	Παραγωγή ασφαλτοσκυροδέματος	Στο συγκρότημα ασυνεχούς παραγωγής είναι επαρκής η ακρίβεια των ζυγών και των οργάνων ζύγισης;							ΟΔΟ- 12.ΠΕΠΕ-4 13.ΠΕΠΕ-4 14.ΠΕΠΕ-4 15.ΠΕΠΕ-4
45			Η θερμοκρασία της ασφάλτου πλησίον του κρουνού εκροής του αναμικτήρα είναι η προβλεπόμενη;					541.3.1 542.3.1		
46			Ο χρόνος ανάμιξης, δηλ. το χρονικό διάστημα μεταξύ του εμποτισμού του αδρανούς με ασφαλτικό υλικό και της εκκένωσης του ασφαλτομίγματος είναι το προβλεπόμενο;							
47		Προετοιμασία βάσης	Έχει ωριμάσει η ασφαλτική προεπάλειψη ή η συγκολλητική επάλειψη, αναλόγως της περίπτωσης;					541.3.2 542.3.2		
48		Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος	Η θερμοκρασία του ασφαλτομίγματος κατά την παραλαβή κυμαίνεται εντός των ορίων που ορίζονται στις προδιαγραφές;					520.1.5.2.6 541.3.3 542.3.3		
49			Τηρούνται οι σχετικοί περιορισμοί για τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και τις εν γένει καιρικές συνθήκες;					541.3.3 542.3.3		
50			Διατηρούνται καθαρές οι επιφάνειες της χοάνης, ο πήχης διαμόρφωσης και συμπύκνωσης της επιφάνειας;							
51			Ο πήχης διαμόρφωσης της επιφάνειας ρυθμίστηκε σωστά ώστε να διαστρώνεται ασφαλτική στρώση επιθυμητού πάχους;							
52	Κατασκευή ασφαλτικού οδοστρώματος	Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος	Όταν εμφανίζονται ανωμαλίες στο πάχος, την ομαλότητα ή το πλάτος του ασφαλτοτάπητα που διαστρώνεται, προσαρμόζεται ο ρυθμός τροφοδοσίας του κάδου της χοάνης με ασφαλτόμιγμα, η λειτουργία των συσκευών διανομής και οι ρυθμίσεις του πήχη διαμόρφωσης της επιφάνειας;						ΟΔΟ- 12.ΠΕΠΕ-4 13.ΠΕΠΕ-4	
53			Επιτυγχάνεται καλή συγκόλληση μεταξύ των λωρίδων ασφαλτόστρωσης ενώ η τελική επιφάνεια που προκύπτει μετά την κυλίνδρωση, είναι απαλλαγμένη από κενά και ανωμαλίες;					541.3.4		14.ΠΕΠΕ-4

Πρότυπα Τεύχη για Περιφερειακά Έργα
Οδηγός Επίβλεψης Μελετών και Κατασκευών
Επίβλεψη κατασκευών – Συγκοινωνιακά έργα

#	Φάση	Εργασία	Έλεγχος	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δ/Α	Παρατηρήσεις	Αναφορά			
								ΟΕΜΚ	ΓΤΣΥ	ΠΕ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
54			Μετράται η παραγωγή έργου δύο φορές την ημέρα, καταμετρώντας τις επιφάνειες των λωρίδων που διαστρώθηκαν και συγκρίνοντας τις ποσότητες με τα δελτία ζύγισης του μίγματος που παρελήφθη;							15.ΠΕΠΕ-4	
55			Προσδιορίστηκε επακριβώς και τηρείται το σχέδιο, οι διαδρομές και η μέθοδος κυλίνδρωσης των λωρίδων ασφαλτόστρωσης;								
56			Οι οδοστρωτήρες κινούνται με ταχύτητα που κυμαίνεται εντός των επιτρεπτών ορίων;								
57			Οι οδοστρωτήρες κινούνται επί διαδρομών, οι οποίες επικαλύπτουν η μία την άλλη κατά το απαιτούμενο πλάτος;								
58			Παράγονται συμπαγείς συναρμογές με καλή συγκόλληση μεταξύ των λωρίδων ασφαλτόστρωσης;								
59	Κατασκευή ασφαλτικού οδοστρώματος	Διάστρωση και συμπύκνωση	Γίνονται όλες οι διορθωτικές ενέργειες που απαιτούνται για την αυστηρή συμμόρφωση με τα κριτήρια ομαλότητας, υψομέτρων και πάχους των ασφαλτικών στρώσεων;					520.1.5.2.6 (17)νι		ΟΔΟ- 12.ΠΕΠΕ-4 13.ΠΕΠΕ-4 14.ΠΕΠΕ-4 15.ΠΕΠΕ-4	
60		η ασφαλτομίγματος	Οι συναρμογές παλαιών και νέων ασφαλτοταπήτων γίνεται κατά τρόπο έντεχνο και ικανοποιητικό όσον αφορά στις ανισοσταθμίες και στην ομαλότητα;								
61		Δειγματοληψίες και δοκιμές	Η συχνότητα δειγματοληψίας ασφαλτομίγματος είναι σύμφωνα με ό,τι ορίζεται στα αντίστοιχα φύλλα ποιοτικού ελέγχου;					520.1.5.3	541.3.5 541.3.6		
62			Διαπιστώνεται συμμόρφωση της εκτελούμενης ασφαλτόστρωσης με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις συμβατικές απαιτήσεις του Έργου, ιδιαίτερα αναφορικά με το πάχος, τη συμπύκνωση την ομαλότητα και τη σύνθεση του ασφαλτοτάπητα;						541.3.7 542.3.5		

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

520.1. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ (βλ. ΓΤΣΥ ΑΡΘΡΑ 520, 540).....	1
520.1.1 Γενικά	1
520.1.1.1 Αντικείμενο	1
520.1.1.2 Έλεγχοι και Δοκιμές Ασφαλτικών (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.5, 541.3.6)	1
520.1.1.3 Προτάσεις του Αναδόχου	1
520.1.1.4 Αλλαγές στη Λειτουργία της Μονάδας Παραγωγής (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.1).....	2
520.1.2 Προετοιμασία της στρώσης έδρασης (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 124.3.4).....	2
520.1.2.1 Σχεδιασμός	2
520.1.2.2 Κατασκευή (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 124.2, 124.3.1, 124.3.2, 124.3.4, άρθρο 127).....	2
520.1.3 Στρώσεις βάσης και υπόβασης	3
520.1.3.1 Έλεγχοι πριν από την Κατασκευή (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 521, 522.2, 523.2)	3
520.1.3.2 Κατασκευή (βλ. ΓΤΣΥ, άρθρα 521, 522.2, 522.3, 523.2, 523.3)	4
520.1.4 Ασφαλική Προεπάλειψη και Συγκολλητική Επάλειψη (βλ. ΓΤΣΥ, παρ.541.3.2, 542.3.2).....	6
520.1.4.1 Έλεγχοι πριν από την Κατασκευή.....	6
520.1.4.2 Εφαρμογή	7
520.1.5 Ασφαλικό Οδόστρωμα (βλ. ΓΤΣΥ, άρθρα 541, 542).....	7
520.1.5.1 Έλεγχοι πριν από την Κατασκευή (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.2.1, 541.1.2.3, 542.2.1, 542.2.3)	7
520.1.5.2 Εργασίες Ασφαλτόστρωσης.....	10
520.1.5.3 Δειγματοληψίες και Δοκιμές (βλ. ΓΤΣΥ, παρ. 541.3.5, 541.3.6).....	14
520.1.6 Πεζοδρόμια, Κράσπεδα και Ρείθρα από Σκυρόδεμα (βλ. ΓΤΣΥ, άρθρο 242).....	17
520.1.6.1 Γενικά.....	17
520.1.6.2 Στρώση Βάσης, Υπόβασης και Έδρασης	17
520.1.6.3 Ξυλότυποι, Σκυροδέτηση, Τελειώματα και Συντήρηση	17