



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 07-03-03-50

-
- 07 Σιδηροδρομικά έργα
03 Στρώση Γραμμών
03 Σκυρογραμμή Σ.Σ.Σ.
50 **Απελευθέρωση τάσεων των συνεχώς συγκολλημένων σιδηροτροχιών (Σ.Σ.Σ.) σε φυσική θερμοκρασία περιβάλλοντος**

Το έργο της σύνταξης των ΠΕΤΕΠ υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του "Προγράμματος Δράσεων για τον εκσυγχρονισμό της παραγωγής των Δημοσίων Έργων" (Action Plan του ΥΠΕΧΩΔΕ), υπό την εποπτεία και καθοδήγηση της 2ης Ομάδας Διοίκησης Έργου (2η ΟΔΕ).

Πίνακας μεταβολών, αναθεωρήσεων, ενημερώσεων, συμπληρώσεων

Περιγραφή	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Πρώτη έκδοση	05/2006	Κείμενο 2 ^{ης} ΟΔΕ/ΙΟΚ, όπως διαμορφώθηκε μετά από παρατηρήσεις Επιτροπής στελεχών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ

Η εκάστοτε τελευταία έκδοση, αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες, οι οποίες πρέπει να καταστρέφονται.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1
1.1. ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ – ΟΡΙΣΜΟΙ - ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ.....	1
2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ.....	1
3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1
3.1. ΓΕΝΙΚΑ.....	1
3.2. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.....	2
3.3. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	3
3.3.1. <i>Μηχανήματα</i>	3
3.3.2. <i>Εργαλεία</i>	3
3.3.3. <i>Λοιπά υλικά</i>	3
3.3.4. <i>Περιγραφή εργασίας</i>	3
4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	5
5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	6
6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	6
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1^ο	7

ΣΧΕΔΙΟ

Απελευθέρωση των τάσεων των συνεχώς συγκολλημένων σιδηροτροχιών σε φυσική θερμοκρασία περιβάλλοντος

ΠΕΤΕΠ

07-03-03-50

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι εργασίες που περιγράφονται στην παρούσα ΠΕΤΕΠ αφορούν στην απελευθέρωση των τάσεων των συνεχώς συγκολλημένων σιδηροτροχιών (Σ.Σ.Σ.) σε φυσική θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Η εργασία είναι δυνατόν να γίνει όταν εξασφαλίζονται οι συνθήκες θερμοκρασίας που καθορίζονται στην ΠΕΤΕΠ 07-03-03-10¹ (βλ. και κεφ. 3.1.8).

1.1. ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ – ΟΡΙΣΜΟΙ - ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

Στην παρούσα ΠΕΤΕΠ γίνεται αναφορά στους ακόλουθες συντμήσεις:

- Δ.Γ.: Διεύθυνση Γραμμής
- Σ.Σ.Σ.: συνεχώς συγκολλημένες σιδηροτροχιές
- Σ.Δ.: συσκευή διαστολής

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Για την εργασία της απελευθέρωσης τάσεων των Σ.Σ.Σ.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

3.1. ΓΕΝΙΚΑ

1. Η απελευθέρωση μιας συνεχούς συγκολλημένης σιδηροτροχιάς έχει ως σκοπό την ομοιόμορφη κατανομή των εσωτερικών τάσεων για δημιουργία συνθηκών ελεύθερης διαστολής (ή συστολής) σε όλο το μήκος της.
2. Η απελευθέρωση τάσεων συνίσταται στην χαλάρωση της σύσφιξης των συνδέσμων, την τοποθέτηση της σιδηροτροχιάς επί κυλίστρων (τεμάχια στρογγυλού σπλισμού Φ20) τα οποία τοποθετούνται ανά 8 έως 10 στρωτήρες, την κρούση εγκαρσίως της σιδηροτροχιάς με

¹ Συνιστάται η εκτέλεση της απελευθέρωσης με τη χρησιμοποίηση συσκευών θέρμανσης ή υδραυλικών εντατήρων (βλ. ΠΕΤΕΠ 07-03-03-52,54) και στις περιπτώσεις κατά τις οποίες θα μπορούσε η εργασία να εκτελεσθεί σε φυσική θερμοκρασία περιβάλλοντος για τους παρακάτω λόγους:

- Με την χρησιμοποίηση των συσκευών θέρμανσης ή των υδραυλικών εντατήρων μπορούμε να επιτύχουμε την ιδανική θερμοκρασία 28⁰ - 30⁰, επιθυμητή για την μικρότερη καταπόνηση της Σ.Σ.Σ. κατά τις ακραίες θερμοκρασίες.
- Επιτυγχάνεται θερμοκρασία απελευθέρωσης ενιαία σε όλο το μήκος της Σ.Σ.Σ., όποιο και αν είναι αυτό. Ο σκοπός της ενιαίας θερμοκρασίας έχει σημασία διότι διευκολύνει μελλοντικά τις εργασίες συντήρησης, δεδομένου ότι όλες οι εργασίες εκτελούνται ενός των ορίων θερμοκρασιών που επηρεάζονται από την θερμοκρασία απελευθέρωσης της Σ.Σ.Σ.

κατάλληλες βαριές (ξύλινες ή πλαστικές) για την εξουδετέρωση των τριβών και στη συνέχεια την σύσφιξη σε μέση θερμοκρασία (23^ο έως 35^ο C).

3. Η απελευθέρωση της Σ.Σ.Σ. είναι μία εργασία, η οποία αποσκοπεί, μέσω της δημιουργίας συνθηκών ελεύθερης διαστολής, στο μηδενισμό όλων των τάσεων, οι οποίες ενδέχεται να έχουν δημιουργηθεί. Πραγματοποιείται είτε στο σύνολο του μήκους της Σ.Σ.Σ., που περιλαμβάνεται μεταξύ δύο συσκευών διαστολής (Σ.Δ.), είτε τμηματικά, σύμφωνα με όσα ορίζονται στα επόμενα.
4. Η εργασία εκτελείται σε περιθώρια κυκλοφορίας.
5. Συνιστάται η εκτέλεση της απελευθέρωσης ταυτόχρονα και στις δύο σιδηροτροχιές. Το προς απελευθέρωση μήκος δεν πρέπει να υπερβαίνει σε κάθε φάση εργασίας τα 1.200 m διότι οι υφιστάμενες τριβές παρεμποδίζουν την ελεύθερη διαστολή ή συστολή της σιδηροτροχιάς.
6. Το ελάχιστο μήκος του προς απελευθέρωση τμήματος είναι 300 m.
7. Οι προϋποθέσεις για την εκτέλεση της απελευθέρωσης των Σ.Σ.Σ., αναγράφονται στην ΠΕΤΕΠ 07-03-03-10.
8. Η σύσφιξη των συνδέσμων πρέπει να γίνεται σε θερμοκρασία σιδηροτροχιάς που να κυμαίνεται από 23^ο έως 35^οC.
9. Εφόσον οι καιρικές συνθήκες δεν εξασφαλίζουν την προβλεπόμενη για την σιδηροτροχιά θερμοκρασία, καταφεύγουμε στη χρησιμοποίηση συσκευών θέρμανσης των σιδηροτροχιών (βλ. ΠΕΤΕΠ 07-03-03-52) ή την χρήση υδραυλικών εντατήρων (βλ. ΠΕΤΕΠ 07-03-03-54).
10. Εάν η Σ.Σ.Σ. έχει μήκος μεγαλύτερο από 1.200 m τότε η απελευθέρωση γίνεται κατά τμήματα του μήκους της. Αυτό καθορίζεται ανάλογα με το χρονικό περιθώριο της διακοπής της κυκλοφορίας (έτσι ώστε να υπάρχει άνεση χρόνου για την εκτέλεση της εργασίας σε όλο το μήκος στον διατιθέμενο χρόνο διακοπής της κυκλοφορίας).
11. Για να είναι δυνατή η ελεύθερη διαστολή της σιδηροτροχιάς σε περίπτωση απελευθέρωσης κατά τμήματα, κόβεται αυτή στο ένα άκρο του απελευθερωμένου τμήματος όπως αναφέρεται παρακάτω και εκτρέπεται από τη θέση του ώστε να μπορεί η σιδηροτροχιά να μετακινείται ελεύθερα.
12. Εάν το απελευθερωμένο τμήμα αρχίζει από Συσκευή Διαστολής (Σ.Δ.) ή καταλήγει σε αυτήν, αυτή λιπαίνεται επαρκώς για να μειωθούν οι τριβές, εάν δε υπάρχει κίνδυνος εμπλοκής των επεξεργασμένων άκρων (βελονών) τότε αποσυνδέεται και εκτρέπεται η αντίστοιχη βελόνη. Το ίδιο ισχύει εάν η Σ.Σ.Σ. απελευθερώνεται σε ολόκληρο το μήκος της (μικρότερο των 1200 m). Κατά την περίπτωση αυτή οι Σ.Δ. λιπαίνονται κανονικά και εκτρέπονται οι αντίστοιχες βελόνες (βλ. και ΠΕΤΕΠ 07-06-03-20).

3.2. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Είδος	Πλήθος
1. Μηχανικός, επικεφαλής συνεργείου	1
2. Αρχιτεχνίτης	2
3. Εργάτες	20-25
4. Συνεργείο για αλουμινοθερμικές κολλήσεις	1

3.3. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

3.3.1. Μηχανήματα

Είδος	Πλήθος
1. Εξοπλισμός συνεργείου συγκολλητών	1
2. Μηχανήματα κοχλίωσης /αποκοχλίωσης συνδέσμων (κραππονιέρες)	5
3. βαγονέτο μικρό, χειροκίνητο (τροκ)	1

3.3.2. Εργαλεία

Είδος	Πλήθος
1. Θερμόμετρο σιδηροτροχιάς	1
2. Παραμίνες	8
3. σκαπάνες υπογομώσεως (πικούνια)	10
4. κλειδιά κραπώ	6
5. κλειδιά τυρφωνιών	5
6. ξύστρες	15
7. κύλιστρα	300
8. φτυάρια	15
9. εννεάκρανα (πιρούνες)	8
10. κασμάδες	6
11. βαριές (ξύλινες ή πλαστικές)	4
12. γρύλοι μηχανικοί	2
13. βούρτσα μεταλλική	3
14. γωνιές	2
15. κιθάρες	4
16. κλειδιά διπλής ενέργειας	2
17. πλήρης συσκευή κοπής οξυγόνου	1

3.3.3. Λοιπά υλικά

Είδος	Πλήθος
1. αποτμήματα σιδηροτροχιών (κουπόνια) μήκους 6 m	4
2. γράσο	1 δοχείο μικρό
3. ξύλινοι πάσσαλοι	

3.3.4. Περιγραφή εργασίας

3.3.4.1. Γενικά

Όπως αναφέρθηκε, το μήκος του τμήματος εργασίας ανέρχεται από 300 έως 1.200 m. Το μήκος εργασίας εξαρτάται από την απόδοση του συνεργείου, αλλά κυρίως από την ταχύτητα της ανόδου της θερμοκρασίας. Επισημαίνεται, ότι το καλοκαίρι η άνοδος της θερμοκρασίας είναι ταχύτερη, ενώ την άνοιξη και το φθινόπωρο είναι βραδεία. Ως εκ τούτου, το μήκος εργασίας το καλοκαίρι

επιλέγεται μεταξύ 300 και 600 m, ενώ την άνοιξη και το φθινόπωρο από 500 έως 1200 m αντίστοιχα.

Ο χρόνος έναρξης της εργασίας καθορίζεται από την εποχή του χρόνου, λόγω ακριβώς της ταχύτητας ανόδου της θερμοκρασίας.

Η εργασία οργανώνεται κατά τρόπον, ώστε η μέση θερμοκρασία σύσφιξης να είναι κατά το δυνατόν 29°C².

3.3.4.2. Λύσιμο των συνδέσμων της γραμμής

Περίπτωση χωρίς Σ.Δ.

Καθορίζεται το μήκος του τμήματος εργασίας, σύμφωνα με το αντίστοιχο κεφάλαιο της παρούσας ΠΕΤΕΠ. Το τέλος του τμήματος αυτού πρέπει ν' απέχει 6 m τουλάχιστον από υπάρχουσα συγκόλληση³. Το τέλος του τμήματος εργασίας σημειώνεται με την γωνία και στις δύο σιδηροτροχιές και εξασφαλίζεται με ξύλινο πάσσαλο μεταξύ ή εκτός των σιδηροτροχιών⁴.

Τοποθετείται το θερμόμετρο στο έρμα μεταξύ των σιδηροτροχιών και παράλληλα προς αυτές.

Οι σύνδεσμοι της γραμμής καθαρίζονται⁵ από τυχόν σκύρα, ώστε να διευκολυνθεί η εργασία των μηχανημάτων κοχλίωσης/αποκοχλίωσης.

Οι θέσεις τοποθέτησης των κύλιστρον σημειώνεται με κιμωλία στην σιδηροτροχιά (ανά 8-10 στρωτήρες).

Διασπείρονται τα κύλιστρα με την βοήθεια βαγονέτου στις σημειωθείσες θέσεις.

Δημιουργούνται οι θέσεις για την τοποθέτηση των κιθαρών (όπου απαιτείται απομακρύνεται το σκύρο με τις σκαπάνες υπογομώσεως⁶).

Κόβονται οι σιδηροτροχιές στο σημείο της αφετηρίας, και εκτρέπονται στο πλάι (ώστε να μπορέσουν να επιμηκυνθούν / βραχυνθούν λόγω των σωρευμένων θερμοκρασιακών τάσεων).

Λύνονται οι σύνδεσμοι της γραμμής σε όλο το μήκος:

- Χαλαρώνονται οι σύνδεσμοι με τα μηχανήματα κοχλίωσης/αποκοχλίωσης (κραπτονιέρες).
- Απομακρύνονται οι σύνδεσμοι και αποτίθενται στο πλάι, ή κατά τρόπον που να είναι δυνατή η ανύψωση των σιδηροτροχιών.
- Ανυψώνονται οι σιδηροτροχιές με τις κιθάρες και
- Απομακρύνονται τα ελαστικά υποθέματα (με την βοήθεια των ξυστρών).
- Τοποθετούνται τα κύλιστρα κάτω από το πέλμα των σιδηροτροχιών
- Κρούονται οι σιδηροτροχιές με τις βαριές.

Περίπτωση με Σ.Δ.

1-9. Εργασίες 1 έως 9 όπως στο προηγούμενο κεφάλαιο

Λύνεται η γραμμή 6 μέτρα πριν την Σ.Δ.

² Δηλ. η μέση θερμοκρασία στο επιτρεπόμενο εύρος 23°C και 35°C (κεφ. 3.1.8)

³ Διότι στο σημείο αυτό θα κοπούν οι σιδηροτροχιές και θα συγκολληθούν μετά το πέρας της εργασίας και δεν επιτρέπεται δύο συγκολλήσεις ν' απέχουν λιγότερο από 6m μεταξύ τους.

⁴ Μέσω του πάσσαλου αυτού, ο οποίος σημαίνει το πέρας τμήματος εργασίας, είναι δυνατόν να γνωρίζουμε το ακριβές σημείο έναρξης του επόμενου τμήματος εργασίας. Ο πάσσαλος δηλαδή σημαίνει και την αφετηρία του επόμενου αυτού τμήματος.

⁵ Με φτυάρια και εννεάκρανα (πιρούνες)

⁶ Πικούνια

Λύνεται η Σ.Δ., καθαρίζεται με την μεταλλική βούρτσα και γρασάρεται (βλ. και κεφ. 3.1.12).

3.3.4.3. Σύσφιξη των συνδέσμων της γραμμής

Η σύσφιξη των συνδέσμων αρχίζει όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει το κάτω επιτρεπόμενο όριο της απελευθέρωσης των τάσεων (23°C, κεφ. 3.1.8) και θα πρέπει να έχει περατωθεί πριν ξεπερασθεί το αντίστοιχο άνω όριο (35°C). Η επιλογή της θερμοκρασίας έναρξης της εργασίας σύσφιξης πρέπει να επιλεγεί κατά τρόπον, ώστε κατά το δυνατόν η μέση θερμοκρασία απελευθέρωσης τάσεων να είναι 29°C.

Η εργασία της σύσφιξης αρχίζει από το τέλος του τμήματος εργασίας προς την αρχή (αφετηρία)⁷.

- Κρούονται οι σιδηροτροχιές με τις βαριές.
- Οι σιδηροτροχιές ανυψώνονται με τις κιθάρες (ή τις παραμίνες), αφαιρούνται τα κύλιστρα και τοποθετούνται τα ελαστικά υποθέματα.
- Τοποθετούνται οι σύνδεσμοι στις θέσεις τους.
- Συσφίγγονται οι σύνδεσμοι με τα μηχανήματα κοχλίωσης/αποκοχλίωσης (κραππονιέρες). Η ταχύτητα ανόδου της θερμοκρασίας καθορίζει το πλήθος των συνδέσμων που συσφίγγονται στην φάση αυτή της εργασίας (είναι δυνατή η σύσφιξη κατ' αρχήν κάθε δεύτερου ή τρίτου στρωτήρα. Το πλήθος των συνδέσμων που συσφίγγονται μπορεί να τροποποιείται κατά την πορεία της εργασίας).
- Συσφίγγονται οι υπόλοιποι σύνδεσμοι (εφ' όσον κατά την προηγούμενη εργασία δεν έχουν συσφιχθεί όλοι οι σύνδεσμοι) με κατεύθυνση από την αφετηρία προς το τέλος του τμήματος εργασίας.
- Συλλέγονται τα κύλιστρα σε σάκους.
- Εφ' όσον υπάρχει στο τμήμα εργασίας Σ.Δ., αυτή ρυθμίζεται σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 07-06-03-30. Η εργασία αυτή εκτελείται μετά την εργασία 4 και παράλληλα με τις εργασίες 5 και 6.
- Εκτελούνται οι απαραίτητες συγκολλήσεις.

4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για να υπάρχουν όσο το δυνατό ακριβέστερα στοιχεία, για κάθε Σ.Σ.Σ., τηρείται το «Σημειωματάριο στοιχείων των Σ.Σ.Σ.» (βλ. Παράρτημα 1), στο οποίο θα συντάσσεται ιδιαίτερη σελίδα για κάθε απελευθερωμένο τμήμα της Σ.Σ.Σ χωριστά.

Στην τέταρτη σελίδα του σημειωματαρίου στοιχείων Σ.Σ.Σ. συμπληρώνεται πίνακας τμημάτων στα οποία έχει γίνει απελευθέρωση τάσεων (βλ. Παράρτημα 1) και αναγράφονται ο τρόπος εκτέλεσης της απελευθέρωσης τάσεων και η επιτευχθείσα θερμοκρασία αναφοράς.

Επίσης συμπληρώνεται ο πίνακας με τυχόν μεταγενέστερες απελευθερώσεις στο ίδιο τμήμα με την αιτιολογία εκτέλεσης τους.

⁷ η οποία είναι το σημείο που κόβονται και εκτρέπονται οι σιδηροτροχιές ή η Σ.Δ. αναλόγως.

5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Οι όροι και απαιτήσεις υγιεινής - ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος αναφέρονται στην ΠΕΤΕΠ 07-14-01-10.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η επιμέτρηση της εργασίας θα γίνεται βάσει του μήκους της γραμμής στην οποία διεξήχθη η εργασία. Η εργασία ομαλοποίησης των τάσεων δεν επιμετράται ξεχωριστά, αλλά θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στην ως άνω (κύρια) εργασία της απελευθέρωσης των τάσεων.

Στις ως άνω επιμετρούμενες επί μέρους εργασίες, περιλαμβάνονται:

- Η παροχή όλων των απαιτούμενων εργατικών χεριών, μηχανημάτων, υλικών, εφοδίων και εγκαταστάσεων.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων, κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα ΠΕΤΕΠ,
- Κάθε άλλη εργασία μη ρητά κατονομαζόμενη, αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνο εκτέλεση της εργασίας.

Δεν περιλαμβάνεται η εργασία και τα υλικά για την εκτέλεση των αλουμινοθερμικών συγκολλήσεων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1^ο

ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑΡΙΟ ΟΜΑΔΑΣ

ΓΡΑΜΜΗ.....

από Χ.Θ. έως Χ.Θ.

Σ.Σ.Σ

ΟΣΕ/ΔΙΠΑΡ/ΥΓ..... ΥΓ....- ...Τμ.Γρ. Διαμ..... Ομάς.....	Καμία εργασία που μπορεί να επηρεάσει την σταθερότητα της γραμμής δεν επιτρέπεται σε μία γραμμή Σ.Σ.Σ. εάν η θερμοκρασία ευρίσκεται εκτός των ορίων από 0 ^ο -40 ^ο C				
ΕΝΗΜΕΡΩΘΗΚΕ ΗΜ.....	ΧΡΟΝΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΕΩΣ..... ΗΜΕΡΕΣ				
No της ΣΣΣ η ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΗΣ	ΑΚΡΑΙΕΣ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΟΡΙΑΚΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΓΙΑ:		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			Γόμωση και οριζοντιογραφική τακτοποίηση άνευ απομακρύνσεως του έρματος	Άλλες εργασίες που επηρεάζουν την σταθερότητα της γραμμής (2ας κατηγορίας)	
1	2	3	4	5	6