
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 14-01-09-01

-
- 14 Επεμβάσεις (επισκευές – ενισχύσεις)
 - 01 Κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα
 - 09 Αποκαταστάσεις σιδηροπλισμού
 - 01 Καθαρισμός επιφανείας χάλυβα

Έκδοση 1.0 - Μάιος 2006

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

<i>Περιγραφή</i>	<i>Ημερομηνία</i>	<i>Παρατηρήσεις</i>
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
2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	1
3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1
3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	1
3.2 Μ1: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ ΜΟΝΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ (ΑΕΡΟΜΑΤΣΑΚΟΝΟ).....	1
3.3 Μ2: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	2
3.4 Μ3: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΜΑΤΣΑΚΟΝΙ ΧΕΙΡΟΣ.....	2
3.5 Μ4: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΜΑΤΣΑΚΟΝΙ ΧΕΙΡΟΣ.....	2
3.6 Μ5: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΒΟΥΡΤΣΑΣ ΧΕΙΡΟΣ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΥΡΜΑΤΑ	2
3.7 Μ6: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΒΟΥΡΤΣΑΣ ΧΕΙΡΟΣ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΣΥΡΜΑΤΑ	2
3.8 Μ7: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΒΟΥΡΤΣΑΣ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΥΡΜΑΤΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗΣ ΣΕ ΓΩΝΙΑΚΟ ΤΡΟΧΟ	2
3.9 Μ8: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΒΟΥΡΤΣΑΣ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΣΥΡΜΑΤΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΣΕ ΓΩΝΙΑΚΟ ΤΡΟΧΟ	2
3.10 Μ9: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΥΔΡΟΒΟΛΗ ΜΕΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	2
3.11 Μ10: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΥΔΡΟΒΟΛΗ ΜΕΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ ΜΕΣΟ	3
3.12 Μ11: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΑΜΜΟΒΟΛΗ	3
3.13 Μ12: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΛΙΠΑΝΤΩΝ	3
3.14 Μ13: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΦΑΙΡΕΤΙΚΩΝ ΣΚΟΥΡΙΑΣ	3
3.15 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	3
3.16 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	4
4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ.....	4
5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	4
5.1 ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
5.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	4
6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	5
6.1 ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	5
6.2 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	5

ΣΧΕΔΙΟ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η προδιαγραφή αυτή αφορά στον καθαρισμό της επιφάνειας του Χάλυβα από:

- Υπολείμματα σκληρυμένου σκυροδέματος,
- Υπολείμματα σκληρυμένου σκυροδέματος,
- Οξειδία σε ράβδους οπλισμών,
- Οξειδία σε σιδηροδοκούς και ελάσματα,
- Πετρελαιοειδή σε ράβδους οπλισμών (διυλιστήρια, λεβητοστάσια),
- Αντιοξειδωτική βαφή σε ράβδους οπλισμών (αναμονές),
- Αντιοξειδωτική βαφή σε δοκούς και ελάσματα.

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Τα χρησιμοποιούμενα χημικά προϊόντα (αναλόγως της εφαρμοζόμενης μεθόδου), όπως απολιπαντές, διαβρωτικά κλπ. θα φέρουν σήμανση CE και θα συνοδεύονται από αναλυτικά φυλλάδια οδηγιών χρήσης των κατασκευαστών.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η μέθοδος κατασκευής εξαρτάται από:

- Το είδος του υλικού που πρέπει να απομακρυνθεί από την επιφάνεια του χάλυβα
- Το πάχος του οξειδίου που πρέπει να απομακρυνθεί από την επιφάνεια του χάλυβα
- Τις συνθήκες εκτέλεσης της εργασίας

Στη συνέχεια αναπτύσσονται οι μέθοδοι εκτέλεσης της εργασίας, και στον Πίνακα 3-1 που ακολουθεί το πεδίο εφαρμογής τους κατά περίπτωση. Στον ίδιο Πίνακα αναφέρεται η δυνατότητα εφαρμογής κάθε μεθόδου σε περιβάλλον που δεν επιτρέπονται "Θερμές Εργασίες" (εργασίες που μπορεί να οδηγήσουν σε ανάφλεξη) έστω και αν είναι ελεύθερο αναφλέξιμων αερίων (gass free) .

3.2 M1: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ ΜΟΝΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ (ΑΕΡΟΜΑΤΣΑΚΟΝΟ)

Ο καθαρισμός γίνεται με χρήση ελαφράς αερόσφυρας βάρους 1Kg, με πίεση λειτουργίας 0,7 MPa, και μονή κεφαλή επεξεργασίας, με κοπτικό πρισματικής μορφής σε σχήμα σταυρού (αεροματσάκονο). Εφαρμόζεται για την αφαίρεση στρώσεων οξειδίων μεγάλου πάχους (απολέπιση).

3.3 M2: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

Χρησιμοποιείται αερόσφουρα πολλαπλών κεφαλών (3 έως 6 κεφαλές). Κατά τα λοιπά ως 3.2.

3.4 M3: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΜΑΤΣΑΚΟΝΙ ΧΕΙΡΟΣ

Ο καθαρισμός γίνεται με χρήση χαλύβδινης σφύρας χειρός (ματσακόνι) διπλής κεφαλής, εκ των οποίων η μια θα είναι κεφαλή με μορφή πρίσματος και η άλλη με μορφή κώνου. Εφαρμόζεται για την αφαίρεση στρώσεων οξειδίων μεγάλου πάχους (απολέπιση).

3.5 M4: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΟ ΜΑΤΣΑΚΟΝΙ ΧΕΙΡΟΣ

Όπως στη παρ. 3.4 αλλά με στέλεχος κατασκευασμένο από ορείχαλκο.

3.6 M5: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΒΟΥΡΤΣΑΣ ΧΕΙΡΟΣ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΥΡΜΑΤΑ

Ο καθαρισμός γίνεται με χρήση βούρτσας επιμήκους μορφής με χαλύβδινα σύρματα. Τα σύρματα πρέπει να έχουν διάμετρο περίπου 1 mm και ικανή ελαστικότητα για να μην παραμορφώνονται με τη χρήση.

3.7 M6: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΒΟΥΡΤΣΑΣ ΧΕΙΡΟΣ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΣΥΡΜΑΤΑ

Όπως στην παρ. 3.6 αλλά με χρήση βούρτσας με ορειχάλκινα σύρματα.

3.8 M7: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΒΟΥΡΤΣΑΣ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΥΡΜΑΤΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗΣ ΣΕ ΓΩΝΙΑΚΟ ΤΡΟΧΟ

Ο καθαρισμός γίνεται με χρήση βούρτσας προσαρμοσμένης σε ηλεκτρικό γωνιακό τροχό ή περιστροφικό δράπανο. Η κεφαλή της βούρτσας φέρει χαλύβδινα σύρματα διαμέτρου περίπου 1 mm και ικανή ελαστικότητα για να μην παραμορφώνονται με τη χρήση.

Η συρματόβουρτσα επιλέγεται έτσι ώστε ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός στροφών κατά τη χρήση της, να υπερκαλύπτει τον ονομαστικό αριθμό στροφών του γωνιακού ηλεκτρικού τροχού στον οποίο θα προσαρμοστεί.

3.9 M8: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΒΟΥΡΤΣΑΣ ΜΕ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΑ ΣΥΡΜΑΤΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΣΕ ΓΩΝΙΑΚΟ ΤΡΟΧΟ

Ο καθαρισμός γίνεται με χρήση βούρτσας προσαρμοσμένης σε ηλεκτρικό γωνιακό τροχό ή περιστροφικό δράπανο. Η κεφαλή της βούρτσας φέρει χαλύβδινα σύρματα διαμέτρου περίπου 1 mm και ικανή ελαστικότητα για να μην παραμορφώνονται με τη χρήση.

Λόγω της μικρής μηχανικής αντοχής των ορειχάλκινων συρμάτων πρέπει να χρησιμοποιούνται γωνιακοί τροχοί με ικανότητα περιστροφής έως 2000 στροφές / λεπτό.

3.10 M9: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΥΔΡΟΒΟΛΗ ΜΕΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Ο καθαρισμός γίνεται με εκτόξευση νερού υπό πίεση 10 έως 20 MPa στην επιφάνεια του χάλυβα.

Η παροχή νερού που θα χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία, θα πρέπει να υπερκαλύπτει την ονομαστική παροχή της αντλίας, ώστε να είναι δυνατόν να αναπτυχθεί η προβλεπόμενη πίεση στο ακροφύσιο.

3.11 M10: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΥΔΡΟΒΟΛΗ ΜΕΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΟ ΜΕΣΟ

Για τον καθορισμό εφαρμόζεται υδροβολή μέσης πίεσης ως 3,10 MPa που συμπαρασύρει κόκκους ικανής σκληρότητας (μεγαλύτερης των 6 μονάδων της κλίμακας Mohs) μεγέθους 0,5 έως 1mm.

3.12 M11: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΑΜΜΟΒΟΛΗ

Ο καθαρισμός γίνεται με εκτόξευση υπό πίεση στην επιφάνεια του χάλυβα λεπτών κόκκων διαβρωτικού μέσου, μεγέθους 0,5 έως 3,00mm σκληρότητας μεγαλύτερης των 6 μονάδων της κλίμακας Mohs. Χρησιμοποιείται συσκευή κατά τη λειτουργία της οποίας το διαβρωτικό μέσον εκτοξεύεται με ρεύμα αέρα υπό πίεση.

3.13 M12: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΛΙΠΑΝΤΩΝ

Ο καθαρισμός γίνεται με εφαρμογή απολιπαντών γενικής χρήσης που συνίστανται από αλκαλικά γαλακτοποιημένα υγρά προϊόντα. Ψεκάζονται ή εφαρμόζονται με πινέλο στις προς καθαρισμό επιφάνειες και αφού αντιδράσουν με το υπόστρωμα, για 10-20 λεπτά, απομακρύνονται υπό μορφή γαλακτώματος με νερό υπό πίεση. Χρησιμοποιούνται κυρίως για τον καθαρισμό από λάδια, γράσα, πίσσες, λάσπες κ.λ.π.

3.14 M13: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΑΛΥΒΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΦΑΙΡΕΤΙΚΩΝ ΣΚΟΥΡΙΑΣ

Ο καθαρισμός γίνεται με εφαρμογή υγρού αφαιρετικού σκουριάς και διαβρώσεων που συνήθως είναι μείγμα ασθενών ανοργάνων και οργανικών οξέων με γαλακτοματοποιητές. Το υλικό εφαρμόζεται με πινέλο ή εμβάπτιση ως έχει ή αραιωμένο με νερό, ανάλογα με τις απαιτήσεις καθαρισμού. Ξεπλένεται με νερό υπό πίεση. Εφαρμογή κυρίως στην απομάκρυνση οξειδώσεων, αιθάλης, λαδιών κ.λ.π.

3.15 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Πίνακας 3-1

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟ	ΜΕΘΟΔΟΣ												
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
Υπολείμματα σκληρυμένου σκυροδέματος	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*		
Υπολείμματα σκληρυμένου σκυροδ.	*	*	*		*		*				*		
Οξειδία από ράβδο οπλισμών			*		*		*			*	*		*
Οξειδία από δοκούς ή ελάσματα	*	*	*		*		*			*	*		*
Πετρελαιοειδή σε οπλισμό									1			2	
Χρώμα σε οπλισμούς					*		*				*		
Χρώμα σε ελάσματα	*	*			*		*				*		
Εφαρμογή μεθόδου σε περιβάλλον που δεν επιτρέπονται "Θερμές Εργασίες"				*		*		*		*			*

| (1)+(2) | Συνδυασμός μεθόδων

3.16 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία θεωρείται τελειωμένη, όταν έχει καθαρισθεί πλήρως η επιφάνεια του χάλυβα και ο σιδηροπλισμός, η σιδηροδοκός ή τα ελάσματα έχουν αποκτήσει μεταλλική όψη και τα προϊόντα της εργασίας έχουν απομακρυνθεί και αποτεθεί στην περιοχή φόρτωσης.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Κατά την παραλαβή ελέγχεται η περαίωση της εργασίας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας ΠΕΤΕΠ. Ο έλεγχος γίνεται οπτικά, δια της αφής ή/και κρουστικά με χρήση σφύρας, προκειμένου να διαπιστωθεί:

- α) Εάν έχει επέλθει υπερβολική μείωση της διαμέτρου της ράβδου όταν χρησιμοποιούνται διαβρωτικές μέθοδοι.
- β) Εάν έχουν δημιουργηθεί «πληγές-εγκοπές» στην ράβδο από την χρήση κρουστικών μεθόδων.
- γ) Εάν οι ράβδοι παρουσιάζουν αποτμήσεις.

5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.1 ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- Χρήση ηλεκτροεργαλείων.
- Χρήση χημικών ουσιών (διαβρωτικοί παράγοντες).
- Χρήση συστημάτων υδροβολής και πεπιεσμένου αέρα.

5.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Το Τεχνικό Προσωπικό θα πρέπει να χρησιμοποιεί κατά περίπτωση (σύμφωνα με τον Πίνακα 5-1) τα ακόλουθα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ):

ΠΡ1: Γάντια εργοταξίων υφασμάτινα ή δερμάτινα.

ΠΡ2: Γυαλιά προστασίας από πλαστικό.

ΠΡ3: Διαφανής προσωπίδα από πλαστικό, που καλύπτει όλο το πρόσωπο.

ΠΡ4: Κουκούλα κεφαλής από ύφασμα λινό ή πλαστικοποιημένο χαρτί, αφήνει ακάλυπτο μόνο το πρόσωπο από το μέτωπο έως το σαγόνι. Καλύπτει επίσης και μέρος του στήθους και των ώμων.

ΠΡ5: Μάσκα απλή τύπου χειρουργείου.

ΠΡ6: Μάσκα ελαστική με καθαριζόμενο φίλτρο.

ΠΡ7: Κράνος προστασίας που καλύπτει όλο το κεφάλι έως τους ώμους με εξωτερική παροχή αέρα για την αναπνοή. Ο παρεχόμενος αέρας πρέπει να διέρχεται από φίλτρο που θα απαλλάσσει τον αέρα από αιωρούμενα σωματίδια, ίχνη λαδιού και υπερβολική υγρασία.

ΠΡ8: Ολόσωμη αδιάβροχη φόρμα, αδιάβροχα γάντια και αδιάβροχες μπότες.

Πίνακας 5-1

ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ							
	ΠΡ1	ΠΡ2	ΠΡ3	ΠΡ4	ΠΡ5	ΠΡ6	ΠΡ7	ΠΡ8
Αεροματσάκονο μονής κεφαλής	*	*				*	*	
Αεροματσάκονο πολλαπλής κεφαλής	*	*				*	*	
Χαλύβδινο ματσακόνι	*	*				*	*	
Ορειχάλκινο ματσακόνι	*	*				*	*	
Συρματόβουρτσα χειρός	*	*				*	*	
Συρματόβουρτσα χειρός με ορειχάλκινα σύρματα	*	*				*	*	
Συρματοβουρτσα τροχού	*	*	*			*	*	
Συρματόβουρτσα τροχού με ορειχάλκινα σύρματα	*	*	*			*	*	
Υδροβολή μέσης πίεσης			*				*	*
Υδροβολή με διαβρωτικό μέσο			*				*	*
Αμμοβολή	*		*	*		*	*	*
Απολιπαντές	*	*				*	*	*
Διάλυμα οξέων	*		*			*	*	*

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1 ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία επιμετράται σε επιφάνεια (ανάπηγμα) πλήρως καθορισθέντων χαλύβδινων στοιχείων και οπλισμού, ανεξαρτήτως της εφαρμοζόμενης μεθόδου καθαρισμού.

6.2 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Ο καθαρισμός επιφάνειας χάλυβα ως περαιωμένη εργασία μετρούμενη για παράδοση ως πλήρης και ολοκληρωμένη, περιλαμβάνει:

- Την αγορά των αναλωσίμων υλικών, την μεταφορά τους και την ασφάλεια της μεταφοράς τους στο εργοτάξιο,
- Την αποθήκευση και φύλαξη των αναλωσίμων στο εργοτάξιο,
- Την μεταφορά και απομάκρυνση και του εξοπλισμού προς και από το εργοτάξιο και την φύλαξή του σε αυτό,
- Την εκτέλεση της εργασίας και τη δαπάνη του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού,
- Την απομάκρυνση των προϊόντων καθαρισμού και αναλωσίμων υλικών και την απόθεσή τους στη περιοχή φόρτωσης.