

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02:2009

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

**HELLENIC TECHNICAL
SPECIFICATION**



Sanitary ware for disabled persons

Υδραυλικοί Υποδοχείς Ατόμων με Μειωμένη Κινητικότητα (ΑΜΚ)

Κλάση τιμολόγησης: 7

Πρόλογος

Η παρούσα Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02 «**Υδραυλικοί Υποδοχείς Ατόμων με Μειωμένη Κινητικότητα (ΑΜΚ)**» βασίζεται στην Προσωρινή Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή (ΠΕΤΕΠ) που συντάχθηκε από το Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ) υπό την εποπτεία της 2^{ης} Ομάδας Διοίκησης Έργου (2^η ΟΔΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ).

Την επεξεργασία και την έκδοση της παρούσας Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02, ανέλαβε η Ειδική Ομάδα Έργου ΕΟΕ Δ της ΕΛΟΤ ΤΕ 99 «Προδιαγραφές τεχνικών έργων», τη γραμματεία της οποίας έχει η Διεύθυνση Τυποποίησης του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).

Το κείμενο της παρούσας Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02 εγκρίθηκε την 23^η Δεκεμβρίου 2009 από την ΕΛΟΤ ΤΕ 99 σύμφωνα με τον κανονισμό σύνταξης και έκδοσης ελληνικών προτύπων και προδιαγραφών.

© ΕΛΟΤ 2009

Όλα τα δικαιώματα έχουν κατοχυρωθεί. Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά, κανένα μέρος αυτού του Προτύπου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε τρόπο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, περιλαμβανομένων φωτοαντιγραφής και μικροφίλμ, δίχως γραπτή άδεια από τον εκδότη.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	4
1. Αντικείμενο	5
2. Τυποποιητικές παραπομπές.....	5
3. Όροι και ορισμοί	7
4. Απαιτήσεις.....	8
4.1. Ενσωματούμενα υλικά	8
4.2. Αποδεκτά υλικά	10
4.3. Μέθοδος μεταφοράς και απόθεσης υλικών	10
5. Μέθοδος κατασκευής - Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας.....	11
5.1. Εξειδικευμένο/ πιστοποιημένο προσωπικό	11
5.2. Γενικές απαιτήσεις εγκατάστασης υδραυλικών υποδοχέων AMK	11
5.3. Τρόπος εγκατάστασης υδραυλικών υποδοχέων.....	12
6. Απαιτήσεις ποιοτικών ελέγχων για την παραλαβή	15
6.1. Ενσωματούμενα κύρια υλικά.....	15
6.2. Οπτικός έλεγχος της εγκατάστασης των υδραυλικών υποδοχέων	15
6.3. Έλεγχος της εγκατάστασης σύμφωνα με τα σχέδια.....	16
7. Όροι και απαιτήσεις υγείας – ασφάλειας & προστασίας περιβάλλοντος	16
7.1. Πιθανοί κίνδυνοι κατά την εκτέλεση των εργασιών	16
7.2. Αντιμετώπιση εργασιακών κινδύνων	16
8. Τρόπος επιμέτρησης.....	16
Βιβλιογραφία	18

Εισαγωγή

Η παρούσα Προδιαγραφή εντάσσεται στη σειρά των Π.Ε.ΤΕ.Π που έχουν προετοιμασθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ και το ΙΟΚ και οι οποίες πρόκειται να εφαρμοστούν στην κατασκευή των δημοσίων τεχνικών έργων στην χώρα, με σκοπό την παραγωγή έργων άριτων και ικανών να ανταποκριθούν και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες που υπέδειξαν την κατασκευή τους και να αποβούν επωφελή για το κοινωνικό σύνολο.

Ο ΕΛΟΤ ανέλαβε την υποχρέωση να επεξεργασθεί και να εκδώσει τις ΠΕΤΕΠ ως Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ ΤΠ – ΕΤΕΠ) σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στον Κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών και στον Κανονισμό σύστασης και λειτουργίας Τεχνικών Οργάνων Τυποποίησης.

Υδραυλικοί Υποδοχείς Ατόμων με Μειωμένη Κινητικότητα (ΑΜΚ)

1. Αντικείμενο

Οι εργασίες που προδιαγράφονται στην παρούσα Προδιαγραφή αφορούν τους υδραυλικούς υποδοχείς ΑΜΚ, την εγκατάστασή τους σε χώρους υγιεινής Ατόμων με Μειωμένη Κινητικότητα (ΑΜΚ), την σύνδεσή τους με τα δίκτυα αποχέτευσης και ύδρευσης και την ενσωμάτωση σε αυτά των κάθε σχήματος και είδους ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων καθώς και των απαιτούμενων υλικών σύνδεσης, στερέωσης κ.λπ., ώστε να διαμορφωθεί πλήρης εγκατάσταση για τους κάθε είδους υποδοχείς.

Σύμφωνα με την ΔΤΥ/Β/1215/29483 Απόφαση Υπουργείου Υγείας και Προνοίας και τις Διεθνείς Συστάσεις, για τους χώρους διαμονής και νοσηλείας αναπήρων ή ατόμων με μειωμένη κινητικότητα απαιτούνται υδραυλικοί υποδοχείς ειδικού τύπου.

2. Τυποποιητικές παραπομπές

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, προβλέψεις άλλων δημοσιεύσεων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία του κειμένου και κατάλογος των δημοσιεύσεων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένες δημοσιεύσεις, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στο παρόν όταν θα ενσωματωθούν σε αυτό, με τροποποίηση ή αναθεώρησή του. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένες δημοσιεύσεις ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ 808	Vitreous china washdown W.C. pans with horizontal outlet - Materials, quality, performance and dimensions other than connecting dimensions -- Λεκάνη αποχωρητηρίου από υαλώδη πορσελάνη, με έκπλυση, στήριξη στο δάπεδο και οριζόντια έξοδο - Υλικά, ποιότητα, κατασκευή και διαστάσεις, εκτός από διαστάσεις συνδέσεως.
ΕΛΟΤ 902	Sanitary appliances - Test for resistance to shock -- Είδη υγιεινής - Δοκιμή αντοχής σε κρούσεις.
ΕΛΟΤ 903	Sanitary appliances - Resistance of the enamel to variations in temperature -- Είδη υγιεινής - Δοκιμές αντοχής του σμάλτου στις μεταβολές της θερμοκρασίας.
ΕΛΟΤ 904	Sanitary appliances - Resistance of appliances to static charge -- Είδη υγιεινής - Αντοχή των ειδών σε στατικά φορτία.
ΕΛΟΤ EN 14483.01	Vitreous and porcelain enamels - Determination of resistance to chemical corrosion - Part 1: Determination of resistance to chemical corrosion by acids at room temperature -- Υαλοποιούμενα σμάλτα - Προσδιορισμός της αντοχής στη χημική διάβρωση - Μέρος 1: Προσδιορισμός της αντοχής στη χημική διάβρωση από οξέα σε θερμοκρασία δωματίου.

ΕΛΟΤ 906	Sanitary appliances - Resistance to domestic chemical agents and resistance to stains -- Είδη υγιεινής - Δοκιμή αντοχής σε χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης και σε κηλίδωση.
ΕΛΟΤ EN ISO 8289	Vitreous and porcelain enamels - Low voltage test for detecting and locating defects -- Υαλοποιούμενα σμάλτα - Δοκιμή με ρεύμα χαμηλής τάσης για ανίχνευση και εντοπισμό ελαττωμάτων.
ΕΛΟΤ 998	W.C. Flushing cisterns (including dual flush cisterns and flush pipes) -- Προδιαγραφή καζανακιών για λεκάνες αποχωρητηρίου (περιλαμβάνονται καζανάκια διπλής ροής και σωλήνες).
ΕΛΟΤ 1044	Specification for W.C. seats (plastics) -- Προδιαγραφές καθισμάτων λεκανών αποχωρητηρίου (από πλαστικά υλικά).
ΕΛΟΤ 1113	Sanitary equipment - W.C. pans - Suitability for use -- Είδη υγιεινής - Έλεγχος καταλληλότητας λεκανών αποχωρητηρίου.
ΕΛΟΤ 1115	Sanitary appliances - Wash basins - Conditions of assembly and instalation for accommodating handicapped persons -- Είδη υγιεινής - Νιπτήρες - Συνθήκες συναρμολόγησης και εγκατάστασης για εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες
ΕΛΟΤ 1120	Sanitary appliances - Sanitary ceramic bidets -- Είδη υγιεινής - Πυγολουτήρες (μπιντέ) από κεραμικά υλικά.
ΕΛΟΤ 1134	Sanitary appliances - Sanitary ceramic WC pans -- Είδη υγιεινής - Λεκάνες αποχωρητηρίου από κεραμικά υλικά υγιεινής.
ΕΛΟΤ 1144	Sanitary appliances - Sanitary ceramic wash basins -- Είδη υγιεινής - Νιπτήρες από κεραμικά υλικά κατάλληλα για είδη υγιεινής.
ΕΛΟΤ 1147	Sanitary appliances - Checking the appearance of enamelled surfaces - Test method -- Είδη υγιεινής - Έλεγχος της εμφάνισης των επισμαλτωμένων επιφανειών - Μέθοδος δοκιμής.
ΕΛΟΤ 1148	Sanitary appliances - Enamelled sanitary ceramic ware - General specifications -- Επισμαλτωμένα κεραμικά υλικά κατάλληλα για είδη υγιεινής - Γενικές προδιαγραφές.
ΕΛΟΤ 1149	Sanitary appliances - Dimensional inspection - Test method -- Είδη υγιεινής - Έλεγχος διαστάσεων - Μέθοδος δοκιμής.
ΕΛΟΤ 1235	Είδη υγιεινής - Ντουζιέρες από επισμαλτωμένα υλικά.
ΕΛΟΤ 1243	Είδη υγιεινής - Επισμαλτωμένος χάλυβας - Γενικές προδιαγραφές.
ΕΛΟΤ 1244	Είδη υγιεινής - Επισμαλτωμένος χυτοσίδηρος - Γενικές προδιαγραφές.
ΕΛΟΤ EN ISO 15695	Vitreous and porcelain enamels - Determination of scratch resistance of enamel finishes -- Υαλοποιούμενα σμάλτα - Προσδιορισμός της αντοχής στη χάραξη της επιφάνειας του σμάλτου.
ΕΛΟΤ EN 33	Pedestal W.C. pans with close-coupled flushing cistern - Connecting dimensions -- Λεκάνες αποχωρητηρίου με δοχείο πλύσης και στήριξη στο δάπεδο - Διαστάσεις συνδέσεων.
ΕΛΟΤ EN 35	Pedestal bidets with over-rim supply - Connecting dimensions -- Πυγολουτήρες (μπιντέ) με στήριξη στο δάπεδο και με εξωτερική μόνον παροχή νερού πάνω από το χείλος του - Διαστάσεις συνδέσεως.

ΕΛΟΤ EN 198	Specification for finished baths for domestic purposes made of acrylic material -- Προδιαγραφή για λουτήρες οικιακής χρήσεως από ακρυλικά υλικά.
ΕΛΟΤ EN 232	Baths - Connecting dimensions -- Λουτήρες - Διαστάσεις συνδέσεως.
ΕΛΟΤ EN 251	Shower trays - Connecting dimensions -- Λεκάνες καταιονιστήρων (ντουζιέρες) - Διαστάσεις συνδέσεως.
ΕΛΟΤ EN 263	Crosslinked cast acrylic sheets for baths and shower trays for domestic purposes -- Χυτά φύλλα διασταυρούμενου ακρυλικού για διαμόρφωση λουτήρων και λεκανών καταιονητήρων (ντουζιέρες) οικιακής χρήσης.
ΕΛΟΤ EN 274.01	Waste fittings for sanitary appliances - Part 1: Requirements - Εξαρτήματα αποχέτευσης οικιακών υδραυλικών υποδοχέων - Μέρος 1: Απαιτήσεις.
ΕΛΟΤ EN 274.02	Waste fittings for sanitary appliances - Part 2: Test methods - Εξαρτήματα αποχέτευσης οικιακών υδραυλικών υποδοχέων - Μέρος 2: Μέθοδοι δοκιμής.
ΕΛΟΤ EN 274.03	Waste fittings for sanitary appliances - Part 3: Quality control - Εξαρτήματα αποχέτευσης οικιακών υδραυλικών υποδοχέων - Μέρος 3: Έλεγχος ποιότητας.
ΕΛΟΤ EN 60335.02.60	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-60: Particular requirements for whirlpool baths -- Ηλεκτρικές συσκευές οικιακής και παρόμοιας χρήσης - Ασφάλεια - Μέρος 2-60: Ειδικές απαιτήσεις για λουτήρες υδρομασάζ.
ΕΛΟΤ EN 60335.02.84	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-84: Particular requirements for toilets -- Ηλεκτρικές συσκευές οικιακής και παρόμοιας χρήσης - Ασφάλεια - Μέρος 2-84: Ειδικές απαιτήσεις για τουαλέτες.
ΕΛΟΤ 907	Sanitary appliances - Control of the continuity of the enamel coating -- Είδη υγιεινής - Έλεγχος της συνέχειας της στρώσης του σμάλτου.
ΕΛΟΤ 905	Sanitary appliances - Test for resistance to acids at ambient temperature -- Είδη υγιεινής - Δοκιμή αντοχής στα οξέα στην θερμοκρασία περιβάλλοντος.
ΕΛΟΤ 1250	Είδη υγιεινής - Έλεγχος της υδατοστεγανότητας και της μάζας που απορροφάται από τα κεραμικά είδη.
ΕΛΟΤ EN 388	Protective gloves against mechanical risks -- Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων.
ΕΛΟΤ EN 397	Industrial safety helmets -- Βιομηχανικά κράνη ασφαλείας.
ΕΛΟΤ EN ISO 20345	Personal protective equipment - Safety footwear -- Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου ασφαλείας.
prEN 13151	Sanitary Appliances - Terminology -- Είδη υγιεινής. Ορολογία.
prEN 1224	Sanitary Appliances - Determination of Water Absorption -- Είδη υγιεινής - Έλεγχος της απορρόφησης ύδατος.

3. Όροι και ορισμοί

Στην παρούσα Προδιαγραφή, δεν χρησιμοποιούνται ειδικοί όροι ή εξειδικευμένοι ορισμοί.

4. Απαιτήσεις

4.1. Ενσωματούμενα υλικά

Τα υλικά που ενσωματώνονται στην εγκατάσταση των υδραυλικών υποδοχέων ΑΜΚ, είναι τα παρακάτω:

- Για τοποθέτηση επί του δαπέδου.
 - Λεκάνες αποχωρητηρίου (WC) καθήμενου τύπου, χαμηλής πίεσης, πίσω ή κάτω απορροής με καπάκι.
- Για επίτοιχη τοποθέτηση.
 - Νιπτήρες.
 - Δοχεία πλύσεως λεκανών WC.
- Για τοποθέτηση εντός του τοίχου.
 - Δοχεία πλύσεως λεκανών WC.
- Για ενσωμάτωση εντός του δαπέδου.
 - Λουτήρες καθήμενου τύπου (μπανιέρες).
 - Λουτήρες δαπέδου (ντουσιέρες).
- Ειδικά τεμάχια και εξαρτήματα, για σύνδεση των ειδών υγιεινής με την εγκατάσταση της ύδρευσης και της αποχέτευσης.
 - Εύκαμπτοι ενισχυμένοι σωλήνες σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης.
 - Ενσωματούμενα σιφώνια.

Όλα τα είδη υγιεινής νοούνται πλήρη με όλα τα παρελκόμενά τους. Όλα τα εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα από επιχρωμιωμένο χυτό ορείχαλκο. Οι βίδες, ροζέτες, κ.λπ. θα είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο με τελική επιχρωμίωση και με λουστραρισμένη επιφάνεια.

Τα είδη κρουνοποιίας αναφέρονται αναλυτικά στην αντίστοιχη Προδιαγραφή.

4.1.1 Λεκάνες ΑΜΚ

Οι λεκάνες W.C. θα είναι καθήμενου τύπου από πορσελάνη, λευκού χρώματος. Οι λεκάνες θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα εύκολης προσέγγισης από πρόσωπα με αμαξίδια. Για τον σκοπό αυτό θα η λεκάνη θα έχει:

- Σχήμα με όσο γίνεται πιο ομαλές καμπύλες.
- Βάση στήριξης στο δάπεδο με όσο γίνεται πιο μικρό μέγεθος και τοποθετημένη στο πίσω μέρος, ώστε να δίνει ένα τελικό σχήμα στην λεκάνη με το πάνω μέρος της να εξέχει όσο γίνεται περισσότερο.

Οι λεκάνες θα έχουν κατάλληλες διαστάσεις και θα τοποθετηθούν έτσι ώστε:

- Το εμπρός μέρος της λεκάνης να απέχει από τον τοίχο τουλάχιστον 70 cm.
- Το ύψος του καθίσματος από το δάπεδο του χώρου να είναι περίπου 50 cm (χρήση λεκανών ειδικής κατασκευής και ύψους 18" ή χρήση ειδικού καθίσματος για εξασφάλιση ύψους του καλύμματος από το δάπεδο περίπου 50 cm).

Οι λεκάνες της κατηγορίας αυτής θα συνοδεύονται από τα παρακάτω εξαρτήματα:

- Βαλβίδα πλύσεως ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, με μοχλό ή κομβίο χειρισμού αυτόματης επαναφοράς, κατάλληλη για πίεση λειτουργίας 1,2 bar και χαμηλή στάθμη θορύβου (<20 db). Επιθυμητή είναι η χρήση πνευματικής βαλβίδας, σε απομακρυσμένη από το δοχείο θέση, για εύκολο χειρισμό από τον καθισμένο χρήστη.
- Κάθισμα λεκάνης υπερβαρέως τύπου, αποδεδειγμένα ειδικής κατασκευής για αναπήρους, ώστε να έχει την απαιτούμενη μηχανική αντοχή, σταθερότητα και στέρεη προσαρμογή στην λεκάνη.
- Πτυσσόμενους ή σταθερούς βραχίονες, ρυθμιζόμενου ύψους, για την υποστήριξη του καθημένου ατόμου.

4.1.2 Νιπτήρες AMK

Οι νιπτήρες θα είναι λευκοί από πορσελάνη, θα έχουν κατάλληλο σχήμα με μικρή εσοχή στο πρόσθιο μέρος και στρογγυλεμένες γωνίες. Οι νιπτήρες θα πληρούν τις παρακάτω ειδικές απαιτήσεις και θα παρέχουν τις παρακάτω διευκολύνσεις στους χρήστες:

- (α) Δυνατότητα εύκολης προσέγγισης του νιπτήρα από άτομα με αμαξίδια. Για τον σκοπό αυτό ο νιπτήρας θα έχει:
- Το μικρότερο δυνατό βάθος λεκάνης (όχι μεγαλύτερο των 12,5 cm), ώστε να αφήνει όσο γίνεται περισσότερο χώρο από κάτω για τα πόδια του ατόμου που θα τον χρησιμοποιήσει.
 - Λεκάνη κατάλληλου σχήματος που θα είναι πιο φαρδιά στην μπροστινή πλευρά, όπου θα διαμορφώνεται εσοχή προς το στήθος του χρήστη.
 - Τοποθέτηση της βαλβίδας εκκενώσεως στο πίσω μέρος του νιπτήρα όσο γίνεται πιο κοντά στον τοίχο.
- (β) Σύστημα ρύθμισης της κλίσης (από 0ο έως 15ο) σε μέσο ύψος 80 έως 85 cm από το τελικό δάπεδο μέσω κατάλληλου μηχανικού ή υδροπνευματικού μοχλισμού για χειρισμό με ελάχιστη δύναμη. Η ανάρτηση και η στήριξη του αυτή, θα πρέπει να αντέχουν σε φόρτιση 113,5 kg (250 POUNDS) τουλάχιστον για 5 λεπτά χωρίς να υφίστανται μόνιμη παραμόρφωση επειδή τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα πολλές φορές μπορεί να στηριχθούν σ' αυτόν.
- (γ) Σύνδεση όλων των υδραυλικών σωληνώσεων (ύδρευσης και αποχέτευσης) με εύκαμπτους και θερμομονωμένους κατά περίπτωση σωλήνες για την προστασία των ποδιών των ατόμων με αμαξίδια.

4.1.3 Λουτήρες καθημένου τύπου (μπανιέρες) AMK

Οι λουτήρες (μπανιέρες) θα είναι λευκοί από πορσελάνη και θα έχουν ορθογωνικό σχήμα με στρογγυλεμένες γωνίες. Οι λουτήρες θα πληρούν τις παρακάτω ειδικές απαιτήσεις και θα παρέχουν διευκολύνσεις στους χρήστες, δηλαδή την δυνατότητα εύκολης προσέγγισης του λουτήρα από πρόσωπα με αμαξίδια. Για τον σκοπό αυτό ο λουτήρας θα έχει:

- Πλευρικό άνοιγμα, για την πρόσβαση εντός του λουτήρα των ατόμων χωρίς υπερπήδηση του άνω χείλους. Επίσης το εσωτερικό του λουτήρα θα είναι διαμορφωμένο ή θα έχει την δυνατότητα να δεχθεί κάθισμα.
- Θα έχει πτυσσόμενους ή σταθερούς ρυθμιζόμενου ύψους βραχίονες για την στήριξη του χρήστη.

4.1.4 Λουτήρες δαπέδου (ντουσιέρες) AMK

Οι λουτήρες δαπέδου (ντουσιέρες) θα είναι λευκοί από πορσελάνη και θα έχουν ορθογωνικό σχήμα με στρογγυλεμένες γωνίες. Οι λουτήρες θα πληρούν τις ειδικές απαιτήσεις και θα παρέχουν την δυνατότητα εύκολης προσέγγισης του λουτήρα από άτομα με αμαξίδια. Για τον σκοπό αυτό ο λουτήρας θα έχει:

- Εσωτερικό ειδικά διαμορφωμένο ή θα παρέχει την δυνατότητα να δεχθεί κάθισμα.
- Εσωτερική επιφάνεια δαπέδου με αντιολισθητική επεξεργασία, ώστε να προστατεύει από γλιστρήματα όσους χρήστες έχουν δυνατότητα όρθιας στάσης.
- Πτυσσόμενους ή σταθερούς ρυθμιζόμενους ύψους βραχίονες για την στήριξη του χρήστη.

4.2. Αποδεκτά υλικά

Τα υλικά που είναι αποδεκτά για εγκατάσταση προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9000 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

Τα ενσωματούμενα υλικά θα πληρούν τις προϋποθέσεις των προτύπων του ΕΛΟΤ που αναφέρονται παραπάνω.

Τα υλικά που μπορούν να χρησιμοποιούνται για την κατασκευή υδραυλικών υποδοχέων είναι τα εξής:

Υλικά υαλώδους πορσελάνης

Η πορσελάνη ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις από πλευράς υγιεινής, αισθητικής και αντοχής της εξωτερικής επιφάνειας. Είναι το συνηθέστερα χρησιμοποιούμενο υλικό για τους υδραυλικούς υποδοχείς.

Χυτοσίδηρος

Ο χυτοσίδηρος, υλικό υψηλής αντοχής στην διάβρωση, χρησιμοποιείται στην κατασκευή ειδών υγιεινής ανθεκτικών στα αλκαλικά διαλύματα. Οι χυτοσίδηροι υποδοχείς πρέπει να είναι επισμαλτωμένοι.

Χαλυβδοελάσματα

Οι υποδοχείς από μη ανοξείδωτα χαλυβδοελάσματα πρέπει να είναι επισμαλτωμένοι για να επιτευχθεί η απαιτούμενη αντοχή σε διάβρωση.

Ανοξείδωτα χαλυβδοελάσματα

Υποδοχείς από εν ψυχρώ διαμορφωμένα ανοξείδωτα χαλυβδοελάσματα μπορεί να χρησιμοποιούνται χωρίς άλλη επεξεργασία επιφανείας.

Συνθετικά υλικά – πλαστικά

Τα ακρυλικά θερμοσκληρυνόμενα υλικά αποτελούν την πρώτη ύλη για χύτευση σε καλούπια μερικών υδραυλικών υποδοχέων σε προκατασκευασμένη μορφή. Είναι ανθεκτικά σε αλκαλικά διαλύματα και αραιωμένα οξέα, αλλά δεν παρουσιάζουν αντοχή σε ξυσίματα.

Τα προσκομιζόμενα υλικά θα πληρούν τις ως άνω απαιτήσεις και θα φέρουν επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

4.3. Μέθοδος μεταφοράς και απόθεσης υλικών

Τα προς ενσωμάτωση υλικά θα μεταφέρονται και θα εκφορτώνονται στο Εργοτάξιο μετά προσοχής, για την αποφυγή κακώσεων, ρωγμών, φθοράς ή αδυναμίας στήριξής τους στα οικοδομικά στοιχεία. Η απόθεσή τους στο Εργοτάξιο θα γίνεται σε προστατευμένο χώρο αποθήκευσης, στον οποίο δεν θα υπάρχει κίνηση μη

εντεταλμένων προσώπων, ούτε άλλης μορφής οικοδομική δραστηριότητα, που θα προκαλούσε ομοίως κακώσεις στα ως άνω υλικά. Επίσης, ο χώρος απόθεσης θα πρέπει να εξασφαλίζει τα υλικά έναντι επιδράσεων, που θα τους προκαλούσαν διαβρώσεις και φθορές.

5. Μέθοδος κατασκευής - Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας

5.1. Εξειδικευμένο/ πιστοποιημένο προσωπικό

Η κύρια ειδικότητα των εγκαταστατών είναι αυτή του Υδραυλικού.

5.2. Γενικές απαιτήσεις εγκατάστασης υδραυλικών υποδοχέων ΑΜΚ

- Οι στηρίξεις σε συνδυασμό με τις συνδέσεις θα επιτρέπουν την δυνατότητα παραλαβής των αξονικών συστολοδιαστολών από τις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας.
- Πρέπει να έχει γίνει η κατάλληλη προετοιμασία (αναμονές σύνδεσης αποχέτευσης και ύδρευσης) προ της κατασκευής του τελικού δαπέδου, ώστε κατά την τελική φάση να τοποθετηθούν και συνδεθούν οι υδραυλικοί υποδοχείς.
- Τα ειδικά τεμάχια – εξαρτήματα ελέγχονται πριν την εγκατάσταση, ώστε να αποκλείεται η χρησιμοποίησή τους σε περιπτώσεις που αυτά παρουσιάζουν ελαττώματα τραυματισμού ή αποκλίσεις από τις τυποποιημένες διαστάσεις, που θα επηρεάσουν την αντοχή τους και γενικά την καλή λειτουργία της εγκατάστασης.
- Όλα τα είδη υγιεινής, πριν την τοποθέτησή τους στην εγκατάσταση, ελέγχονται για να εξασφαλισθεί η καθαριότητα της εσωτερικής τους επιφάνειας.
- Η τοποθέτηση των συσκευών θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της παρούσας Προδιαγραφής. Επίσης, οδηγίες στερέωσης αναφέρονται και από τους κατασκευαστές.
- Τα είδη μίας και της ίδιας κατηγορίας (π.χ. είδη πορσελάνης ή οι πάνω σ' αυτά δικλείδες κ.λπ.) θα είναι προέλευσης του ίδιου εργοστασίου κατασκευής και της ίδιας ποιοτικής στάθμης. Αποκλείεται η χρήση ειδών της ίδιας κατηγορίας με διαφορετική προέλευση.
- Ειδικά η εγκατάσταση και η προσαρμογή του στομίου κάθε υποδοχέα προς τον οχετό αποχέτευσης θα γίνει κατά τρόπο που να επιτρέπει την αφαίρεση του υποδοχέα χωρίς τον κίνδυνο να σπάσει. Στους περισσότερους υποδοχείς τούτο επιτυγχάνεται με την χρησιμοποίηση ειδικών ελαστικών παρεμβυσμάτων-δακτυλίων που εξασφαλίζουν και συναρμογή και απόλυτη στεγανότητα.
- Η καταλληλότητα των υδραυλικών υποδοχέων προϋποθέτει την κατασκευή τους (υλικό και διαμόρφωση) έτσι ώστε να πληρούν κατ' ελάχιστον τους εξής όρους:
 - α. Να είναι ανθεκτικοί στις μηχανικές φορτίσεις που από την χρήση τους υφίστανται, ώστε να μην θραύονται, ρηγματώνονται ή παραμορφώνονται (ΕΛΟΤ 902 & ΕΛΟΤ 904).
 - β. Να έχουν επιφάνειες λείες και όχι απορροφητικές ώστε να μην κατακρατούν υπολείμματα ακαθαρσιών και να καθαρίζονται εύκολα (ΕΛΟΤ 907 & ΕΛΟΤ 1250).
 - γ. Να έχουν αντοχή στα οξέα και στα χημικά προϊόντα οικιακής χρήσης στην θερμοκρασία του περιβάλλοντος (ΕΛΟΤ 905 & ΕΛΟΤ 906).
 - δ. Να έχουν τις τυποποιημένες διαστάσεις σύνδεσης με τα υποστηρικτικά τους δίκτυα, σύμφωνα με τα αντίστοιχα πρότυπα (ΕΛΟΤ EN 33, ΕΛΟΤ EN 35, ΕΛΟΤ EN 232, ΕΛΟΤ EN 251 κ.λπ.).

5.3. Τρόπος εγκατάστασης υδραυλικών υποδοχέων

5.3.1 Γενικά

Οι υδραυλικοί υποδοχείς θα εγκαθίστανται με τέτοιο τρόπο, ώστε η απορροή των προς αποχέτευση υγρών και των στερεών που μεταφέρονται από αυτά να συντελείται έτσι, που να αποκλείει την οποιαδήποτε απόθεση των στερεών υλών μέσα σ' αυτούς.

Ειδικά συνδετικά τεμάχια απαιτούνται οπωσδήποτε στις συνδέσεις των ειδών υγιεινής με τις σωληνώσεις αποχέτευσης.

Εάν για την στήριξη χρησιμοποιηθούν οικοδομικά υλικά, ως υλικά σταθεροποίησης επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο τσιμεντοειδή.

Σύνδεση με σωληνώσεις ύδρευσης θα γίνεται με εύκαμπτα τεμάχια.

5.3.2 Λεκάνη αποχωρητηρίου καθήμενου τύπου AMK

Η λεκάνη θα είναι καθήμενου τύπου όπως καθορίστηκε προηγουμένως και θα φέρει σιφώνι που η χάραξη του θα είναι τέτοια ώστε να διευκολύνει την έκπλυση. Το βάθος της οσμοπαγίδας (κόφτρα) θα είναι τουλάχιστον 5 cm, ώστε να μην προξενείται κάθοδος της στάθμης ασφαλείας σε περιπτώσεις που η χρήση είναι μικρή ή σε αραιά χρονικά διαστήματα. Η λεκάνη θα συνοδεύεται από τους κοχλίες στήριξής της, τα παρεμβύσματα, το δοχείο πλύσης και πλαστικό κάλυμμα ισχυρής κατασκευής.

Για τις λεκάνες AMK, ως προς την εγκατάστασή τους και την σύνδεσή τους με τα υποστηρικτικά δίκτυα ισχύουν τα ίδια όπως και στις κοινές λεκάνες καθήμενου τύπου.

Το πίσω μέρος των χειλών του καθίσματος της λεκάνης θα είναι διαμορφωμένο σε στόμιο για τον σωλήνα νερού έκπλυσης. Το νερό έκπλυσης, ερχόμενο από το δοχείο πλύσης που βρίσκεται πάνω από στόμιο εκροής, πρέπει να κατευθύνεται κατά την μεγάλη του μάζα προς το σιφώνιο της λεκάνης και μόνο μια μικρή ποσότητά του με την βοήθεια λαιμού, προς τις παρειές της λεκάνης. Η διάμετρος εξόδου του σιφωνίου θα είναι εσωτερικά τουλάχιστον 80 mm και εξωτερικά 100 mm. Το στόμιο εξόδου του σιφωνίου μπορεί να είναι εξωτερικό (πίσω ή πλάγιο) ή κεκαμμένο (κατακόρυφο) ανάλογα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης και θα φέρει στόμιο αερισμού.

Η τοποθέτηση της λεκάνης αποχωρητηρίου γίνεται μετά από την ολοκλήρωση της κατασκευής του τελικού δαπέδου. Για τον λόγο αυτό θα έχουν προηγηθεί οι εξής εργασίες:

- Θα έχει οριστεί (χαραχθεί) η ακριβής θέση της λεκάνης κατά την διάρκεια της κατασκευής των δικτύων αποχέτευσης και αερισμού. Τα δίκτυα αυτά κατασκευάζονται και ταπώνονται με σταθερά καπάκια αποκλεισμένων ως καλυμμάτων των χαρτιών, στουπιών, διογκωμένων πολυστερινών, μέχρι την ολοκλήρωση της κατασκευής του δαπέδου.
- Θα είναι γνωστή (από την Μελέτη) η θέση εκροής των υγρών, δηλαδή "πίσω" ή "κάτω" απορροής, ώστε να κατασκευαστεί με κατάλληλη διαμόρφωση (θέση και μήκος) η αναμονή σύνδεσης του δικτύου αποχέτευσης.

Η λεκάνη θα τοποθετηθεί ελεύθερη και δεν θα εφάπτεται με κανέναν τοίχο. Θα τοποθετηθεί εγκάρσια και απόσταση 15 – 25 cm από τον τοίχο επί του οποίου θα στηριχθεί η βαλβίδα πλύσεως, έτσι ώστε να μείνει χώρος για το εύκολο μοντάρισμά της με τους αγωγούς που έρχονται από την αποχέτευση και το δίκτυο για την πλύση.

Τέλος, σταθεροποιείται στο δάπεδο με τους κοχλίες στήριξης που την συνοδεύουν και με το αντίστοιχο παρέμβυσμα, που τελικά επιχρίεται στον αρμό του με τσιμεντοειδές ή πλαστικό υλικό συγκόλλησης. Θα δοθεί προσοχή, ώστε οι βίδες να σφίχτούν ομοιόμορφα (όχι μονόπατα). Ιδιαίτερα πρέπει να προσεχτεί το τελικό σφίξιμο, γιατί αν οι τρύπες δεν είναι καλές ή γίνει ανομοιόμορφο σφίξιμο, μπορεί να δημιουργηθούν τάσεις που δυνατόν να σπάσουν την λεκάνη. Εφιστάται επίσης η προσοχή, κατά την τοποθέτηση των κοχλίων

στήριξης να μην παραμένουν "κρυφές" πλευρές τους, που δημιουργούν προβλήματα καθαρισμού και άρα υγιεινής.

Η στερέωση της λεκάνης με τσιμεντοκονίαμα στο δάπεδο απαγορεύεται, διότι είναι δυνατόν να σπάσει η λεκάνη εξ αιτίας της διαφορετικής διαστολής των δύο υλικών, πορσελάνης και τσιμεντοκονιάματος και των τάσεων που αναπτύσσονται.

5.3.3 Λουτήρες καθημένου τύπου (μπανιέρα) AMK

Οι λουτήρες θα έχουν στόμιο απορροής στον πυθμένα με ελαστική τάπα, που θα συγκρατείται από χρωμιωμένη αλυσίδα καθώς και στόμιο υπερχείλισης λίγο πιο κάτω από το άνω όριο της.

Το στόμιο υπερχείλισης θα συνδέεται με τον αποχετευτικό σωλήνα του πυθμένα και οπωσδήποτε προ της οσμοπαγίδας.

Η τοποθέτηση του λουτήρα γίνεται πριν την ολοκλήρωση της κατασκευής του τελικού δαπέδου και του τοίχου. Για τον λόγο αυτό θα έχουν προηγηθεί οι εξής εργασίες:

- Θα έχει οριστεί (χαραχθεί) η ακριβής θέση του λουτήρα κατά την διάρκεια της κατασκευής των δικτύων αποχέτευσης.
- Θα έχει ελεγχθεί η στεγανότητα των υποστηρικτικών υδραυλικών δικτύων.

Το κύριο χαρακτηριστικό στοιχείο των λουτήρων AMK, είναι ότι η τοποθέτησή τους γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει την ελεύθερη πρόσβαση βοηθών του χρήστη από τις τρεις τουλάχιστον πλευρές τους. Στην τέταρτη πλευρά τοποθετούνται τα είδη κρουνοποιίας για την παροχή κρύου και ζεστού νερού.

Οι λουτήρες τοποθετούνται στην θέση εγκατάστασής τους μόλις ολοκληρωθεί η κατασκευή του δικτύου αποχέτευσης και έχει ελεγχθεί η στεγανότητά του. Γίνεται η στήριξη επί του δαπέδου με ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην φορτίζεται η αποχετευτικός σωλήνας που βρίσκεται στον πυθμένα από το βάρος των ατόμων που θα τους χρησιμοποιούν. Παράλληλα, η στήριξη αυτή πρέπει να είναι σταθερή και για τον λόγο αυτό αποκλείεται η απλή τοποθέτηση τούβλων, χωρίς συνδετική τσιμεντοκονία.

Στην συνέχεια γίνεται η προσαρμογή της σωληνώσεως αποχέτευσης με το στόμιο εκροής και της υπερχείλισής της μέσω σταθερών σωληνών και εύκαμπτων συνδέσμων. Στην αποχέτευση, εφ' όσον οδηγείται άμεσα προς το αποχετευτικό δίκτυο, θα παρεμβάλλεται σιφώνιο που θα λειτουργεί ως οσμοπαγίδα, αλλιώς θα οδηγείται σε σιφώνιο δαπέδου που διαθέτει οσμοπαγίδα. Θα δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην στεγανοποίηση των συνδέσεων, λόγω του ότι δεν θα μπορούν να ελέγχονται κατά την διάρκεια λειτουργίας τους.

Τέλος, καλύπτεται το στόμιο εκροής με σταθερό κάλυμμα και σκεπάζεται ολόκληρη η επιφάνεια του λουτήρα με κατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα, ώστε να μην τραυματιστεί ή καταστραφεί η επιφάνειά του κατά την διάρκεια κατασκευής του περιτοιχίσματος και του τελικού δαπέδου.

Εφιστάται η προσοχή στην στεγανοποίηση μεταξύ του λουτήρα και των περιμετρικών οικοδομικών στοιχείων (τοίχων, δαπέδων κ.λπ.) κατά την κατασκευή της τελικής επένδυσης.

5.3.4 Λουτήρες δαπέδου (ντουζιέρες) AMK

Οι ντουζιέρες AMK έχουν στόμιο απορροής στον πυθμένα και σε θέση που εξασφαλίζεται η πλήρης αποχέτευση των υγρών.

Η τοποθέτηση της ντουζιέρας γίνεται πριν την ολοκλήρωση της κατασκευής του τελικού δαπέδου και του τοίχου. Για τον λόγο αυτό θα έχουν προηγηθεί οι εξής εργασίες:



Λουτήρας δαπέδου AMK

- Θα έχει οριστεί (χαραχθεί) η ακριβής θέση της ντουσιέρας κατά την διάρκεια της κατασκευής των δικτύων αποχέτευσης.
- Θα έχει ελεγχθεί η στεγανότητα των υποστηρικτικών υδραυλικών δικτύων.

Η τοποθέτηση της ντουσιέρας ΑΜΚ γίνεται στην θέση εγκατάστασής της, μόλις ολοκληρωθεί η κατασκευή του δικτύου αποχέτευσης και ελεγχθεί η στεγανότητά του. Γίνεται η στήριξη της επί του δαπέδου όπου εδράζεται με ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην φορτίζεται ο αποχετευτικός σωλήνας που βρίσκεται στον πυθμένα από το βάρος των ατόμων που θα την χρησιμοποιούν. Παράλληλα, η στήριξη αυτή πρέπει να είναι σταθερή, και για τον λόγο αυτό αποκλείεται η απλή τοποθέτηση τούβλων χωρίς συνδετική τσιμεντοκονία.

Στην συνέχεια γίνεται η προσαρμογή της σωλήνωσης αποχέτευσης με το στόμιο εκροής της μέσω σταθερών σωλήνων και εύκαμπτων συνδέσμων. Στην αποχέτευση της ντουσιέρας, εφ' όσον οδηγείται άμεσα προς το αποχετευτικό δίκτυο, θα παρεμβάλλεται σιφώνιο που θα λειτουργεί ως οσμοπαγίδα, αλλιώς θα οδηγείται σε σιφώνιο δαπέδου που διαθέτει οσμοπαγίδα. Θα δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην στεγανοποίηση των συνδέσεων, λόγω του ότι δεν θα μπορούν να ελέγχονται κατά την διάρκεια λειτουργίας τους.

Τέλος, καλύπτεται το στόμιο εκροής με σταθερό κάλυμμα και σκεπάζεται ολόκληρη η επιφάνεια της ντουσιέρας με κατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα, ώστε να μην τραυματιστεί ή καταστραφεί η επιφάνειά της κατά την διάρκεια κατασκευής του περιτοιχίσματος και του τελικού δαπέδου.

Εφιστάται η προσοχή στην στεγανοποίηση μεταξύ της ντουσιέρας και των περιμετρικών οικοδομικών στοιχείων (τοιχών, δαπέδων κ.λπ.) κατά την κατασκευή της τελικής επένδυσης.

5.3.5 Νιπτήρες ΑΜΚ

Η τοποθέτηση των νιπτήρων ΑΜΚ γίνεται με παρόμοιο τρόπο όπως και των κοινών με μόνη διαφορά την ρυθμιζόμενου ύψους ανάρτηση και την εγκατάσταση εύκαμπτων υδραυλικών συνδέσεων (ύδρευσης και αποχέτευσης).

Η ρύθμιση του ύψους και της κλίσης του νιπτήρα ΑΜΚ επιτυγχάνεται μέσω μοχλισμού που είναι είτε χειροκίνητης ρύθμισης είτε υδροπνευματικός είτε ηλεκτροκίνητος. Η ρύθμιση μπορεί να γίνει σε κλίσεις από 0ο έως 15ο τουλάχιστον.

Η τοποθέτηση γίνεται μετά από την ολοκλήρωση της κατασκευής της τελικής επένδυσης του τοιχώματος επί του οποίου θα εδράζονται. Για τον λόγο αυτό θα έχουν προηγηθεί οι εξής εργασίες:

- Θα έχει οριστεί (χαραχθεί) η ακριβής θέση τους κατά την διάρκεια της κατασκευής των δικτύων αποχέτευσης, αερισμού και ύδρευσης. Τα δίκτυα αυτά κατασκευάζονται και ταπώνονται με σταθερά καπάκια, αποκλειόμενων ως καλυμμάτων των χαρτιών, στουπιών, διογκωμένων πολυστερινών, μέχρι την ολοκλήρωση της κατασκευής της επένδυσης του τοιχώματος.
- Εφ' όσον το τοίχωμα επί του οποίου εδράζονται οι υποδοχείς αυτής της κατηγορίας είναι από γυψοσανίδα, θα έχει προβλεφθεί κατάλληλη μεταλλική βάση στήριξης (χαλύβδινη πλάκα επί χαλύβδινων γωνιών), που θα μεταφέρει το κύριο βάρος στο δάπεδο. Επίσης, εφ' όσον το τοίχωμα γίνεται με διπλή γυψοσανίδα, η στήριξη μπορεί να είναι μία μεταλλική πλάκα μόνο για τις περιπτώσεις που ο υδραυλικός υποδοχέας δεν πρόκειται να μεταβιβάσει μεγάλο φορτίο στο τοίχωμα (π.χ. νιπτήρες, δοχεία πλύσεως κ.λπ.). Η βάση αυτή θα φέρει και τις αντίστοιχες οπές για σύνδεση των υποστηρικτικών δικτύων (αποχέτευση, αερισμός, σωλήνωση για το νερό έκπλυσης, ύδρευση κ.λπ.).
- Θα έχουν προβλεφθεί και οι αναμονές κρύου και ζεστού νερού. Έτσι, το δίκτυο ύδρευσης θα καταλήγει σε ευθεία ή γωνιακή σφαιρική βαλβίδα διακοπής (πεταλούδα ή καμπάνα) που θα περιμένει μέχρις ότου συνδεθεί ο υδραυλικός υποδοχέας.
- Οι υποδοχείς αυτοί θα τοποθετηθούν σε επαφή με το τοίχωμα. Για τον λόγο αυτό, οι συνδέσεις με τα δίκτυα θα γίνουν "από μπροστά". Αυτό επισημαίνεται διότι θα πρέπει να μείνει χώρος για το εύκολο μοντάρισμά τους.

Μετά την ολοκλήρωση της τελικής επιφάνειας του τοιχώματος επί του οποίου θα στηρίζεται ο υποδοχέας, εφ' όσον είναι τυπική τοιχοποιία με τούβλα, για τους υποδοχείς που δεν φέρουν το βάρος ατόμων (νιπτήρες, δοχεία πλύσεως κ.λπ.), θα προσαρμόζεται προσωρινά η βάση τους και θα σημαδεύονται με μεγάλη ακρίβεια τα σημεία που θα ανοιχθούν οι οπές για την στερέωσή τους. Η διάμετρος των οπών αυτών θα είναι ίση με αυτή των βυσμάτων. Αντί βυσμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν και φυτευτές βίδες. Στην συνέχεια απομακρύνεται η βάση του υποδοχέα, ανοίγονται οι τρύπες για την στερέωσή του και στερεώνεται η βάση του υποδοχέα επί του τοιχώματος. Εφιστάται επίσης η προσοχή, κατά την τοποθέτηση των κοχλίων στήριξης να μην παραμένουν "κρυφές" πλευρές τους, που δημιουργούν προβλήματα καθαρισμού και άρα υγιεινής.

Επί της βάσης τοποθετείται και στερεώνεται ο υποδοχέας και γίνεται η σύνδεση με τις σωληνώσεις των υποστηρικτικών δικτύων.

Οι νιπτήρες θα συνοδεύονται και από τα εξής παρελκόμενα:

- (α) Βαλβίδα εκκενώσεως 1¼", ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, με ελαστικό πώμα και επιχρωμιωμένη αλυσίδα.
- (β) Σιφώνι σχήματος "U", 1¼" ορειχάλκινο, επιχρωμιωμένο, με βάθος παγίδευσης του νερού (ύψος οσμοπαγίδας) τουλάχιστον 5 cm.
- (γ) Κατάλληλα στηρίγματα για την στήριξή του.

Η προσαρμογή του δικτύου αποχέτευσης προς την βαλβίδα γίνεται με την βοήθεια λυόμενου συνδέσμου. Επίσης και προς το επίτοιχο τμήμα, ομοίως με λυόμενο σύνδεσμο και εύκαμπτο σωλήνα.

Η σύνδεση των κρουνών εκροής με το κρύο και το ζεστό νερό χρήσεως αντίστοιχα, θα γίνεται με ενισχυμένο εύκαμπτο σωλήνα, μέσω ρακόρ. Θα δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην στεγανότητα της σύνδεσης, παράλληλα με την ποιότητα του υλικού του σωληνίσκου.

6. Απαιτήσεις ποιοτικών ελέγχων για την παραλαβή

6.1. Ενσωματούμενα κύρια υλικά

- Έλεγχος πρωτοκόλλων παραλαβής ενσωματούμενων υλικών.
- Έλεγχος συνοδευτικών εγγράφων (πιστοποιητικών, βεβαιώσεων κατασκευαστή κ.λπ.) ενσωματούμενων υλικών.
- Έλεγχος πρακτικών εκτέλεσης δοκιμών στεγανότητας στις συνδέσεις.

Η διαπίστωση μη συμμόρφωσης της εγκατάστασης με τα ανωτέρω συνεπάγεται απόρριψη της κατασκευής.

6.2. Οπτικός έλεγχος της εγκατάστασης των υδραυλικών υποδοχέων

Υδραυλικοί υποδοχείς που εμφανίζουν κακώσεις, τραυματισμούς, ρηγματώσεις ή διάβρωση δεν θα γίνονται αποδεκτοί και θα δίδεται εντολή αντικατάστασής τους με δαπάνες του Αναδόχου.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δίδεται στην αποφυγή των εξής:

- Τραυματισμών του φέροντος οργανισμού του κτηρίου στις θέσεις τοποθέτησης των υδραυλικών υποδοχέων.
Εάν διαπιστωθεί κάτι τέτοιο, θα δίδεται εντολή αποξήλωσης του υποδοχέα και άμεσης αποκατάστασης των ζημιών σύμφωνα με τις οδηγίες Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού.
- Χρήσης γύψου για την στερέωση ή στεγάνωση των υποδοχέων.

Εάν διαπιστωθεί κάτι τέτοιο, θα δίδεται εντολή αφαίρεσης του γύψου και νέας πάκτωσης ή στεγάνωσης με τσιμεντοειδή υλικά.

- Χρήσης τσιμεντοκονίας αντί κοχλιών στις βάσεις στήριξης των λεκανών και πυγολουτήρων.

Εάν διαπιστωθεί κάτι τέτοιο, θα δίδεται εντολή αφαίρεσης της τσιμεντοκονίας και νέας πάκτωσης με τους κοχλίες και τα αντίστοιχα βύσματα.

6.3. Έλεγχος της εγκατάστασης σύμφωνα με τα σχέδια

Η εγκατάσταση θα ελέγχεται σύμφωνα με τα σχέδια διάταξης της εγκεκριμένης μελέτης, ώστε να διαπιστωθεί εάν έχουν τοποθετηθεί όλα τα προβλεπόμενα είδη και εξαρτήματα.

Τυχόν πρόσθετες απαιτήσεις του ΚτΕ θα καθορίζονται στα λοιπά Συμβατικά Τεύχη ή/ και στην Μελέτη του Έργου και θα αποτελούν προσθήκη στην παρούσα Προδιαγραφή.

7. Όροι και απαιτήσεις υγείας – ασφάλειας & προστασίας περιβάλλοντος

7.1. Πιθανοί κίνδυνοι κατά την εκτέλεση των εργασιών

- Φορτοεκφορτώσεις υλικών.
- Διακίνηση βαρέων και ογκωδών αντικειμένων σε συνθήκες στενότητας χώρου.

7.2. Αντιμετώπιση εργασιακών κινδύνων

Εφαρμόζεται η οδηγία 92/57/ΕΕ “Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας προσωρινών και κινητών εργοταξίων” (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96) και η Ελληνική Νομοθεσία επί θεμάτων Υγείας και Ασφάλειας (Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 159/99 κ.λπ.).

Οι εκτελούντες τις εργασίες της παρούσας Προδιαγραφής θα διαθέτουν τεκμηριωμένη εμπειρία στις υδραυλικές εργασίες.

Υποχρεωτική επίσης είναι η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών. Οι ελάχιστες απαιτήσεις είναι οι εξής:

Είδος ΜΑΠ

Προστασία χεριών και βραχιόνων

Προστασία κεφαλιού

Προστασία ποδιών

Προστασία οφθαλμών

Σχετικό Πρότυπο

ΕΛΟΤ EN 388: Protective gloves against mechanical risks – Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων

ΕΛΟΤ EN 397: Industrial safety helmets – Βιομηχανικά κράνη ασφαλείας

ΕΛΟΤ EN ISO 20345: Personal protective equipment - Safety footwear – Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου ασφαλείας

ΕΛΟΤ EN 166: Personal eye-protection - Specifications – Μέσα ατομικής προστασίας ματιών - Προδιαγραφές

8. Τρόπος επιμέτρησης

Η επιμέτρηση, όταν απαιτείται, γίνεται σε τεμάχιο (τεμ.) Υδραυλικών Υποδοχέων Ατόμων με Μειωμένη Κινητικότητα (ΑΜΚ), επί των οποίων εφαρμόσθηκε η παρούσα Προδιαγραφή. Οι Υδραυλικοί Υποδοχείς Ατόμων με Μειωμένη Κινητικότητα (ΑΜΚ) θα επιμετρώνται μετά την πλήρη διαμόρφωση του δικτύου και την τοποθέτησή τους.

Δεν επιμετρώνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω εγκατάσταση των Υδραυλικών Υποδοχέων Ατόμων με Μειωμένη Κινητικότητα (ΑΜΚ). Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρώνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαραίτητων υλικών.
- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο.
- Η ενσωμάτωσή τους στο έργο.
- Φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κ.λ.π. για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά), εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις, κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.
- Τα πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια, σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή.
- Τις εργασίες διάνοιξης αύλακος κ.λπ., κατά την περίπτωση που απαιτείται από την Τεχνική Περιγραφή του Έργου.
- Τις εργασίες αποκατάστασης (μερεμέτια) των οικοδομικών στοιχείων που πιθανόν έχουν βλαφθεί κατά την εργασία τοποθέτησης των Ειδών Υγιεινής.
- Τα πάσης φύσεως υλικά συνδέσεως, στερεώσεως κ.λπ., σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την παρούσα Προδιαγραφή.

Βιβλιογραφία

- Οδηγία 92/57/ΕΕ Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας προσωρινών και κινητών εργοταξίων (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96).
- Π.Δ. 17/96 Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 159/99 Τροποποίηση του Π.Δ 17/96.
- ΔΤΥ/Β/1215/29483 Απόφαση Υπουργείου Υγείας και Προνοίας, για τους χώρους διαμονής και νοσηλείας αναπήρων ή ατόμων με μειωμένη κινητικότητα.
- Προδιαγραφή ΥΠΕΧΩΔΕ Οδηγίες σχεδιασμού για τους χώρους Δημοσίων Αποχωρητηρίων για άτομα με ειδικές ανάγκες.