



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 08-10-02-00

08 Υδραυλικά Έργα

10 Αντλήσεις

02 Αντλήσεις Βορβόρου - Λυμάτων

00 -

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
2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΟΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	1
3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1
3.1. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΙ ΤΥΠΟΙ ΑΝΤΛΙΩΝ	1
3.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ	1
4. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	2
5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ – ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΑΝΤΛΗΣΕΙΣ	2

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Αντικείμενο της παρούσας ΠΕΤΕΠ είναι οι αντλήσεις λάσπης, βορβόρου, ακαθάρτων υδάτων ή υδάτων με υψηλή περιεκτικότητα σε στερεά ή αυξημένου ιξώδους εν γένει, από πάσης φύσεως ορύγματα (π.χ. θεμελίωσης τεχνικών έργων και τοποθέτησης υπογείων δικτύων). Συμπεριλαμβάνονται οι αντλήσεις που απαιτούνται κατά τις εργασίες συντήρησης αυτών.

Θέματα που αφορούν σε αποστραγγίσεις ορυγμάτων και αντλήσεις υποβιβασμού υδροφόρου ορίζοντα αποτελούν αντικείμενο των ΠΕΤΕΠ 08-10-01-00 και ΠΕΤΕΠ 08-10-03-00.

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΟΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- Ο προσκομιζόμενος κύριος και βοηθητικός εξοπλισμός (αντλητικά συγκροτήματα, σωληνώσεις αναρρόφησης, κατάθλιψης ή απαγωγής, σύνδεσμοι κ.λπ.) θα είναι σε άριστη κατάσταση λειτουργίας, καινούριος ή προσφάτως συντηρημένος.
- Οι σωληνώσεις θα έχουν επαρκές μήκος για την απομάκρυνση των αντλούμενων ακαθάρτων υδάτων από την περιοχή του έργου μέχρι τις αποδεκτές θέσεις εκκένωσης.
- Ανάλογα με τον τύπο αντλητικού συγκροτήματος που θα χρησιμοποιείται, θα παρέχεται η απαιτούμενη κινητήρια ισχύς (κινητήρες εσωτερικής καύσης, ηλεκτρική τροφοδότηση, παροχή πεπιεσμένου αέρα). Θα διατίθενται επί τόπου τα απαιτούμενα καύσιμα - λιπαντικά ή οι σωληνώσεις παροχής πεπιεσμένου αέρα και ο αντίστοιχος αεροσυμπιεστής, ή τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής με τους απαιτούμενους πίνακες διανομής, το ηλεκτροπαράγωγο ζεύγος κ.λπ.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

3.1. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΙ ΤΥΠΟΙ ΑΝΤΛΙΩΝ

Οι αντλίες βορβόρου / ακαθάρτων (Vortex Solids – Handling Dumps and Sludge Pumps) είναι ειδικά σχεδιασμένες προκειμένου να διέρχονται από το διάκενο περυγίων - κελύφους στερεά, λάσπη, βόρβωρος, απορρίματα, ιλύς υπονόμων, χονδρόκοκκοι άμμοι, νηματώδη υλικά κ.λπ. Η άντληση ρευστού αυξημένου ιξώδους μπορεί εύκολα να οδηγήσει σε συσσωματώσεις ή κροκιδώσεις (clogging) στο σώμα ή στις σωληνώσεις της αντλίας. Για τον λόγο αυτό οι αντλίες θα είναι επαρκούς ισχύος.

3.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Οι βασικές παράμετροι για την επιλογή του κατάλληλου, κατά περίπτωση, αντλητικού συγκροτήματος είναι οι ακόλουθες:

- Το καθαρό θετικό ύψος αναρρόφησης (NPSHA – Net Positive Suction Head Available)
- Η απαιτούμενη ισχύς
- Η χαρακτηριστική καμπύλη μανομετρικού ύψους - παροχής του συγκροτήματος

- Οι συνθήκες αναρρόφησης (καθοριστικές για τον τύπο του στομίου)
- Το ιξώδες και η περιεκτικότητα σε στερεά των προς άντληση ρευστών

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

- Ο χειρισμός των αντλητικών συγκροτημάτων θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό.
- Οι σωληνώσεις αναρρόφησης και απαγωγής θα στερεώνονται επαρκώς με σιδηροπασσάλους, σύρματα πρόσδεσης ή άλλα πρόσφορα μέσα για την αποφυγή ταλαντώσεων κατά την εκκίνηση των αντλιών.
- Απαγορεύεται ρητά η απαγωγή των αντλούμενων υγρών σε δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων.
- Η απαγωγή σε δίκτυα ακαθάρτων επιτρέπεται μόνον όταν η περιεκτικότητα σε στερεά είναι μικρή.
- Απαγορεύεται η απευθείας απόρριψη των αντλούμενων υδάτων σε υπάρχον δίκτυο όταν περιέχουν αυξημένο ποσοστό στερεών. Στην περίπτωση αυτή επιβάλλεται η παρεμβολή διάταξης αμμοσυλλέκτη και στην συνέχεια η υπερχείλιση προς τον αποδέκτη.
- Όταν τα αντλούμενα υγρά περιέχουν ρυπογόνους παράγοντες οποιασδήποτε φύσεως απαγορεύεται αυστηρά η απευθείας απόρριψή τους σε φυσικούς αποδέκτες. Εάν δεν υπάρχει η δυνατότητα απαγωγής τους προς παρακείμενο δίκτυο ακαθάρτων θα φορτώνονται επί βυτιοφόρου και θα απορρίπτονται σε θέσεις της εγκρίσεως των αρμοδίων αρχών. Εναλλακτικά θα προηγείται επί τόπου επεξεργασία (π.χ. σε δεξαμενές καθίζησης), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα από την μελέτη και τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου (εάν αναφέρονται σχετικώς).
- Εφιστάται η προσοχή στον χειρισμό των γραμμών ηλεκτρικής παροχής των ηλεκτροκινητών αντλητικών συγκροτημάτων και των αντίστοιχων πινάκων διανομής.
- Το προσωπικό που θα χειρίζεται τα αντλητικά συγκροτήματα θα είναι οπωσδήποτε εφοδιασμένο με μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).

5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ – ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΑΝΤΛΗΣΕΙΣ

Οι αντλήσεις επιμετρώνται σε ώρες πραγματικής λειτουργίας του συγκροτήματος, ανάλογα με την ισχύ του σε ίππους (PS, 1PS = 0,736 W). Η κατάταξη αυτή ισχύει για όλους τους τύπους των αντλητικών συγκροτημάτων (πετρελαιοκίνητα, βενζινοκίνητα, ηλεκτροκίνητα, πεπιεσμένου αέρα).

Η απασχόληση του αντλητικού συγκροτήματος προκύπτει με βάση τους Πίνακες Απασχόλησης Αντλητικών Συγκροτημάτων που πρέπει υποχρεωτικώς να τηρούνται και να υπογράφονται από εκπροσώπους της Επίβλεψης και του Αναδόχου.

Καταγραφές αντλήσεων που δεν δικαιολογούνται από το χρονοδιάγραμμα των εργασιών και τις συνθήκες εκτέλεσης αυτών δεν θα λαμβάνονται υπόψη.

Ο Επιβλέπων Μηχανικός κατά την θεώρηση των Πινάκων Απασχόλησης θα εξετάζει εάν πραγματικά απαιτούνται αντλήσεις κατά τον χρόνο που αναγράφεται στους πίνακες.

Οι μεταφορές με βυτίο (εάν κριθεί απαραίτητο) επιμετρώνται σε κυβοχιλιόμετρα (m³ km), ;ή κατ' αποκοπήν, εφ' όσον προβλέπεται από τα τεύχη δημοπράτησης του έργου.

Εάν απαιτείται η διαμόρφωση εργοταξιακών δεξαμενών κάθησης, οι σχετικές εργασίες επιμετρώνται ιδιαίτερα, βάσει της σχετικής μελέτης.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ (α/α..)**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΩΡΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΑΠΟ ΕΩΣ	ΤΥΠΟΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ	ΙΣΧΥΣ (PS)	ΘΕΣΗ ΑΝΤΛΗΣΗΣ - ΕΙΔΟΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
15-03-04-00	8	10.00-18.00	Ηλεκτροκίνητο	8,0	Σύνδεση αγωγού D600 με φρεάτιο ακαθάρτων Φ1
15-03-04-00	16	10.00-18.00	Ηλεκτροκίνητο	2 X 8,0	Θεμελίωση βάθρου A2 γέφυρας στην χθ 7+852
					Αντλήσεις μετά την βροχόπτωση