



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΕΡΓΟ:

Κατασκευή Μονάδας Επεξεργασίας
και Ανάκτησης Αποβλήτων (ΜΕΑ)
και ΧΥΤΥ Ηρακλείου

Ι ΕΝΙΑΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
ΚΡΗΤΗΣ (ΕΣΔΑΚ)

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗⁱⁱ:

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη
2014-2020» με Κωδικό ΟΠΣ 5050818,
Κωδικός Ενάριθμου:
2021ΣΕ27510003 & Ίδιοι Πόροι
ΕΣΔΑΚ

Τεύχη Δημοπράτησης

Τεύχος 5. Κανονισμός Μελετών Έργου



ΙΟΥΝΙΟΣ 2021



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Περιεχόμενα

Άρθρο 1.	ΑΡΘΡΟ 1: ΓΕΝΙΚΑ.....	3
1.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	3
1.2	ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	3
1.3	ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	4
Άρθρο 2.	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	4
Άρθρο 3.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ Κ.Μ.Ε.	4
Άρθρο 4.	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΕΡΓΟΥ.....	4
4.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	4
4.2	ΔΟΜΗ ΜΕΛΕΤΩΝ	5
4.3	ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ	7
4.4	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	8
Άρθρο 5.	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	23
5.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	23
5.2	ΔΟΜΗ ΜΕΛΕΤΩΝ	23
5.3	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	25

**Άρθρο 1. ΑΡΘΡΟ 1: ΓΕΝΙΚΑ****1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

Οι ελάχιστες απαιτήσεις του Κύριου του Έργου για το σχεδιασμό του Έργου και τις συναφείς υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται στο σύνολο των Συμβατικών Τευχών.

Το παρόν τεύχος «Κανονισμός Μελέτης Έργων» (Κ.Μ.Ε.) περιλαμβάνει συμβατικούς όρους σύμφωνα με τους οποίους σε συνδυασμό και με τους όρους των υπολοίπων συμβατικών τευχών θα εκπονηθούν οι απαραίτητες μελέτες.

Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κλπ.) που δεν καλύπτονται από τους κανονισμούς / προδιαγραφές / κώδικες κλπ. που επιβάλλονται από τα άρθρα των Τ.Π. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, θα εφαρμόζονται:

- τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (Ε.Ν.) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN), ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN», ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD)» σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.

Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειρά ισχύος θα εφαρμόζονται:

α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές, ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη-μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ΕΤΕ) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για το σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος.

γ. Οι εγκεκριμένες με αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 (ΑΔΑ:Β4Γ71-19Ι) (ΦΕΚ2221/Β'/30.7.2012)

Απόφαση του Υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΤΕΠ.

δ. Η υπ. αριθμό 17 εγκύκλιο με αριθμό πρωτ. ΔΚΠ/οικ./1322 / 7-09-2016 του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Γενική Γραμματεία Υποδομών, Γενικής Διεύθυνσης Τεχνικής Υποστήριξης, Διεύθυνση Κανόνων και Ποιότητας, σχετικά με την "Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ) και η προσωρινή αντικατάστασή τους από τις ΠΕΤΕΠ (Προσωρινές Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές)".

ε. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι Προδιαγραφές του I.S.O. (International Standards Organization), και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ.

1.2 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΝΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Κάθε Διαγωνιζόμενος με μόνη την υποβολή της Προσφοράς του αναγνωρίζει ότι οι προαναφερθείσες προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του Έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε



υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή τους.

1.3 ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων του παρόντος Τεύχους και των υπολοίπων Συμβατικών Τευχών ως και των σχετικών και/ή αναφερόμενων κωδίκων / προδιαγραφών / κανονισμών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο, ασχέτως αν γίνεται ρητή σχετική αναφορά περί τούτου ή όχι.

Άρθρο 2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο σχεδιασμός της ΜΕΑ στις μελέτες τεχνικής προσφοράς θα αφορά α) σε Μ.Ε.Α. δυναμικότητας 59.200 τη/έτος και β) σε λεκάνη Χ.Υ.Τ.Υ. ελάχιστης ωφέλιμης χωρητικότητας 380.000 m³ συνολικά για 22 έτη, χωρίς να ληφθεί υπ' όψιν, αύξηση της χωρητικότητας μέσω των καθιζήσεων των διατιθέμενων απορριμμάτων.

Διευκρινίζεται, ότι η Γενική Διάταξη των επί μέρους εγκαταστάσεων που αποτελούν το σύνολο του παρόντος έργου, όπως αυτή παρουσιάζεται στη μελέτη του έργου είναι ενδεικτική. Η γενική διάταξη κάθε τεχνικής προσφοράς αφήνεται στην κρίση των διαγωνιζομένων, υπό την προϋπόθεση της τήρησης των υποχρεωτικών δεσμεύσεων που απορρέουν από τα συμβατικά τεύχη, τους Περιβαλλοντικούς Όρους και την ισχύουσα νομοθεσία για τα έργα Διαχείρισης Σ.Α.

Το έργο θα κατασκευασθεί με βάση την τεχνική προσφορά του αναδόχου βάσει τους όρους των συμβατικών τευχών και όλες τις απαιτούμενες μελέτες (μελέτες εφαρμογής - όπου δεν υφίσταται μελέτη εφαρμογής, ως «μελέτη εφαρμογής» νοείται η Οριστική Μελέτη/Κατασκευαστική Μελέτη του Έργου), οι οποίες θα εκπονηθούν από τον ανάδοχο μετά την υπογραφή της σύμβασης και κατά την διάρκεια της κατασκευής του έργου σύμφωνα με τους όρους των τευχών δημοπράτησης του έργου, και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

Άρθρο 3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ Κ.Μ.Ε.

Αντικείμενο του παρόντος τεύχους με τίτλο: «Κανονισμός Μελέτης Έργων» είναι η εξειδίκευση και ο καθορισμός των απαιτήσεων του Κυρίου του έργου, όσον αφορά την σύνταξη των απαραίτητων μελετών για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, τόσο στο στάδιο της Τεχνικής Προσφοράς από όλους τους συμμετέχοντες διαγωνιζόμενους, όσο και στο στάδιο της σύνταξης της Μελέτης Εφαρμογής του έργου από τον ανάδοχο.

Άρθρο 4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΕΡΓΟΥ

4.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Κάθε διαγωνιζόμενος, για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό του έργου, οφείλει να συντάξει Μελέτη Τεχνικής Προσφοράς, σύμφωνα με όσα ορίζονται στα οικεία άρθρα του παρόντος τεύχους, της Διακήρυξης, της Τεχνικής Περιγραφής, των Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών στοιχείων που συνοδεύουν τα Τεύχη Δημοπράτησης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τη σύνταξη μελετών και λοιπό θεσμικό πλαίσιο όπως ισχύει σήμερα. Επισημαίνεται ότι η τεχνική μελέτη προσφοράς θα είναι απολύτως σαφής, συγκεκριμένη και τεκμηριωμένη, απαγορευμένων οποιονδήποτε ασαφειών, ελλείψεων, διαζεύξεων ή στοιχείων επιδεχόμενων παρερμηνειών. Η Μελέτη Τεχνικής Προσφοράς θα συνταχθεί σε επίπεδο Οριστικής Μελέτης (οριστικού σχεδιασμού), σύμφωνα με την παράγραφο 1, του άρθρου 94, του ν. 4412/2016.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Η Τεχνική Μελέτη Προσφοράς θα εξασφαλίζει την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους με τα απαιτούμενα από τον παρόντα Κανονισμό Μελετών και τα λοιπά τεύχη του διαγωνισμού. Εάν απαιτηθεί, η Επιτροπή Διαγωνισμού (ΕΔ) επαληθεύει αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες.

Με την υποβολή προσφοράς οι Διαγωνιζόμενοι αποδέχονται την πληρότητα και αρτιότητα της Τεχνικής τους Προσφοράς και δεσμεύονται να μην εγείρουν οιοσδήποτε πρόσθετες οικονομικές αξιώσεις (πέραν του συμβατικού τιμήματος) για οιοσδήποτε διαφοροποιήσεις προκύψουν κατά την Μελέτη Εφαρμογής, έστω και εάν οι διαφοροποιήσεις αυτές είναι προς όφελος του Κυρίου του Έργου.

Για την εκπόνηση της Μελέτης Τεχνικής Προσφοράς, έκαστος Οικονομικός Φορέας οφείλει να συνεργαστεί με Μελετητικό Γραφείο ή με Ένωση Γραφείων που να διαθέτει τα ακόλουθα μελετητικά προσόντα. Η συνεργασία αυτή αφορά τον Οικονομικό Φορέα, ο οποίος αμείβει τον Μελετητή, χωρίς να δεσμεύει σε τίποτα την Αναθέτουσα Αρχή.

Οι ως άνω μελέτες και έρευνες θα εκπονηθούν σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και τα οριζόμενα στη Διακήρυξη, από Ομάδα Μελετητών, που θα διαθέτει τα νόμιμα προσόντα.

Το ζητούμενο στελεχιακό δυναμικό με εμπειρία σε αντίστοιχες κατηγορίες μελετών, που πρέπει να συνεργαστεί με τον υποψήφιο ανάδοχο είναι το ακόλουθο:

- Για την κατηγορία μελέτης 6 – Αρχιτεκτονικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 7 – Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 4ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 8 – Στατικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 9 – Ηλεκτρολογικές και Μηχανολογικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 10 – Συγκοινωνιακές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 13 – Μελέτες Υδραυλικών Έργων, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 27 - Περιβαλλοντικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 15 - Βιομηχανικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία 18 - Χημικής Μηχανικής & Χημικών Εγκαταστάσεων, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 21 – Γεωτεχνικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 4ετούς εμπειρίας

Η Μελέτη Τεχνικής Προσφοράς του έργου θα δομείται από επιμέρους τεύχη μελετών, σύμφωνα με τη δομή η οποία περιγράφεται στην ακόλουθη παράγραφο.

4.2 ΔΟΜΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η Μελέτη Τεχνικής Προσφοράς θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες επί μέρους μελέτες:

ΤΕΥΧΟΣ 1.	ΣΥΝΟΨΗ	
	1.1.	Συνοπτική Τεχνική Περιγραφή του έργου
	1.2.	Περιεχόμενα Μελέτης
ΤΕΥΧΟΣ 2.	ΜΟΝΑΔΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	
	2.1.	Ισοζύγια Μάζας - Διαστασιολόγηση
	2.2.	Τεχνική Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές
ΤΕΥΧΟΣ 3.	ΧΩΡΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (Χ .Υ.Τ.Υ.) ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ	
	3.1.	Έργα Διαμόρφωσης και Εκμετάλλευσης ΧΥΤΥ
	3.2.	Έργα Στεγανοποίησης
	3.3.	Έργα διαχείρισης στραγγισμάτων
	3.4.	Έργα διαχείρισης βιοαερίου
	3.5.	Έργα Προσωρινής - Τελικής Κάλυψης και Αποκατάστασης
ΤΕΥΧΟΣ 4.	ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ– ΚΙΝΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	
	4.1.	Έργα Οδοποιίας
	4.2.	Έργα Διαχείρισης Ομβρίων
	4.3.	Έργα Πρασίνου και Άρδευσης
	4.4.	Κινητός Εξοπλισμός Λειτουργίας
	4.5.	Έργα παρακολούθησης και ελέγχου περιβαλλοντικών επιπτώσεων
	4.6.	Κεντρικό σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου (SCADA)
ΤΕΥΧΟΣ 5.	ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	
	5.1	Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (Μ.Ε.Υ.Α.)
	5.2	Συστήματα αποκονίωσης και απόσμησης
ΤΕΥΧΟΣ 6.	ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ Αρχιτεκτονική Μελέτη	
	6.1	
	6.2	Στατική Μελέτη Κατασκευών από σπλισμένο σκυρόδεμα και Σιδηρών Κατασκευών
ΤΕΥΧΟΣ 7.	ΜΕΛΕΤΗ ΗΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	
ΤΕΥΧΟΣ 8.	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	
ΤΕΥΧΟΣ 9.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗΣ ΛΥΣΗΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΑ) 2020 – 2030	

Τα Τεύχη Τεχνικών Περιγραφών -Τεχνικές Εκθέσεις, οι Υπολογισμοί, τα Σχέδια κλπ θα είναι διαρθρωμένα στις επιμέρους μελέτες, όπως αυτές αναφέρονται ακολούθως, ενώ διευκρινίζεται ότι σε κάθε επιμέρους τεύχος, εκτός των γενικών αναφορών θα υπάρχει διακεκριμένη περιγραφή των έργων ανά χώρο ξεχωριστά, η οποία θα αποτυπώνεται και στις αντίστοιχες προμετρήσεις. Κάθε επιμέρους Μελέτη θα φέρει τον τίτλο του έργου και τα πλήρη στοιχεία του προσφέροντος.

- Κάθε επιμέρους μελέτη θα περιλαμβάνει τεχνική περιγραφή, και όπου απαιτούνται, σχέδια γενικά και



σχέδια λεπτομερειών, υπολογισμούς, τεχνικές προδιαγραφές εργασιών και υλικών.

- Κατά τα λοιπά για τις προδιαγραφές σύνταξης των επί μέρους μελετών της μελέτης προσφοράς, ισχύουν όσα ορίζονται στα οικεία άρθρα του τεύχους Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.) του έργου, του παρόντος τεύχους Κανονισμός Μελετών (Κ.Μ.Ε.) και στην ισχύουσα νομοθεσία για τη σύνταξη μελετών (Π.Δ. 696/74), όπως αυτό ισχύει σήμερα) και λοιπό ισχύουν θεσμικό πλαίσιο.
- Τονίζεται ότι όλα τα περιγραφόμενα και αναφερόμενα στο τεύχος Τ.Σ.Υ. και λοιπά συμβατικά τεύχη, ως "επί ποινή αποκλεισμού", "κατ' ελάχιστον", "τουλάχιστον", "ελάχιστα", "μέγιστα" κ.λπ. τίθενται ως ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές του έργου, προς υποχρεωτική τήρηση από τους διαγωνιζόμενους και παράβασή τους επισύρει τον αποκλεισμό της Τεχνικής Προσφοράς.
- Η Μελέτη Τεχνικής Προσφοράς του έργου, στο τέλος κάθε τεύχους θα συνοδεύονται από αναλυτικό πίνακα προμετρήσεων των εργασιών και υλικών που ενσωματώνονται στο έργο και αποτελούν αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας. Προμετρήσεις δεν θα περιληφθούν μόνο στα τεύχη που απ' τη φύση τους αυτό δεν έχει νόημα.

4.3 ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ

Η απόδειξη των μελετητικών προσόντων του οικονομικού φορέα, γίνεται με την υποβολή των ακόλουθων:

Υπεύθυνη δήλωση του Οικονομικού Φορέα όπου θα αναφέρεται ότι αποδέχεται την αποκλειστική συνεργασία με τον εν λόγω μελετητή τόσο κατά την φάση υποβολής προσφορών όσο και στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος κηρυχθεί ως Ανάδοχος. Επίσης θα αναφέρεται ότι η συνεργασία αυτή αφορά τον οικονομικό φορέα, ο οποίος αμείβει τον Μελετητή, χωρίς να δεσμεύει σε τίποτα τον Κύριο του Έργου.

Υπεύθυνη δήλωση εκάστου μελετητή ή Γραφείου Μελετών αποκλειστικής συνεργασίας με τον διαγωνιζόμενο τόσο κατά την φάση υποβολής προσφορών όσο και στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος κηρυχθεί ως Ανάδοχος. Στην ίδια υπεύθυνη δήλωση θα αποδέχεται ότι η αμοιβή του θα καταβληθεί από τον οικονομικό φορέα και ότι ουδεμία οικονομική αξίωση έχουν από τον Κύριο του Έργου. Επίσης θα αναφέρεται ότι δεν εμπύπτουν σε οικείες διατάξεις που να επιβάλλουν τον αποκλεισμό τους από την ιδιότητα του μελετητή.

Προς απόδειξη της καταλληλότητας για την άσκηση της δραστηριότητάς τους: (α) Οι Μελετητές που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα υποβάλλουν Πτυχίο Μελετητή ή Γραφείων Μελετών για τις αντίστοιχες κατηγορίες μελετών

- Για την κατηγορία μελέτης 6 – Αρχιτεκτονικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 7 – Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 4ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 8 – Στατικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 9 – Ηλεκτρολογικές και Μηχανολογικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 10 – Συγκοινωνιακές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας



- Για την κατηγορία μελέτης 13 – Μελέτες Υδραυλικών Έργων, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 27 - Περιβαλλοντικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 15 - Βιομηχανικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία 18 - Χημικής Μηχανικής & Χημικών Εγκαταστάσεων, 1 στέλεχος τουλάχιστον 12ετούς εμπειρίας
- Για την κατηγορία μελέτης 21 – Γεωτεχνικές Μελέτες, 1 στέλεχος τουλάχιστον 4ετούς εμπειρίας

είτε, στην περίπτωση που οι απαιτήσεις του άρθρου 4.1 δεν καλύπτονται από τη βεβαίωση εγγραφής, με την υποβολή ενός ή περισσότερων από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος II του Παραρτήματος XII (Αποδεικτικά μέσα για τα κριτήρια επιλογής) του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 95 ανάλογα με την τιθέμενη στο άρθρο 22.Δ απαίτηση

(β) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε λοιπά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης υποβάλλουν τις δηλώσεις και πιστοποιητικά που περιγράφονται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

(γ) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος I της ως άνω Συμφωνίας, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, υποβάλλουν πιστοποιητικό αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα του άρθρου 17.1 της παρούσας.

Υπεύθυνη δήλωση εκάστου μελετητή ή Γραφείου Μελετών με την οποία ορίζεται κοινός εκπρόσωπός τους και με την οποία γίνεται αποδεκτό να υπογράψει ο κοινός εκπρόσωπός για λογαριασμό όλων τα Τεύχη και τα σχέδια της τεχνικής προσφοράς.

Διευκρινίζεται ότι όλες οι υπεύθυνες δηλώσεις θα πρέπει να φέρουν ψηφιακή υπογραφή.

4.4 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 1: ΣΥΝΟΨΗ

Το τεύχος 1: «ΣΥΝΟΨΗ» αποτελείται από δύο επιμέρους τεύχη ως ακολούθως:

- ΤΕΥΧΟΣ 1.1.: ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ



➤ ΤΕΥΧΟΣ 1.2.: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το τεύχος 1.1. “ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ” θα αναφέρεται σε κάθε επί μέρους κατηγορία μελέτης και τμήμα του έργου χωριστά και θα συνταχθεί σύμφωνα με τις κατευθύνσεις και προδιαγραφές του Κ.Μ.Ε. και των λοιπών συμβατικών στοιχείων του Διαγωνισμού. Στη Σύνοψη θα γίνεται περιγραφή όλων των επιλογών σε τεχνικά έργα, εργασίες, υλικά, εξοπλισμό. Επίσης αιτιολόγηση των επιλογών αυτών και των τυχόν παραδοχών που ελήφθησαν υπόψη. Η Τεχνική Έκθεση θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον:

- Γενική περιγραφή των Μονάδων Επεξεργασίας Απορριμμάτων και του Χώρου Υγειονομικής Ταφής, στην οποία μεταξύ άλλων θα επεξηγείται η λογική της χωροθέτησης των επιμέρους τμημάτων επεξεργασίας, η λειτουργικότητα των εξωτερικών χώρων και η λειτουργική εναρμόνιση της Μονάδας και του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων.
- Περιγραφή των επί μέρους παραγωγικών διαδικασιών της ΜΕΑ, του τρόπου λειτουργίας τους και ο καθορισμός των επιμέρους αποδόσεων των διεργασιών.
- Για τον Χ.Υ.Τ.Υ. θα δοθεί η περιγραφή των παραμέτρων και παραδοχών για τον σχεδιασμό του, η περιγραφή και αιτιολόγηση της προτεινόμενης γενικής διάταξης και του τρόπου λειτουργίας του
- Περιγραφή των Η/Μ εγκαταστάσεων και του τρόπου λειτουργίας τους τόσο για την ΜΕΑ όσο και του Χ.Υ.Τ.Υ.
- Οργάνωση και εξοπλισμός των βοηθητικών χώρων και εξυπηρετήσεων
- Σχέδια γενικών διατάξεων της ΜΕΑ και του Χ.Υ.Τ.Υ. σε κατάλληλες κλίμακες
- Τοπογραφικά διαγράμματα του γηπέδου εκτέλεσης των έργων

Το τεύχος 1.2. “ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ”, αυτό θα περιλαμβάνει περιεχόμενα όλων των επιμέρους τευχών της μελέτης καθώς και των σχεδίων που συνοδεύουν κάθε επιμέρους τεύχος μελέτης, ώστε να υπάρχει μία συνολική εποπτική εικόνα του συνόλου των υποβαλλομένων στοιχείων.

ΤΕΥΧΟΣ 2: ΜΟΝΑΔΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Το τεύχος αυτό αφορά τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Απορριμμάτων και ειδικότερα τη Μονάδα Μηχανικής Διαλογής και τη Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας. Στο τεύχος αυτό θα περιλαμβάνονται κατ’ ελάχιστον τα ακόλουθα τεύχη μελετών, τα οποία θα εκπονηθούν σε επίπεδο Οριστικής Μελέτης.

Τεύχος 2.1. «Ισοζύγια μάζας – Διαστασιολόγηση»

Το τεύχος 2.1 της μελέτης με θέμα: «ΙΣΟΖΥΓΙΑ ΜΑΖΑΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ», θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστον:

- Αναλυτικούς υπολογισμούς των ισοζυγίων μάζας για το ρεύμα των σύμμεικτων αστικών απορριμμάτων
- Τις αποδόσεις των επιμέρους σταδίων επεξεργασίας όλων των επιμέρους διεργασιών, συμπεριλαμβανομένων των προτεινόμενων ποσοστών ανάκτησης των υλικών και το ποσοστό

καθαρότητας αυτών

- Σε κάθε επιμέρους διεργασία, το ισοζύγιο μάζας θα περιλαμβάνει όλα τα είδη των υλικών με τα ποσοστά διαχωρισμού τους και τις υγρασίες αυτών
- Το τεύχος θα συνοδεύεται από αντίστοιχα διαγράμματα παραγωγικών διαδικασιών - ισοζυγίων μάζας
- Υπολογισμό των επιτυγχανόμενων στόχων ανάκτησης ανακυκλωσίμων, εκτροπής ΒΑΑ και υπολείμματος.
- Υπολογισμό της Κατώτερης Θερμογόνου Δύναμης (ΚΘΔ), του παραγόμενου δευτερογενούς καυσίμου σύμφωνα και με την σύσταση αυτού, όπως θα προκύπτει από τα ισοζύγια μάζας έκαστου διαγωνιζόμενου. Ο υπολογισμός θα γίνεται με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$ΚΘΔ_{SRF} = \sum_{i=0}^n ΚΘΔ_n \times ποσοστό_n$$

όπου:

ΚΘΔ_n = η κατώτερη θερμογόνους δύναμη του επιμέρους υλικού n σε υγρή βάση (kJ/kg)

ποσοστό_n = το ποσοστό % του επιμέρους υλικού n σύμφωνα με την σύσταση του παραγόμενου δευτερογενούς καυσίμου, όπως αυτή προκύπτει σύμφωνα με τα ισοζύγια μάζας έκαστου διαγωνιζόμενου

Η ΚΘΔ (kJ/kg) κάθε υλικού υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο:

$$ΚΘΔ_{υλικού} = ΚΘΔ_{υλικού, ξμ} \times ΞΜ\% - 2.450 \times ΥΓΡΑΣΙΑ\%$$

όπου

ΚΘΔ_{υλικού, ξμ} = η Κατώτερη Θερμογόνους Δύναμη της ξηρής μάζας του υλικού (kJ/kg)

ΞΜ% = ξηρή μάζας υλικού έπειτα από την επεξεργασία (%)

ΥΓΡΑΣΙΑ% = Υγρασία του υλικού έπειτα από την επεξεργασία (%)

Για λόγους ίσης μεταχείρισης και συγκρισιμότητας, οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να θεωρήσουν τις ακόλουθες ΚΘΔ_{υλικού, ξμ} για τις επιμέρους κατηγορίες υλικών

Ρεύμα	ΚΘΔ ξηρής μάζας (ΚJ/kg)
Οργανικό κλάσμα	14.000,00
Χαρτί	10.000,00
Χαρτόνι	12.000,00
HDPE	38.000,00
PET	21.000,00
LDPE	33.500,00
PVC	33.000,00
Ανάμικτο πλαστικό	31.000,00
Γυαλί	-

Σίδηρος	-
Αλουμίνιο	-
Υφάσματα	29.000,00
Ξύλα	16.000,00
Δέρμα, Λάστιχο	29.000,00
Λοιπά	18.000,00

- Διαστασιολόγηση όλων των επιμέρους τμημάτων επεξεργασίας του έργου για το σύνολο των εισερχόμενων ρευμάτων
- Διαστασιολόγηση του αντίστοιχου μηχανολογικού εξοπλισμού. Για το μηχανολογικό εξοπλισμό με ενσωματωμένη τεχνολογία για τον οποίο η διαστασιολόγηση δεν είναι εφικτή βάσει ευρέως γνωστών και αποδεκτών παραμέτρων, θα πρέπει να κατατεθούν έγγραφα των κατασκευαστών των μηχανημάτων στα οποία θα αναγράφονται οι τεχνικές προδιαγραφές του μηχανήματος
- Διαστασιολόγηση όλων των χώρων αποθήκευσης και συγκέντρωσης των υλικών
- Υπολογισμός των απαιτούμενων οχημάτων.
- Διαγράμματα ροής των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας με τις αντίστοιχες ποσότητες υλικών.

Πιο συγκεκριμένα, το κάθε επιμέρους στάδιο της επεξεργασίας στο ισοζύγιο μάζας θα περιγράφεται με πίνακα της μορφής που παρουσιάζεται στην συνέχεια.

Έκαστος διαγωνιζόμενος μπορεί να προσθέσει και άλλες γραμμές, έπειτα από ανάλυση κάθε κατηγορίας υλικού σε υπο-κατηγορία, αν κρίνει ότι για τις ανάγκες πληρότητας του περιεχόμενου στην τεχνική προσφορά ισοζύγιο είναι απαραίτητο, όπως επίσης μπορεί να προσθέσει και άλλες στήλες, ανάλογα από το στάδιο επεξεργασίας και τον αριθμό των ρευμάτων εισόδου και εξόδου.

Σε κάθε περίπτωση όμως δεν μπορεί να περιέχει λιγότερες πληροφορίες από αυτές του ακόλουθου πίνακα.

Επιπλέον, εάν υπάρχει αναντιστοιχία μεταξύ ισοζυγίου μάζας και διαστασιολόγησης επιμέρους τμημάτων, θα θεωρούνται ως μη υποβληθέντα.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Ρεύμα	ΕΙΣΟΔΟΣ			ΕΞΟΔΟΣ 1				ΕΞΟΔΟΣ 2			
	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΥΓΡΗ ΜΑΖΑ	ΞΗΡΗ ΜΑΖΑ	ΑΝΑΚΤΗΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΥΓΡΗ ΜΑΖΑ	ΞΗΡΗ ΜΑΖΑ	ΑΝΑΚΤΗΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΥΓΡΗ ΜΑΖΑ	ΞΗΡΗ ΜΑΖΑ
	% κ.β.	τόνοι/ώρ	τόνοι/ώρ	% κ.β.	% κ.β.	τόνοι/ώρ	τόνοι/ώρ	% κ.β.	% κ.β.	τόνοι/ώρ	τόνοι/ώρ
Χαρτόνι											
Χαρτί											
Ξύλο											
Λοιπά											
Film											
PET											
Σκληρά											
Γυαλί											
Σιδηρούχα											
Αλουμινούχα											
Οργανικά											
ΔΞΛ											
Λοιπά											
ΣΥΝΟΛΑ											



Τεύχος 2.2 «Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές»

Το τεύχος 2.2 της μελέτης με θέμα: «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών της θέσης κατασκευής των μονάδων επεξεργασίας
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή όλων των τμημάτων και εγκαταστάσεων, όλων των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας
- Σχέδια γενικής διάταξης της Μονάδας
- Σχέδια γενικής διάταξης των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας
- Περιγραφή των διαδικασιών λειτουργίας των μονάδων επεξεργασίας
- Διαγράμματα ροής των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας
- Αναλυτικές τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές του συνόλου του εξοπλισμού των επιμέρους τμημάτων επεξεργασίας
- Κατάλογο όλων των προβλεπόμενων μηχανολογικών διατάξεων συνοδευόμενα από τεχνικά φυλλάδια των κατασκευαστών

Σημειώνεται ότι η εγκατεστημένη ισχύς του εξοπλισμού θα πρέπει να συμφωνεί με τα αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Όλα τα μηχανήματα του βασικού εξοπλισμού θα συνοδεύονται και από σχέδια των γενικών διατάξεων

ΤΕΥΧΟΣ 3: ΧΩΡΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (Χ .Υ.Τ.Υ.)

Το τεύχος αυτό αφορά τον Χ.Υ.Τ.Υ., θα εκπονηθεί σε επίπεδο Οριστικής Μελέτης και θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα τεύχη μελετών.,

Τεύχος 3.1 «Έργα Διαμόρφωσης και Εκμετάλλευσης Χ.Υ.Τ.Υ. »

Το τεύχος 3.1 της μελέτης με θέμα: «ΈΡΓΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Χ.Υ.Τ.Υ.», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές
- Διαστασιολόγηση – Δυναμικότητα
- Υπολογισμός χωρητικότητας και απαιτούμενης έκτασης της λεκάνης του Χ.Υ.Τ.Υ.
- Περιγραφή φιλοσοφίας σχεδιασμού ΧΥΤΥ
- Τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων έργων διαμόρφωσης του αναγλύφου της λεκάνης υποδοχής και καθορισμός ανάπτυξης αυτής
- Τεχνική περιγραφή των εργασιών διευθέτησης των υπολειμμάτων
- Τεχνικές προδιαγραφές χωματοουργικών εργασιών
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών ημερήσιας και προσωρινής κάλυψης

Τα ανωτέρω θα συνοδεύονται από:

- Τεκμηριωμένους υπολογισμούς ποσοτήτων εκσκαφών, επιχώσεων, χωρητικότητας. Οι υπολογισμοί θα πραγματοποιούνται με ειδικό πρόσφατο σχετικό λογισμικό (software) και πρέπει να περιλαμβάνονται τα αναλυτικά output αυτού.
- Τεκμηριωμένο ισοζύγιο χωματισμών
- Υπολογισμός ωφέλιμου όγκου και χρόνου ζωής
- Ελέγχους ευστάθειας
- Προμετρήσεις

Στο τέλος του τεύχους θα υπάρχουν αναλυτικές προμετρήσεις με:

- Χωματισμούς διαμόρφωσης λεκάνης υποδοχής
- Χωματοουργικά για τυχόν αναχώματα
- Ποσότητες αδρανών υλικών που θα προσκομισθούν για το σύνολο της εκτέλεσης της σύμβασης.
- Σχέδια
 - Οριζοντιογραφία και διατομές (διαμήκεις και εγκάρσιες) ανά 20,0 μέτρα διαμόρφωσης πυθμένα και πρανών, καθώς και τυπικές τομές έργων
 - Διάγραμμα εκσκαφών – επιχώσεων πυθμένα και πρανών, του χώρου
 - Τυπική τομή κατά μήκος του ΧΥΤΥ με ένδειξη της προτεινόμενης σταδιακής πλήρωσης του κυττάρου
 - Οριζοντιογραφία και τομές ανά 20,0 μέτρα του τελικού απορριμματικού αναγλύφου κάθε φάσης και συνολικά
 - Λεπτομέρεια ημερήσιου κελιού

Τεύχος 3.2 «Έργα στεγανοποίησης»

Το Τεύχος 3.2 της μελέτης με θέμα «ΕΡΓΑ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ» θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Αναλυτική τεχνική περιγραφή μεθόδου στεγανοποίησης πυθμένα και πρανών χώρου
- Αναλυτική περιγραφή διαδικασίας κατασκευής τεχνητού γεωλογικού φραγμού, τοποθέτησης της μεμβράνης και κατασκευής της προστατευτικής στρώσης.
- Περιγραφή ειδικών κατασκευών (τάφροι αγκύρωσης, τοποθέτησης ειδικών τεμαχίων κ.λπ.).
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών για την κατασκευή του τεχνητού γεωλογικού φραγμού
- Τεχνικές προδιαγραφές συνθετικών στεγανοποιητικών υλικών,
- Τεχνικές Προδιαγραφές υλικών προστατευτικής στρώσης
- Υπολογισμοί για τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά της στεγανοποίησης (μήκος αγκύρωσης, μηχανική αντοχή γεωυφάσματος και μεμβράνης σε διάτρηση, εφελκυσμό, αγκύρωση, τριβή στα πρανή, ευστάθεια διεπιφανειών, ευστάθεια αποστραγγιστικής στρώσης, επάρκεια στεγανοποίησης, κλπ.)
- Γεωτεχνικοί υπολογισμοί ευστάθειας συστήματος στεγανοποίησης
- Πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας υλικών και εργασιών στεγανοποίησης
- Προμετρήσεις υλικών και εργασιών στεγανοποίησης
- Τεχνικά φυλλάδια με τις τεχνικές προδιαγραφές των προσφερόμενων υλικών και εξοπλισμού
- Οριζοντιογραφία της έκτασης στεγανοποίησης ΧΥΤΥ
- Τυπικές διατομές και σχέδια λεπτομερειών στεγανοποίησης πυθμένα, πρανών και



- διαχωριστικών αναχωμάτων σε κατάλληλες κλίμακες
- Λεπτομέρεια κατασκευής στεγανοποιητικής και στραγγιστήριας στρώσης
- Λεπτομέρειες αγκύρωσης, και άλλες ειδικές λεπτομέρειες

Τεύχος 3.3 «Έργα Διαχείρισης στραγγισμάτων»

Το Τεύχος 3.3 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- Υδρολογικό ισοζύγιο του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων με υπολογισμό της ποσότητας στραγγισμάτων
- Περιγραφή απορροής των ομβρίων εντός της λεκάνης του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων με τρόπο που να ελαχιστοποιούνται τα βροχοστραγγίσματα από τα μέρη του κυττάρου που δεν έχουν εναποτεθεί απορρίμματα
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή και πλήρης διαστασιολόγηση του προτεινόμενου συστήματος συλλογής στραγγισμάτων
- Περιγραφή του τρόπου κατασκευής του συστήματος συλλογής στραγγισμάτων. Αναλυτική τεχνική περιγραφή των διατάξεων καθαρισμού και ελέγχου καλής λειτουργίας του συστήματος συλλογής στραγγισμάτων.
- Πρόγραμμα ανακυκλοφορίας επεξεργασμένων στραγγισμάτων στο ΧΥΤΥ
- Πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας εργασιών και υλικών κατασκευής συστήματος συλλογής στραγγισμάτων
- Σχέδιο διάταξης συστήματος συλλογής στραγγισμάτων
- Τυπικές τομές του συστήματος συλλογής στραγγισμάτων και τυχόν απαραίτητα σχέδια λεπτομερειών
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών κατασκευής συστήματος συλλογής (αγωγοί, φίλτρα, κ.λπ.)
- Τεχνικά φυλλάδια με τις τεχνικές προδιαγραφές των προσφερόμενων υλικών και εξοπλισμού

Τεύχος 3.4 «Έργα Διαχείρισης Βιοαερίου»

Το Τεύχος 3.4 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- Υπολογισμός της αναμενόμενης παραγωγής βιοαερίου του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων και για το σύνολο διάρκειας ζωής του έργου
- Διαστασιολόγηση του προτεινόμενου συστήματος συλλογής – μεταφοράς βιοαερίου (απόσταση, αριθμός, βάθος, διαστασιολόγηση κλάδων μεταφοράς βιοαερίου, διαστασιολόγηση πυρσού καύσης βιοαερίου)
- Υπολογισμός αναμενόμενης παροχής και λοιπών λειτουργικών στοιχείων κάθε κλάδου του δικτύου συλλογής – μεταφοράς
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή του τρόπου κατασκευής του συστήματος συλλογής – μεταφοράς βιοαερίου
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών κατασκευής συστήματος συλλογής – μεταφοράς (αγωγοί, κεφαλές βιοαερίου, διαχωριστής συμπυκνωμάτων, κ.λπ.)



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- Σχέδιο γενικής διάταξης συστήματος συλλογής - μεταφοράς βιοαερίου για κάθε φάση λειτουργίας και συνολικά, τα απαραίτητα σχέδια λεπτομερειών του συστήματος συλλογής μεταφοράς βιοαερίου (κατακόρυφο φρεάτιο, υποσταθμός βιοαερίου, διαχωριστής συμπυκνωμάτων)
- Φύλλα τεχνικών χαρακτηριστικών εξοπλισμού, οργάνων και υλικών
- Σχέδιο συντήρησης και καλής λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης βιοαερίου

Διευκρινίζεται ότι η εκτέλεση των έργων διαχείρισης βιοαερίου, δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο της εργολαβίας. Απαιτείται όμως τα έργα αυτά να μελετηθούν, έτσι ώστε να βρίσκονται σε εναρμόνιση με τα υπόλοιπα έργα που αποτελούν αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας.

Τεύχος 3.5 «Έργα προσωρινής - τελικής κάλυψης και αποκατάστασης»

Το Τεύχος 3.5 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ -

ΤΕΛΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Αναλυτική τεχνική περιγραφή της προσωρινής κάλυψης του τελικού καλύμματος σφράγισης και των εργασιών κατασκευής τους
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών κατασκευής τελικής και προσωρινής κάλυψης
- Οριζοντιογραφία προτεινόμενου τελικού αναγλύφου του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων μαζί με τα σχετικά έργα υποδομής (π.χ. αντιπλημμυρικά, περιφερειακή οδοποιία κλπ.)
- Τυπικές τομές τελικής προσωρινής κάλυψης
- Σχέδια λεπτομερειών του τελικού καλύμματος

Διευκρινίζεται ότι η εκτέλεση των κυρίως έργων τελικής κάλυψης του χώρου, δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο της εργολαβίας. Απαιτείται όμως να μελετηθούν, έτσι ώστε να βρίσκονται σε εναρμόνιση με τα υπόλοιπα έργα που αποτελούν αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας.

ΤΕΥΧΟΣ 4 :ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ – ΚΙΝΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το τεύχος αυτό αφορά τα έργα και τον εξοπλισμό υποδομής της ΟΕΔΑ, θα εκπονηθεί σε επίπεδο Οριστικής Μελέτης και θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα τεύχη μελετών.

Τεύχος 4.1 «Έργα Οδοποιίας»

Το Τεύχος 4.1 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον, όλα τα απαιτούμενα έργα οδοποιίας του συνόλου των εγκαταστάσεων (ΜΕΑ και ΧΥΤΥ) και της οδού πρόσβασης αυτών, με τους σχετικούς υπολογισμούς, τεχνικές περιγραφές και σχέδια. Ειδικότερα :

- Τεχνική περιγραφή έργων



- Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής έργων οδοποιίας
- Μελέτη και υπολογισμός των οδοστρωμάτων
- Οριζοντιογραφίες έργων οδοποιίας
- Μηκοτομές έργων οδοποιίας
- Διατομές έργων οδοποιίας
- Τυπικές διατομές οδοποιίας και τεχνικών έργων

Τεύχος 4.2 «Έργα Διαχείρισης Ομβρίων»

Το Τεύχος 4.2 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον, όλα τα απαιτούμενα έργα διαχείρισης ομβρίων του συνόλου των εγκαταστάσεων (ΜΕΑ και ΧΥΤΥ) με

- Τεχνική περιγραφή των έργων,
- Υδραυλικούς υπολογισμούς του συστήματος αντιπλημμυρικής προστασίας
- Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής
- Οριζοντιογραφίες έργων διαχείρισης ομβρίων
- Λεπτομέρειες έργων διαχείρισης ομβρίων

Τεύχος 4.3 «Έργα πρασίνου και άρδευσης»

Το Τεύχος 4.3 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ» θα αναφέρεται στα έργα, τα οποία απαιτούνται για το σύνολο των εγκαταστάσεων (ΜΕΑ και ΧΥΤΥ), με σχετικούς υπολογισμούς, τεχνικές περιγραφές και σχέδια φυτεύσεων κ.λπ. Ειδικότερα θα περιλαμβάνει:

- Τεχνική περιγραφή για το είδος των φυτεύσεων που κρίνονται κατάλληλες για το χώρο σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά του άμεσου και ευρύτερου περιβάλλοντος
- Πρόγραμμα φυτεύσεων και ανάπτυξης πρασίνου του χώρου, είτε μεγάλης έκτασης είτε και καθαρά τοπικού χαρακτήρα
- Τεχνική περιγραφή προγράμματος άρδευσης και συντήρησης του πρασίνου
- Λεπτομέρειες των φυτεύσεων και του συστήματος άρδευσης
- Σχεδιασμός του συστήματος άρδευσης.

Τεύχος 4.4 «Κινητός εξοπλισμός λειτουργίας»

Το Τεύχος 4.4 της μελέτης με θέμα: «ΚΙΝΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ» θα περιλαμβάνει, όλα όσα αφορούν στον κινητό εξοπλισμό λειτουργίας του έργου και ειδικότερα:

- Υπολογισμό του απαιτούμενου εξοπλισμού
- Πίνακα του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Αναλυτική τεχνική έκθεση με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού
- Τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού και
- Ενημερωτικά έντυπα και φυλλάδια (prospectus χειρισμού, συντήρησης κ.λπ.).

Τεύχος 4.5. «Έργα παρακολούθησης και ελέγχου περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Το τεύχος 4.5 της μελέτης με θέμα «ΕΡΓΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ», θα περιέχει τα ακόλουθα κατ' ελάχιστον στοιχεία και γενικά όλα όσα προδιαγράφονται στα συμβατικά τεύχη του έργου:

Α. Συλλογή μετεωρολογικών δεδομένων.

Θα παρουσιασθεί ο μετεωρολογικός σταθμός από τον οποίο θα γίνεται η συλλογή των δεδομένων.

Β. Έλεγχος υπογείων υδάτων.

Περιγραφή των έργων ελέγχου υπογείων υδάτων και περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού για τη διενέργεια των δειγματοληψιών και ελέγχων

Σχέδιο διάταξης των έργων ελέγχου υπογείου νερού

Γ. Έλεγχος στραγγισμάτων και επιφανειακών υδάτων.

Περιγραφή των έργων ελέγχου στραγγισμάτων και επιφανειακών υδάτων και αιτιολόγηση της θέσης δειγματοληψιών και περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού για τη διενέργεια των δειγματοληψιών και ελέγχων.

Σχέδιο διάταξης των θέσεων δειγματοληψίας.

Δ. Έλεγχος διαφυγών βιοαερίου.

Περιγραφή των έργων ελέγχου διαφυγών βιοαερίου και αιτιολόγηση της θέσης δειγματοληψιών και περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού για τη διενέργεια των δειγματοληψιών και ελέγχων.

Σχέδιο διάταξης των θέσεων δειγματοληψίας.

Ε. Έλεγχος όγκου υγειονομικής ταφής και καθιζήσεων.

Σχέδιο διάταξης των θέσεων παρακολούθησης των καθιζήσεων σε κάρναβο.

Αναλυτική περιγραφή των έργων κατασκευής των θέσεων παρακολούθησης

ΣΤ. Έλεγχος ποιότητας υδάτων - υδατικών αποβλήτων.

Τεχνική περιγραφή - τεχνικές προδιαγραφές προσφερόμενου εξοπλισμού

Η. Έλεγχος και παρακολούθηση Μονάδων Επεξεργασίας

Αναλυτική περιγραφή τρόπου εκτέλεσης χημικών αναλύσεων και προσδιορισμός απαιτούμενων παραμέτρων προς ανάλυση

Τεχνική περιγραφή - τεχνικές προδιαγραφές προσφερόμενου εξοπλισμού.

Τεύχος 4.6 «Κεντρικό Σύστημα Παρακολούθησης και Ελέγχου (SCADA)»

Το Τεύχος 4.6 της μελέτης με θέμα: «ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ», θα αφορά το



σύνολο των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης απορριμμάτων, καθώς επίσης και των βασικών έργων υποδομής του περιβάλλοντος χώρου, με βάση όσα ορίζονται στα οικεία άρθρα των τευχών δημοπράτησης του έργου, με τους σχετικούς υπολογισμούς και αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές. Ειδικότερα θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον:

Τεχνική περιγραφή του εξοπλισμού που θα είναι υπό παρακολούθηση, των πληροφοριών και παραμέτρων

Περιγραφή του προτεινόμενου λογισμικού και εξοπλισμού παρακολούθησης και ελέγχου

Τεχνικές προδιαγραφές για κάθε ένα από τα μέρη του συστήματος (Η/Υ, σκληροί δίσκοι, RAM, FDD, modem, οθόνες, εκτυπωτές, σκάνερ, κ.λπ.). Τα προσφερόμενα συστήματα πρέπει να αφορούν το σύνολο των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης απορριμμάτων.

Ενημερωτικά φυλλάδια εξοπλισμού και λογισμικού

Το κεντρικό σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου πρέπει να αποτυπώνεται σε σχέδιο γενικής διάταξης (ενδεικτική), όπου θα φαίνονται οι γραμμές του κεντρικού συστήματος και θα υπάρχει και πρόβλεψη θέσεων για μελλοντική ενίσχυση του συστήματος

Διάγραμμα κεντρικού ελέγχου με όλα τα επιτηρούμενα συστήματα και τον εξοπλισμό.

ΤΕΥΧΟΣ 5: ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Το τεύχος 5 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ», θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον: Τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού των επιμέρους έργων προστασίας περιβάλλοντος και ειδικότερα:

Τεύχος 5.1 «Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ΧΥΤΥ»

- Περιγραφή του τρόπου τελικής διάθεσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων καθώς και των παραγόμενων παραπροϊόντων (π.χ. λάσπη, άλμη RO κλπ.)
- Αναλυτικό ισοζύγιο νερού για την τελική διάθεση των επεξεργασμένων σε μηνιαία βάση (ποσότητα που καταλήγει προς επαναχρησιμοποίηση για βιομηχανικό νερό, ποσότητα που ανακυκλοφορεί στον ΧΥΤΥ)
- Διάγραμμα ροής και οργάνων της εγκατάστασης επεξεργασίας
- Γενική διάταξη έργων με τη διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου της Εγκατάστασης Επεξεργασίας
- Γενική διάταξη σωληνώσεων έργων εγκατάστασης επεξεργασίας με σημειωμένα τα υλικά και διαμέτρους τους
- Γενική διάταξη ηλεκτρολογικών (καταναλωτές, καλωδιώσεις)
- Πλήρη κατάλογο του προσφερόμενου βασικού Η/Μ εξοπλισμού, της εγκατάστασης επεξεργασίας συνοδευόμενο από τεχνικά φυλλάδια και αποδεικτικά στοιχεία για την καταλληλότητα και την επάρκεια του επιλεγόμενου εξοπλισμού (καμπύλες λειτουργίας αντλιών κλπ.) για τη συγκεκριμένη εφαρμογή



Τεύχος 5.2 «Συστήματα αποκονίωσης και απόσμησης ΜΕΑ»

- Περιγραφή του συστήματος αποκονίωσης και απόσμησης
- Διαστασιολόγηση συστημάτων
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών και εργασιών κατασκευής των εγκαταστάσεων
- Σχέδια όπου θα παρουσιάζεται η λειτουργία και γενική διάταξη του συστήματος αερισμού – αποκονίωσης – απόσμησης για κάθε μονάδα επεξεργασίας.
- Τεχνικά φυλλάδια

ΤΕΥΧΟΣ 6: ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Τεύχος 6.1 «Αρχιτεκτονική Μελέτη»

Το τεύχος 6.1 της μελέτης με θέμα: «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Αναλυτική τεχνική περιγραφή όλων των κτιριακών εγκαταστάσεων που συνθέτουν τη μονάδα επεξεργασίας
- Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής και ποιότητας υλικών, προέλευσης υλικών, κατασκευαστών και προκατασκευασμένων στοιχείων
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων αρχιτεκτονικών λύσεων
- Αρχιτεκτονικά σχέδια κατόψεων, όψεων, τομών σε επίπεδο οριστικής μελέτης.

Τεύχος 6.2 «Στατική Μελέτη κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα και σιδηρών κατασκευών»

Το τεύχος 6.2 της μελέτης με θέμα: «ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ», θα συνταχθεί σε επίπεδο οριστικής μελέτης και θα αφορά όλες τις κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις όλων των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας, αλλά και αυτών που απαιτούνται για το σύνολο της μονάδας. Ειδικότερα η μελέτη αυτή θα περιλαμβάνει :

- Τεχνική έκθεση αναφερόμενη στα υλικά και τον τρόπο κατασκευής του φέροντα οργανισμού κάθε κτιρίου και της θεμελίωσης αυτού, κατόπιν αξιολόγησης των γεωτεχνικών χαρακτηριστικών του εδάφους θεμελίωσης, καθώς και τις παραδοχές υπολογισμού, ως προς την φόρτιση και τους χρησιμοποιούμενους υπολογισμούς.
- Τεύχη στατικών υπολογισμών
- Σχηματικά Σχέδια διατάξεων των κυρίων στοιχείων του φέροντος οργανισμού κάθε τοιχείου του έργου, όπως προτείνεται στην Αρχιτεκτονική μελέτη.
- Γεωτεχνική / Εδαφοτεχνική Μελέτη για σκοπούς θεμελίωσης.
- Σχέδια διατάξεων των κύριων στοιχείων του φέροντος οργανισμού κάθε κτιρίου, σύμφωνα με τις προτεινόμενες στην αρχιτεκτονική μελέτη λύσεις.

ΤΕΥΧΟΣ 7: ΜΕΛΕΤΗ ΗΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Το τεύχος 7 της μελέτης με θέμα: «ΜΕΛΕΤΗ ΗΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

Ηλεκτρολογική μελέτη δικτύου διανομής, εξωτερικού φωτισμού, γείωσης, αντικεραυνικής προστασίας, κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης, τηλεφώνων κ.λπ., με

1. Τεχνική περιγραφή – τεχνικές προδιαγραφές όλων των εργασιών
2. Σχετικούς υπολογισμούς
3. Γενικές διατάξεις των δικτύων
4. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Ηλεκτρολογική μελέτη μέσης τάσης και μετασχηματισμών, με

1. Τεχνική περιγραφή – Τεχνικές προδιαγραφές
2. Σχετικούς υπολογισμούς
3. Διάγραμμα και κάτοψη του υποσταθμού
4. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Η/Μ μελέτη των κτιριακών εγκαταστάσεων, με

1. Τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές των Η/Μ έργων
2. Σχετικούς υπολογισμούς για τις Η/Μ εγκαταστάσεις
3. Σχέδια των Η/Μ εγκαταστάσεων ανά κτίριο
4. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Μελέτη ύδρευσης και αποχέτευσης, με

1. Τεχνική περιγραφή έργων
2. Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης
3. Γενική διάταξη εγκατάστασης δικτύου ύδρευσης
4. Γενική διάταξη εγκατάστασης δικτύου αποχέτευσης
5. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Μελέτη πυρόσβεσης, με

1. Τεχνική περιγραφή έργων.
2. Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής δικτύου πυρόσβεσης



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



3. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Επίσης, θα υποβληθούν τα παρακάτω:

- Υπολογισμοί όλων των επιμέρους ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων-πίνακες και διαγράμματα. (π.χ. ΓΠΧΤ, πινάκων κίνησης, πινάκων φωτισμού, υπολογισμοί βραχυκυκλωμάτων, κ.λπ..)
- Υδραυλικοί υπολογισμοί εξωτερικών δικτύων ύδρευσης, πυρόσβεσης, αποχέτευσης κλπ. (π.χ. διαστασιολόγηση δικτύων, αντλιών, αντλητικών συστημάτων κ.λπ..)
- Σχέδια (κατόψεις, κ.λπ.) εγκαταστάσεων ανά κτίριο και λεπτομερειών σε κατάλληλη κλίμακα στα οποία θ' απεικονίζονται ενδεικτικές θέσεις του αντίστοιχου Η/Μ εξοπλισμού.
- Κατακόρυφα διαγράμματα συστημάτων ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης, πυροσβεστικού νερού, τοπικών συστημάτων κατάσβεσης κ.λπ.. (όπου αυτά απαιτούνται για την πληρότητα της μελέτης),
- Διάγραμμα διανομής χαμηλής τάσης ηλεκτρικών πινάκων από έξοδο Μ/Σ έως ηλεκτρικούς πίνακες διανομής (πίνακες κίνησης και φωτισμού),
- Διάγραμμα διανομής Μ.Τ. από δίκτυο ΔΕΗ έως εισόδους Μ/Σ,
- Διαγράμματα ασθενών ρευμάτων.

ΤΕΥΧΟΣ 8 «ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ»

Το Τεύχος 8 της μελέτης με θέμα: «ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ», θα περιλαμβάνει όλες τις ποσότητες των υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την περάτωση και λειτουργία του συνόλου του έργου καθώς επίσης και την παρουσίαση των εκτιμώμενων εργασιών.

ΤΕΥΧΟΣ 9 «ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗΣ ΛΥΣΗΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΑ) 2020-30»

Οι διαγωνιζόμενοι στο τεύχος αυτό θα παρουσιάσουν τη μελέτη των προτεινόμενων εργασιών προαίρεσης. Πιο συγκεκριμένα θα συμπεριλάβουν τα εξής:

- Τεχνική έκθεση στην οποία θα περιγράφεται ο προτεινόμενος σχεδιασμός για την προώθηση της ΜΕΑ Ηρακλείου στις επιταγές του νέου ΕΣΔΑ 2020 – 2030
- Ισοζύγια μάζας του συνόλου των μονάδων επεξεργασίας της ΜΕΑ. Το κάθε επιμέρους στάδιο της επεξεργασίας στο ισοζύγιο μάζας θα περιγράφεται με πίνακα της μορφής που παρουσιάζεται στον Κανονισμό Μελετών Έργου.
- Υπολογισμό της ΚΘΔ των παραγόμενων δευτερογενών καυσίμων, σύμφωνα με τον τρόπο που περιγράφεται στον ΚΜΕ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- Τεχνική περιγραφή, πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών και τεχνικά φυλλάδια του προτεινόμενου εξοπλισμού (prospects)
- Διαγράμματα ροής με ισοζύγιο μάζας του συνόλου του έργου μετά την κατασκευή των εργασιών προαίρεσης.
- Σχέδιο Γενικής Διάταξης και Σχέδια των επί μέρους μονάδων επεξεργασίας (κατόψεις, τομές) που θα παρουσιάζουν τις νέες μονάδες καθώς και τις βελτιώσεις και εν γένει τις προσαρμογές που πρέπει να υλοποιηθούν στις υφιστάμενες μονάδες προκειμένου η ΜΕΑ να πλησιάσει τους στόχους του ΕΣΔΑ 2020-2030.

Άρθρο 5. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΡΓΟΥ

5.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος του έργου, οφείλει να συντάξει Μελέτη Εφαρμογής, βάση της οποίας θα κατασκευαστεί το έργο, σύμφωνα πάντα με όσα ορίζονται στα οικεία άρθρα του παρόντος τεύχους, της Διακήρυξης, την Τεχνική Περιγραφή, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά στοιχεία που συνοδεύουν τα Τεύχη Δημοπράτησης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τη σύνταξη μελετών και λοιπό θεσμικό πλαίσιο όπως ισχύει σήμερα.

Με την υποβολή της Μελέτης Εφαρμογής, ο ανάδοχος δεσμεύεται να μη εγείρει οιοσδήποτε πρόσθετες οικονομικές αξιώσεις (πέραν του συμβατικού τιμήματος) για οιοσδήποτε διαφοροποιήσεις προκύψουν συγκριτικά με τη μελέτη προσφοράς, έστω και εάν οι διαφοροποιήσεις αυτές είναι προς όφελος του Κυρίου του Έργου.

Η Μελέτη Εφαρμογής του έργου θα δομείται από επιμέρους τεύχη μελετών, σύμφωνα με τη δομή η οποία περιγράφεται ακολούθως.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στο πλαίσιο του συμβατικού του αντικειμένου να προβεί στη σύνταξη οποιωνδήποτε τυχόν πρόσθετων ή συμπληρωματικών ή τροποποιητικών μελετών που απαιτούνται για την άρτια και έγκαιρη εκτέλεση του έργου. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στο πλαίσιο του συμβατικού του αντικειμένου, να αποδεχτεί υποδείξεις της Υπηρεσίας για τυχόν διορθώσεις που απαιτείται να προβεί, ώστε κατά την σύνταξη της Μελέτης Εφαρμογής να ενσωματωθούν παρατηρήσεις της Υπηρεσίας επί της Μελέτης Τεχνικής Προσφοράς. Η Μελέτη Εφαρμογής θα υποβληθεί στην Υπηρεσία σε τρία (3) αντίγραφα και ηλεκτρονικά.

5.2 ΔΟΜΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η Μελέτη Εφαρμογής θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες επί μέρους μελέτες:

ΤΕΥΧΟΣ 1.	ΣΥΝΟΨΗ	
	1.1.	Συνοπτική Τεχνική Περιγραφή του έργου
	1.2.	Περιεχόμενα Μελέτης
ΤΕΥΧΟΣ 2.	ΜΟΝΑΔΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	

	2.1.	Ισοζύγια Μάζας - Διαστασιολόγηση
	2.2.	Τεχνική Περιγραφή - Τεχνικές Προδιαγραφές
ΤΕΥΧΟΣ 3.	Χ.Υ.Τ. ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ	
	3.1.	Έργα Διαμόρφωσης και Εκμετάλλευσης ΧΥΤΥ
	3.2.	Έργα Στεγανοποίησης
	3.3.	Έργα διαχείρισης στραγγισμάτων
	3.4.	Έργα διαχείρισης βιοαερίου
	3.5.	Έργα Προσωρινής - Τελικής Κάλυψης και Αποκατάστασης
ΤΕΥΧΟΣ 4.	ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ- ΚΙΝΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΑ	
	4.1.	Έργα Οδοποιίας
	4.2.	Έργα Διαχείρισης Ομβρίων
	4.3.	Έργα Πρασίνου και Άρδευσης
	4.4.	Κινητός Εξοπλισμός Λειτουργίας
	4.5.	Έργα παρακολούθησης και ελέγχου περιβαλλοντικών επιπτώσεων
	4.6.	Κεντρικό σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου
ΤΕΥΧΟΣ 5.	ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	
	5.1	Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (Μ.Ε.Υ.Α.)
	5.2	Συστήματα αποκονίωσης και απόσμησης
ΤΕΥΧΟΣ 6.	ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	
	6.1	Αρχιτεκτονική Μελέτη
	6.2	Στατική Μελέτη Κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα και Σιδηρών Κατασκευών
ΤΕΥΧΟΣ 7.	ΜΕΛΕΤΗ ΗΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	
ΤΕΥΧΟΣ 8.	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	
ΤΕΥΧΟΣ 9.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗΣ ΛΥΣΗΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΑ) 2020-30	
ΤΕΥΧΟΣ 10.	ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
ΤΕΥΧΟΣ 11.	ΜΕΛΕΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ	
ΤΕΥΧΟΣ 12.	ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	

Κάθε επιμέρους μελέτη θα περιλαμβάνει τεχνική έκθεση και, όπου απαιτούνται, σχέδια, υπολογισμούς, τεχνικές προδιαγραφές εργασιών και υλικών, τεχνικά φυλλάδια υλικών και εξοπλισμού και πίνακα προμετρήσεων των εργασιών και υλικών που ενσωματώνονται στο έργο.

Προμετρήσεις δεν θα συμπεριληφθούν μόνο στα τεύχη που από τη φύση τους αυτό δεν έχει νόημα.

Οι προμετρήσεις των εργασιών και υλικών θα δοθούν συνολικά και σε ξεχωριστό τεύχος όπως παρουσιάζεται στον ανωτέρω πίνακα.



5.3 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 1: ΣΥΝΟΨΗ

Το τεύχος 1: «ΣΥΝΟΨΗ» αποτελείται από δύο επιμέρους τεύχη ως ακολούθως:

- ΤΕΥΧΟΣ 1.1.: ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
- ΤΕΥΧΟΣ 1.2.: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το τεύχος 1.1. “ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ” θα αναφέρεται σε κάθε επί μέρους κατηγορία μελέτης και τμήμα του έργου χωριστά και θα συνταχθεί σύμφωνα με τις κατευθύνσεις και προδιαγραφές του Κ.Μ.Ε. και των λοιπών συμβατικών στοιχείων. Στη Σύνοψη θα γίνεται περιγραφή όλων των επιλογών σε τεχνικά έργα, εργασίες, υλικά, εξοπλισμό. Επίσης αιτιολόγηση των επιλογών αυτών και των τυχόν παραδοχών που ελήφθησαν υπόψη. Η Τεχνική Έκθεση θα περιλαμβάνει επί ποινή απαραδέκτου:

- Γενική περιγραφή των Μονάδων Επεξεργασίας Απορριμμάτων και του Χώρου Υγειονομικής Ταφής, στην οποία μεταξύ άλλων θα επεξηγείται η λογική της χωροθέτησης των επιμέρους τμημάτων επεξεργασίας, η λειτουργικότητα των εξωτερικών χώρων και η λειτουργική εναρμόνιση της Μονάδας και του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων.
- Περιγραφή των επί μέρους παραγωγικών διαδικασιών της ΜΕΑ, του τρόπου λειτουργίας τους και ο καθορισμός των επιμέρους αποδόσεων των διεργασιών.
- Για τον Χ.Υ.Τ.Υ. θα δοθεί η περιγραφή των παραμέτρων και παραδοχών για τον σχεδιασμό του, η περιγραφή και αιτιολόγηση της προτεινόμενης γενικής διάταξης και του τρόπου λειτουργίας του
- Περιγραφή των Η/Μ εγκαταστάσεων και του τρόπου λειτουργίας τους τόσο για την ΜΕΑ όσο και του Χ.Υ.Τ.Υ.
- Βασικά στοιχεία προσδιορισμού του κόστους λειτουργίας.
- Οργάνωση και εξοπλισμός των βοηθητικών χώρων και εξυπηρετήσεων
- Σχέδια γενικών διατάξεων της ΜΕΑ και του Χ.Υ.Τ.Υ. σε κατάλληλες κλίμακες
- Τοπογραφικά διαγράμματα του γηπέδου εκτέλεσης των έργων

Το τεύχος 1.2. “ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ”, αυτό θα περιλαμβάνει περιεχόμενα όλων των επιμέρους τευχών της μελέτης καθώς και των σχεδίων που συνοδεύουν κάθε επιμέρους τεύχος μελέτης, ώστε να υπάρχει μία συνολική εποπτική εικόνα του συνόλου των υποβαλλομένων στοιχείων.

ΤΕΥΧΟΣ 2: ΜΟΝΑΔΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Το τεύχος αυτό αφορά τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Απορριμμάτων και ειδικότερα τη Μονάδα Μηχανικής Διαλογής και τη Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας. Στο τεύχος αυτό θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα τεύχη μελετών, τα οποία θα εκπονηθούν σε επίπεδο Οριστικής Μελέτης.

Τεύχος 2.1. «Ισοζύγια μάζας – Διαστασιολόγηση»

Το τεύχος 2.1 της μελέτης με θέμα: «ΙΣΟΖΥΓΙΑ ΜΑΖΑΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Αναλυτικούς υπολογισμούς των ισοζυγίων μάζας για το ρεύμα των σύμμεικτων αστικών απορριμμάτων
- Τις αποδόσεις των επιμέρους σταδίων επεξεργασίας όλων των επιμέρους διεργασιών, συμπεριλαμβανομένων των προτεινόμενων ποσοστών ανάκτησης των υλικών και το ποσοστό καθαρότητας αυτών
- Υπολογισμό του συνολικού ποσοστού εκτροπής από την ταφή
- Το συνολικό ποσοστό ανάκτησης ανακυκλώσιμων υλικών
- Σε κάθε επιμέρους διεργασία, το ισοζύγιο μάζας θα περιλαμβάνει όλα τα είδη των υλικών με τα ποσοστά διαχωρισμού τους και τις υγρασίες αυτών
- Το τεύχος θα συνοδεύεται από αντίστοιχα διαγράμματα παραγωγικών διαδικασιών - ισοζυγίων μάζας
- Υπολογισμό των επιτυγχανόμενων στόχων ανάκτησης ανακυκλωσίμων, εκτροπής ΒΑΑ και υπολείμματος.
- Υπολογισμό της Κατώτερης Θερμογόνου Δύναμης (ΚΘΔ), του παραγόμενου δευτερογενούς καυσίμου σύμφωνα και με την σύσταση αυτού, όπως θα προκύπτει από τα ισοζύγια μάζας. Ο υπολογισμός θα γίνεται με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$ΚΘΔ_{SRF} = \sum_{i=0}^n ΚΘΔ_n \times ποσοστό_n$$

όπου:

ΚΘΔ_n = η κατώτερη θερμογόνου δύναμη του επιμέρους υλικού n σε υγρή βάση (kJ/kg)
ποσοστό_n = το ποσοστό % του επιμέρους υλικού n σύμφωνα με την σύσταση του παραγόμενου δευτερογενούς καυσίμου, όπως αυτή προκύπτει σύμφωνα με τα ισοζύγια μάζας έκαστου διαγωνιζόμενου

Η ΚΘΔ (kJ/kg) κάθε υλικού υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο:

$$ΚΘΔ_{υλικού} = ΚΘΔ_{υλικού, ξμ} \times ΞΜ\% - 2.450 \times ΥΓΡΑΣΙΑ\%$$

όπου

ΚΘΔ_{υλικού, ξμ} = η Κατώτερη Θερμογόνου Δύναμη της ξηρής μάζας του υλικού (kJ/kg)

ΞΜ% = ξηρή μάζας υλικού έπειτα από την επεξεργασία (%)

ΥΓΡΑΣΙΑ% = Υγρασία του υλικού έπειτα από την επεξεργασία (%)

Για λόγους ίσης μεταχείρισης και συγκρισιμότητας, οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να θεωρήσουν τις ακόλουθες ΚΘΔ_{υλικού, ξμ} για τις επιμέρους κατηγορίες υλικών

Ρεύμα	ΚΘΔ ξηρής μάζας (KJ/kg)
Οργανικό κλάσμα	14.000,00
Χαρτί	10.000,00
Χαρτόνι	12.000,00
HDPE	38.000,00
PET	21.000,00

LDPE	33.500,00
PVC	33.000,00
Ανάμικτο πλαστικό	31.000,00
Γυαλί	-
Σίδηρος	-
Αλουμίνιο	-
Υφάσματα	29.000,00
Ξύλα	16.000,00
Δέρμα, Λάστιχο	29.000,00
Λοιπά	18.000,00

- Διαστασιολόγηση όλων των επιμέρους τμημάτων επεξεργασίας του έργου για το σύνολο των εισερχόμενων ρευμάτων
- Διαστασιολόγηση του αντίστοιχου μηχανολογικού εξοπλισμού. Για το μηχανολογικό εξοπλισμό με ενσωματωμένη τεχνολογία για τον οποίο η διαστασιολόγηση δεν είναι εφικτή βάσει ευρέως γνωστών και αποδεκτών παραμέτρων, θα πρέπει να κατατεθούν έγγραφα των κατασκευαστών των μηχανημάτων στα οποία θα αναγράφονται οι τεχνικές προδιαγραφές του μηχανήματος
- Διαστασιολόγηση όλων των χώρων αποθήκευσης και συγκέντρωσης των υλικών
- Υπολογισμός των απαιτούμενων οχημάτων.
- Διαγράμματα ροής των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας με τις αντίστοιχες ποσότητες υλικών.

Πιο συγκεκριμένα, το κάθε επιμέρους στάδιο της επεξεργασίας στο ισοζύγιο μάζας θα περιγράφεται με πίνακα της μορφής που παρουσιάζεται στην συνέχεια.

Δύναται να προστεθούν και άλλες γραμμές, έπειτα από ανάλυση κάθε κατηγορίας υλικού σε υπο-κατηγορία, αν κριθεί ότι για τις ανάγκες πληρότητας του περιεχόμενου ισοζυγίου είναι απαραίτητο, όπως επίσης μπορεί να προσθέσει και άλλες στήλες, ανάλογα από το στάδιο επεξεργασίας και τον αριθμό των ρευμάτων εισόδου και εξόδου.

Σε κάθε περίπτωση όμως δεν μπορεί να περιέχει λιγότερες πληροφορίες από αυτές του ακόλουθου πίνακα.

Επιπλέον, εάν υπάρχει αναντιστοιχία μεταξύ ισοζυγίου μάζας και διαστασιολόγησης επιμέρους τμημάτων, θα θεωρούνται ως μη υποβληθέντα.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Ρεύμα	ΕΙΣΟΔΟΣ			ΕΞΟΔΟΣ 1				ΕΞΟΔΟΣ 2			
	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΥΓΡΗ ΜΑΖΑ	ΞΗΡΗ ΜΑΖΑ	ΑΝΑΚΤΗΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΥΓΡΗ ΜΑΖΑ	ΞΗΡΗ ΜΑΖΑ	ΑΝΑΚΤΗΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ	ΥΓΡΗ ΜΑΖΑ	ΞΗΡΗ ΜΑΖΑ
	% κ.β.	τόνοι/ώρα	τόνοι/ώρα	% κ.β.	% κ.β.	τόνοι/ώρα	τόνοι/ώρα	% κ.β.	% κ.β.	τόνοι/ώρα	τόνοι/ώρα
Οργανικά											
Χαρτί											
Πλαστικά											
Μέταλλα											
Γυαλί											
Ξύλο											
Λοιπά											
ΣΥΝΟΛΟ											



Τεύχος 2.2 «Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές»

Το τεύχος 2.2 της μελέτης με θέμα: «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών της θέσης κατασκευής των μονάδων επεξεργασίας
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή όλων των τμημάτων και εγκαταστάσεων, όλων των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας
- Σχέδια γενικής διάταξης της Μονάδας
- Σχέδια γενικής διάταξης των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας
- Περιγραφή των διαδικασιών λειτουργίας των μονάδων επεξεργασίας
- Διαγράμματα ροής των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας
- Αναλυτικές τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές του συνόλου του εξοπλισμού των επιμέρους τμημάτων επεξεργασίας
- Κατάλογο όλων των προβλεπόμενων μηχανολογικών διατάξεων συνοδευόμενα από τεχνικά φυλλάδια των κατασκευαστών
- Διαγράμματα P&I

Όλα τα μηχανήματα του βασικού εξοπλισμού θα συνοδεύονται και από σχέδια των γενικών διατάξεων

ΤΕΥΧΟΣ 3: ΧΩΡΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (Χ .Υ.Τ.Υ.)

Το τεύχος αυτό αφορά τον Χ.Υ.Τ.Υ., θα εκπονηθεί σε επίπεδο Οριστικής Μελέτης και θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα τεύχη μελετών.,

Τεύχος 3.1 «Έργα Διαμόρφωσης και Εκμετάλλευσης Χ.Υ.Τ.Υ. »

Το τεύχος 3.1 της μελέτης με θέμα: «ΈΡΓΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ, ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Χ.Υ.Τ.Υ.», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές
- Διαστασιολόγηση – Δυναμικότητα
- Υπολογισμός χωρητικότητας και απαιτούμενης έκτασης της λεκάνης του Χ.Υ.Τ.Υ.
- Περιγραφή φιλοσοφίας σχεδιασμού ΧΥΤΥ και σύνοψη προσφερόμενων έργων και λύσεων
- Τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων έργων διαμόρφωσης του αναγλύφου της λεκάνης υποδοχής και καθορισμός ανάπτυξης αυτής
- Τεχνική περιγραφή των εργασιών διευθέτησης των υπολειμμάτων
- Τεχνικές προδιαγραφές χωματουργικών εργασιών
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών ημερήσιας και προσωρινής κάλυψης
- Υπολογισμοί

Τα ανωτέρω θα συνοδεύονται από:

- Τεκμηριωμένους υπολογισμούς ποσοτήτων εκσκαφών, επιχώσεων, χωρητικότητας. Οι υπολογισμοί θα πραγματοποιούνται με ειδικό πρόσφατο σχετικό λογισμικό (software) και πρέπει να περιλαμβάνονται τα αναλυτικά output αυτού. Οι υπολογισμοί του λογισμικού θα επιβεβαιώνονται με υπολογισμούς μέσω διατομών, ο κάρναβος των οποίων θα φαίνεται σε σχετικά σχέδια
- Τεκμηριωμένο ισοζύγιο χωματισμών
- Υπολογισμός ωφέλιμου όγκου και χρόνου ζωής
- Ελέγχους ευστάθειας
- Προμετρήσεις

Στο τέλος του τεύχους θα υπάρχουν αναλυτικές προμετρήσεις με:

- Χωματισμούς διαμόρφωσης λεκάνης υποδοχής
- Χωματοουργικά για τυχόν αναχώματα
- Ποσότητες αδρανών υλικών που θα προσκομισθούν για το σύνολο της εκτέλεσης της σύμβασης.
- Σχέδια
 - Οριζοντιογραφία και διατομές (διαμήκεις και εγκάρσιες) ανά 20,0 μέτρα διαμόρφωσης πυθμένα και πρανών, καθώς και τυπικές τομές έργων
 - Διάγραμμα εκσκαφών – επιχώσεων πυθμένα και πρανών, του χώρου
 - Τυπική τομή κατά μήκος του ΧΥΤΥ με ένδειξη της προτεινόμενης σταδιακής πλήρωσης του κυττάρου (ανά εξάμηνο)
 - Οριζοντιογραφία και τομές ανά 20,0 μέτρα του τελικού απορριμματικού αναγλύφου κάθε φάσης και συνολικά
 - Τομή και λεπτομέρειες ημερήσιου κελιού
 - Λεπτομέρεια κατασκευής τυχόν αναχώματος

Τεύχος 3.2 «Έργα στεγανοποίησης»

Το Τεύχος 3.2 της μελέτης με θέμα «ΕΡΓΑ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ» θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Αναλυτική τεχνική περιγραφή μεθόδου στεγανοποίησης πυθμένα και πρανών χώρου
- Αναλυτική περιγραφή διαδικασίας κατασκευής τεχνητού γεωλογικού φραγμού, τοποθέτησης της μεμβράνης και κατασκευής της προστατευτικής στρώσης.
- Περιγραφή ειδικών κατασκευών (τάφροι αγκύρωσης, τοποθέτησης ειδικών τεμαχίων κ.λπ.).
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών για την κατασκευή του τεχνητού γεωλογικού φραγμού
- Τεχνικές προδιαγραφές και πιστοποιητικά ποιότητας συνθετικών στεγανοποιητικών υλικών, εγγυήσεις εργοστασίου παραγωγής μεμβρανών
- Τεχνικές Προδιαγραφές υλικών προστατευτικής στρώσης
- Υπολογισμοί για τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά της στεγανοποίησης (μήκος αγκύρωσης, μηχανική αντοχή γεωυφάσματος και μεμβράνης σε διάτρηση, εφελκυσμό, αγκύρωση, τριβή στα πρανή, ευστάθεια διεπιφανειών, ευστάθεια αποστραγγιστικής στρώσης, επάρκεια στεγανοποίησης, κλπ.)
- Γεωτεχνικοί υπολογισμοί ευστάθειας συστήματος στεγανοποίησης
- Πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας υλικών και εργασιών στεγανοποίησης

- Προμετρήσεις υλικών και εργασιών στεγανοποίησης
- Τεχνικά φυλλάδια με τις τεχνικές προδιαγραφές των προσφερόμενων υλικών και εξοπλισμού
- Οριζοντιογραφία της έκτασης στεγανοποίησης ΧΥΤΥ
- Τυπικές διατομές και σχέδια λεπτομερειών στεγανοποίησης πυθμένα, πρανών και διαχωριστικών αναχωμάτων σε κατάλληλες κλίμακες
- Λεπτομέρεια κατασκευής στεγανοποιητικής και στραγγιστήριας στρώσης
- Λεπτομέρειες αγκύρωσης, διέλευσης αγωγών από στεγανοποιητική στρώση, μεθοδολογία τοποθέτησης ειδικών τεμαχίων και άλλες ειδικές λεπτομέρειες

Τεύχος 3.3 «Έργα Διαχείρισης στραγγισμάτων»

Το Τεύχος 3.3 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- Υδρολογικό ισοζύγιο του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων με υπολογισμό της ποσότητας στραγγισμάτων
- Περιγραφή απορροής των ομβρίων εντός της λεκάνης του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων με τρόπο που να ελαχιστοποιούνται τα βροχοστραγγίσματα από τα μέρη του κυττάρου που δεν έχουν εναποτεθεί απορρίμματα
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή και πλήρης διαστασιολόγηση του προτεινόμενου συστήματος συλλογής στραγγισμάτων
- Περιγραφή του τρόπου κατασκευής του συστήματος συλλογής στραγγισμάτων. Αναλυτική τεχνική περιγραφή των διατάξεων καθαρισμού και ελέγχου καλής λειτουργίας του συστήματος συλλογής στραγγισμάτων.
- Πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας εργασιών και υλικών κατασκευής συστήματος συλλογής στραγγισμάτων
- Πρόγραμμα ανακυκλοφορίας επεξεργασμένων στραγγισμάτων στο ΧΥΤΥ
- Σχέδιο διάταξης συστήματος συλλογής στραγγισμάτων για κάθε φάση λειτουργίας,
- Τυπικές τομές του συστήματος συλλογής στραγγισμάτων και τυχόν απαραίτητα σχέδια λεπτομερειών
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών κατασκευής συστήματος συλλογής (αγωγοί, φίλτρα, κ.λπ.)
- και υλικών στεγανοποίησης και αντιδιαβρωτικής προστασίας κατασκευών από σκυρόδεμα
- Διαστασιολόγηση του αντλητικού συστήματος και των φρεατίων άντλησης
- Τεχνικά φυλλάδια με τις τεχνικές προδιαγραφές των προσφερόμενων υλικών και εξοπλισμού

Τεύχος 3.4 «Έργα Διαχείρισης Βιοαερίου»

Το Τεύχος 3.4 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- Υπολογισμός της αναμενόμενης παραγωγής βιοαερίου του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων και για το σύνολο διάρκειας ζωής του έργου
- Διαστασιολόγηση του προτεινόμενου συστήματος συλλογής – μεταφοράς βιοαερίου (απόσταση, αριθμός, βάθος, διαστασιολόγηση κλάδων μεταφοράς βιοαερίου, διαστασιολόγηση μονάδας



- καύσης βιοαερίου)
- Υπολογισμός αναμενόμενης παροχής και λοιπών λειτουργικών στοιχείων κάθε κλάδου του δικτύου συλλογής – μεταφοράς
 - Αναλυτική τεχνική περιγραφή του τρόπου κατασκευής του συστήματος συλλογής – μεταφοράς βιοαερίου
 - Αναλυτική τεχνική περιγραφή, τεχνικές προδιαγραφές, διάγραμμα ροής και αρχές λειτουργίας του πυρσού καύσης βιοαερίου
 - Τεχνικές προδιαγραφές υλικών κατασκευής συστήματος συλλογής – μεταφοράς (αγωγοί, κεφαλές βιοαερίου, διαχωριστής συμπυκνωμάτων, κ.λπ.)
 - Σχέδιο γενικής διάταξης συστήματος συλλογής - μεταφοράς βιοαερίου για κάθε φάση λειτουργίας και συνολικά, τα απαραίτητα σχέδια λεπτομερειών του συστήματος συλλογής μεταφοράς βιοαερίου (κατακόρυφο φρεάτιο, υποσταθμός βιοαερίου, διαχωριστής συμπυκνωμάτων)
 - Φύλλα τεχνικών χαρακτηριστικών εξοπλισμού, οργάνων και υλικών
 - Σχέδιο συντήρησης και καλής λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης βιοαερίου

Τεύχος 3.5 «Έργα προσωρινής - τελικής κάλυψης και αποκατάστασης»

Το Τεύχος 3.5 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ -

ΤΕΛΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Αναλυτική τεχνική περιγραφή της προσωρινής κάλυψης του τελικού καλύμματος σφράγισης και των εργασιών κατασκευής τους
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών κατασκευής τελικής και προσωρινής κάλυψης
- Οριζοντιογραφία προτεινόμενου τελικού αναγλύφου των επιμέρους κυττάρων του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων μαζί με τα σχετικά έργα υποδομής (π.χ. αντιπλημμυρικά, περιφερειακή οδοποιία κλπ.)
- Τυπικές τομές τελικής προσωρινής κάλυψης
- Σχέδια λεπτομερειών του τελικού καλύμματος και της θέσης των προτεινόμενων από τις υπόλοιπες μελέτες, δικτύων, όπως συλλογής βιοαερίου, ανακυκλοφορίας στραγγισμάτων, διευθέτησης ομβρίων υδάτων κ.λπ., σε σχέση με αυτό
- Προτάσεις για τελική αποκατάσταση του χώρου και νέες χρήσεις αυτού

Διευκρινίζεται ότι η εκτέλεση των κυρίως έργων τελικής κάλυψης του χώρου, δεν περιλαμβάνεται στο αντικείμενο της εργολαβίας . Απαιτείται όμως να μελετηθούν, έτσι ώστε να βρίσκονται σε εναρμόνιση με τα υπόλοιπα έργα που αποτελούν αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας.

ΤΕΥΧΟΣ 4 :ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ – ΚΙΝΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το τεύχος αυτό αφορά τα έργα και τον εξοπλισμό υποδομής της ΟΕΔΑ, θα εκπονηθεί σε επίπεδο Οριστικής Μελέτης και θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα τεύχη μελετών.

Τεύχος 4.1 «Έργα Οδοποιίας»



Το Τεύχος 4.1 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον, όλα τα απαιτούμενα έργα οδοποιίας του συνόλου των εγκαταστάσεων (ΜΕΑ και ΧΥΤΥ) και της οδού πρόσβασης αυτών, με τους σχετικούς υπολογισμούς, τεχνικές περιγραφές και σχέδια. Ειδικότερα :

- Τεχνική περιγραφή έργων
- Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής έργων οδοποιίας
- Μελέτη και υπολογισμός των οδοστρωμάτων
- Οριζοντιογραφίες έργων οδοποιίας
- Μηκοτομές έργων οδοποιίας
- Διατομές έργων οδοποιίας
- Τυπικές διατομές οδοποιίας και τεχνικών έργων
- Διάγραμμα επικλίσεων

Τεύχος 4.2 «Έργα Διαχείρισης Ομβρίων»

Το Τεύχος 4.2 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον, όλα τα απαιτούμενα έργα διαχείρισης ομβρίων του συνόλου των εγκαταστάσεων (ΜΕΑ και ΧΥΤΥ) με

- Τεχνική περιγραφή των έργων,
- Υδραυλικούς υπολογισμούς του συστήματος αντιπλημμυρικής προστασίας
- Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής
- Οριζοντιογραφίες έργων διαχείρισης ομβρίων
- Λεπτομέρειες έργων διαχείρισης ομβρίων

Τεύχος 4.3 «Έργα πρασίνου και άρδευσης»

Το Τεύχος 4.3. της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ» θα αναφέρεται στα έργα, τα οποία απαιτούνται για το σύνολο των εγκαταστάσεων (ΜΕΑ και ΧΥΤΥ), με σχετικούς υπολογισμούς, τεχνικές περιγραφές και σχέδια φυτεύσεων κ.λπ. Ειδικότερα θα περιλαμβάνει:

- Χαρακτηριστικά του τοπίου στο άμεσο και ευρύτερο περιβάλλον
- Τεχνική περιγραφή για το είδος των φυτεύσεων που κρίνονται κατάλληλες για το χώρο σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά του άμεσου και ευρύτερου περιβάλλοντος
- Πρόγραμμα φυτεύσεων και ανάπτυξης πρασίνου του χώρου, είτε μεγάλης έκτασης είτε και καθαρά τοπικού χαρακτήρα
- Τεχνική περιγραφή προγράμματος άρδευσης και συντήρησης του πρασίνου
- Λεπτομέρειες των φυτεύσεων και του συστήματος άρδευσης
- Σχεδιασμός του συστήματος άρδευσης.

Τεύχος 4.4 «Κινητός εξοπλισμός λειτουργίας»

Το Τεύχος 4.4 της μελέτης με θέμα: «ΚΙΝΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ» θα περιλαμβάνει, όλα όσα αφορούν τον κινητό εξοπλισμό λειτουργίας του έργου και ειδικότερα:

- Υπολογισμό του απαιτούμενου εξοπλισμού



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- Πίνακα του προσφερόμενου εξοπλισμού
- Αναλυτική τεχνική έκθεση με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού
- Τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού και
- Ενημερωτικά έντυπα και φυλλάδια (prospectus χειρισμού, συντήρησης κ.λπ.).

Τεύχος 4.5. «Έργα παρακολούθησης και ελέγχου περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Το τεύχος 4.5 της μελέτης με θέμα «ΕΡΓΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ», θα περιέχει τα ακόλουθα κατ' ελάχιστον στοιχεία και γενικά όλα όσα προδιαγράφονται στα συμβατικά τεύχη του έργου:

A. Συλλογή μετεωρολογικών δεδομένων.

Θα παρουσιασθεί ο μετεωρολογικός σταθμός από τον οποίο θα γίνεται η συλλογή των δεδομένων.

B. Έλεγχος υπογείων υδάτων.

Περιγραφή των έργων ελέγχου υπογείων υδάτων και περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού για τη διενέργεια των δειγματοληψιών και ελέγχων

Σχέδιο διάταξης των έργων ελέγχου υπογείου νερού

Γ. Έλεγχος στραγγισμάτων και επιφανειακών υδάτων.

Περιγραφή των έργων ελέγχου στραγγισμάτων και επιφανειακών υδάτων και αιτιολόγηση της θέσης δειγματοληψιών και περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού για τη διενέργεια των δειγματοληψιών και ελέγχων

Σχέδιο διάταξης των θέσεων δειγματοληψίας

Δ. Έλεγχος διαφυγών βιοαερίου.

Περιγραφή των έργων ελέγχου διαφυγών βιοαερίου και αιτιολόγηση της θέσης δειγματοληψιών και περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού για τη διενέργεια των δειγματοληψιών και ελέγχων

Σχέδιο διάταξης των θέσεων δειγματοληψίας

Ε. Έλεγχος όγκου υγειονομικής ταφής και καθιζήσεων.

Σχέδιο διάταξης των θέσεων παρακολούθησης των καθιζήσεων σε κάρναβο

Αναλυτική περιγραφή των έργων κατασκευής των θέσεων παρακολούθησης

ΣΤ. Έλεγχος ποιότητας υδάτων - υδατικών αποβλήτων.

Τεχνική περιγραφή - τεχνικές προδιαγραφές προσφερόμενου εξοπλισμού

Η. Έλεγχος και παρακολούθηση Μονάδων Επεξεργασίας



Αναλυτική περιγραφή τρόπου εκτέλεσης χημικών αναλύσεων και προσδιορισμός απαιτούμενων παραμέτρων προς ανάλυση

Τεχνική περιγραφή - τεχνικές προδιαγραφές προσφερόμενου εξοπλισμού.

Τεύχος 4.6 «Κεντρικό Σύστημα Παρακολούθησης και Ελέγχου»

Το Τεύχος 4.6 της μελέτης με θέμα: «ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ», θα αφορά το σύνολο των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης απορριμμάτων, καθώς επίσης και των βασικών έργων υποδομής του περιβάλλοντος χώρου, με βάση όσα ορίζονται στα οικεία άρθρα των τευχών δημοπράτησης του έργου, με τους σχετικούς υπολογισμούς και αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές. Ειδικότερα θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον:

Τεχνική περιγραφή του εξοπλισμού που θα είναι υπό παρακολούθηση, των πληροφοριών και παραμέτρων

Περιγραφή του προτεινόμενου λογισμικού και εξοπλισμού παρακολούθησης και ελέγχου

Τεχνικές προδιαγραφές για κάθε ένα από τα μέρη του συστήματος (Η/Υ, σκληροί δίσκοι, RAM, FDD, modem, οθόνες, εκτυπωτές, σκάνερ, κ.λπ.). Τα προσφερόμενα συστήματα πρέπει να αφορούν το σύνολο των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης απορριμμάτων.

Ενημερωτικά φυλλάδια εξοπλισμού και λογισμικού

Το κεντρικό σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου πρέπει να αποτυπώνεται σε σχέδιο γενικής διάταξης (ενδεικτική), όπου θα φαίνονται οι γραμμές του κεντρικού συστήματος και θα υπάρχει και πρόβλεψη θέσεων για μελλοντική ενίσχυση του συστήματος

Διάγραμμα κεντρικού ελέγχου με όλα τα επιτηρούμενα συστήματα και τον εξοπλισμό.

ΤΕΥΧΟΣ 5: ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Το τεύχος 5 της μελέτης με θέμα: «ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ», θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον: Τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού των επιμέρους έργων προστασίας περιβάλλοντος και ειδικότερα:

Τεύχος 5.1 «Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ΧΥΤΥ»

- Περιγραφή του τρόπου τελικής διάθεσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων καθώς και των παραγόμενων παραπροϊόντων (π.χ. λάσπη, άλμη RO κλπ.)
- Αναλυτικό ισοζύγιο νερού για την τελική διάθεση των επεξεργασμένων σε μηνιαία βάση (ποσότητα που καταλήγει προς επαναχρησιμοποίηση για βιομηχανικό νερό, ποσότητα που ανακυκλοφορεί στον ΧΥΤΥ)
- Ηλεκτρολογικούς υπολογισμούς και μονογραμμικά σχέδια πινάκων
- Περιγραφή αυτοματισμών και τρόπου λειτουργίας της εγκατάστασης επεξεργασίας



- Διάγραμμα ροής και οργάνων της εγκατάστασης επεξεργασίας
- Γενική διάταξη έργων με τη διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου της Εγκατάστασης Επεξεργασίας
- Γενική διάταξη σωληνώσεων έργων εγκατάστασης επεξεργασίας με σημειωμένα τα υλικά και διαμέτρους τους
- Γενική διάταξη ηλεκτρολογικών (καταναλωτές, καλωδιώσεις)
- Πλήρη κατάλογο του προσφερόμενου βασικού Η/Μ εξοπλισμού, της εγκατάστασης επεξεργασίας συνοδευόμενο από τεχνικά φυλλάδια και αποδεικτικά στοιχεία για την καταλληλότητα και την επάρκεια του επιλεγόμενου εξοπλισμού (καμπύλες λειτουργίας αντλιών κλπ.) για τη συγκεκριμένη εφαρμογή

Τεύχος 5.2 «Συστήματα αποκονίωσης και απόσμησης» ΜΕΑ

- Περιγραφή του συστήματος αποκονίωσης και απόσμησης
- Διαστασιολόγηση συστημάτων
- Τεχνικές προδιαγραφές υλικών και εργασιών κατασκευής των εγκαταστάσεων
- Σχέδια όπου θα παρουσιάζεται η λειτουργία και γενική διάταξη του συστήματος αερισμού – αποκονίωσης – απόσμησης για κάθε μονάδα επεξεργασίας.
- Τεχνικά φυλλάδια

ΤΕΥΧΟΣ 6: ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Τεύχος 6.1 «Αρχιτεκτονική Μελέτη»

Το τεύχος 6.1 της μελέτης με θέμα: «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- Αναλυτική τεχνική περιγραφή όλων των κτιριακών εγκαταστάσεων που συνθέτουν τη μονάδα επεξεργασίας
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή, ανά κτίριο και ανά χώρο αυτού, σε απόλυτη αντιστοιχία με την απαιτούμενη υποδομή
- Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής και ποιότητας υλικών, προέλευσης υλικών, κατασκευαστών και προκατασκευασμένων στοιχείων
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων αρχιτεκτονικών λύσεων
- Κατασκευαστικά και αρχιτεκτονικά σχέδια όψεων, τομών και κατασκευαστικών λεπτομερειών για κάθε επιμέρους τμήμα επεξεργασίας

Τεύχος 6.2 «Στατική Μελέτη κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα και Σιδηρών κατασκευών»

Το τεύχος 6.2 της μελέτης με θέμα: «ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ», θα συνταχθεί σε επίπεδο οριστικής μελέτης και θα αφορά όλες τις κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις όλων των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας, αλλά και αυτών που απαιτούνται για το σύνολο της μονάδας. Ειδικότερα η μελέτη αυτή θα περιλαμβάνει :

- Τεχνική έκθεση αναφερόμενη στα υλικά και τον τρόπο κατασκευής του φέροντα οργανισμού



κάθε κτιρίου και της θεμελίωσης αυτού, κατόπιν αξιολόγησης των γεωτεχνικών χαρακτηριστικών του εδάφους θεμελίωσης, καθώς και τις παραδοχές υπολογισμού, ως προς την φόρτιση και τους χρησιμοποιούμενους υπολογισμούς.

- Τεύχη στατικών υπολογισμών
- Σχηματικά Σχέδια διατάξεων των κυρίων στοιχείων του φέροντος οργανισμού κάθε τοιχείου του έργου, όπως προτείνεται στην Αρχιτεκτονική μελέτη.
- Γεωτεχνική / Εδαφοτεχνική Μελέτη για σκοπούς θεμελίωσης.
- Σχέδια ξυλοτύπων, διατάξεων των κύριων στοιχείων του φέροντος οργανισμού κάθε κτιρίου, σύμφωνα με τις προτεινόμενες στην αρχιτεκτονική μελέτη λύσεις, λεπτομέρειες σιδηροκατασκευών. Αναπτύγματα οπλισμών και περαιτέρω κατασκευαστικά σχέδια.

ΤΕΥΧΟΣ 7: ΜΕΛΕΤΗ ΗΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Το τεύχος 7 της μελέτης με θέμα: «ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

Ηλεκτρολογική μελέτη δικτύου διανομής, εξωτερικού φωτισμού, γείωσης, αντικεραυνικής προστασίας, κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης, τηλεφώνων κ.λπ., με

1. Τεχνική περιγραφή – τεχνικές προδιαγραφές όλων των εργασιών
2. Σχετικούς υπολογισμούς
3. Γενικές διατάξεις των δικτύων
4. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Ηλεκτρολογική μελέτη μέσης τάσης και μετασχηματισμών, με

1. Τεχνική περιγραφή – Τεχνικές προδιαγραφές
2. Σχετικούς υπολογισμούς
3. Διάγραμμα και κάτοψη του υποσταθμού
4. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Η/Μ μελέτη των κτιριακών εγκαταστάσεων, με

1. Τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές των Η/Μ έργων
2. Σχετικούς υπολογισμούς για τις Η/Μ εγκαταστάσεις
3. Σχέδια των Η/Μ εγκαταστάσεων ανά κτίριο
4. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Μελέτη ύδρευσης και αποχέτευσης



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



1. Τεχνική περιγραφή έργων
2. Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης
3. Γενική διάταξη εγκατάστασης δικτύου ύδρευσης
4. Γενική διάταξη εγκατάστασης δικτύου αποχέτευσης
5. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Μελέτη πυρόσβεσης

1. Τεχνική περιγραφή έργων.
2. Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής δικτύου πυρόσβεσης
3. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού

Επίσης, θα υποβληθούν τα παρακάτω:

- Υπολογισμοί όλων των επιμέρους ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων-πίνακες και διαγράμματα. (π.χ. ΓΠΧΤ, πινάκων κίνησης, πινάκων φωτισμού, υπολογισμοί βραχυκυκλωμάτων, κ.λπ..)
- Υδραυλικοί υπολογισμοί εξωτερικών δικτύων ύδρευσης, πυρόσβεσης, αποχέτευσης κλπ. (π.χ. διαστασιολόγηση δικτύων, αντλιών, αντλητικών συστημάτων κ.λπ..)
- Υπολογισμοί ηλεκτρικής διανομής και εξωτερικού φωτισμού. (π.χ. καλωδιώσεις διανομής χαμηλής τάσης κίνησης, καλωδιώσεις διανομής μέσης τάσης, φωτισμού κ.λπ..),
- Σχέδια (κατόψεις, κ.λπ.) εγκαταστάσεων ανά κτίριο και λεπτομερειών σε κατάλληλη κλίμακα στα οποία θ' απεικονίζονται ενδεικτικές θέσεις του αντίστοιχου Η/Μ εξοπλισμού.
- Σχέδια (κατόψεις, κ.λπ.) εγκαταστάσεων για το σύνολο του έργου και λεπτομερειών σε κατάλληλη κλίμακα στα οποία θ' απεικονίζονται θέσεις του Η/Μ εξοπλισμού στον περιβάλλοντα χώρο.
- Κατακόρυφα διαγράμματα συστημάτων ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης, πυροσβεστικού νερού, τοπικών συστημάτων κατάσβεσης κ.λπ.. (όπου αυτά απαιτούνται για την πληρότητα της μελέτης),
- Διάγραμμα διανομής χαμηλής τάσης ηλεκτρικών πινάκων από έξοδο Μ/Σ έως ηλεκτρικούς πίνακες διανομής (πίνακες κίνησης και φωτισμού),
- Διάγραμμα διανομής Μ.Τ. από δίκτυο ΔΕΗ έως εισόδους Μ/Σ,
- Διαγράμματα ασθενών ρευμάτων
- Κατόψεις – τομές – λεπτομέρειες έργων υποδομής, εφόσον απαιτηθούν, σε κατάλληλη κλίμακα.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΤΕΥΧΟΣ 8 «ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ»

Το Τεύχος 8 της μελέτης με θέμα: «ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ», θα περιλαμβάνει όλες τις ποσότητες των υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την περάτωση και λειτουργία του συνόλου του έργου καθώς επίσης και την παρουσίαση των εκτιμώμενων εργασιών.

Η ανάλυση του τεύχους αυτού, όπως θα οριστικοποιηθεί μετά την έγκριση του, θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για σκοπούς προσδιορισμού της αξίας των ενδιάμεσων πληρωμών του Αναδόχου.

ΤΕΥΧΟΣ 9 «ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗΣ ΛΥΣΗΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΑ) 2020-30»

Στο τεύχος αυτό θα παρουσιαστεί η μελέτη των προτεινόμενων εργασιών προαίρεσης. Πιο συγκεκριμένα θα συμπεριληφθούν τα εξής:

- Τεχνική έκθεση στην οποία θα περιγράφεται ο προτεινόμενος σχεδιασμός για την προώθηση της ΜΕΑ Ηρακλείου στις επιταγές του νέου ΕΣΔΑ 2020 – 2030
- Ισοζύγια μάζας του συνόλου των μονάδων επεξεργασίας της ΜΕΑ. Το κάθε επιμέρους στάδιο της επεξεργασίας στο ισοζύγιο μάζας θα περιγράφεται με πίνακα της μορφής που παρουσιάζεται στον Κανονισμό Μελετών Έργου.
- Υπολογισμό της ΚΘΔ των παραγόμενων δευτερογενών καυσίμων, σύμφωνα με τον τρόπο που περιγράφεται στον ΚΜΕ
- Τεχνική περιγραφή, πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών και τεχνικά φυλλάδια του προτεινόμενου εξοπλισμού (prospects)
- Διαγράμματα ροής με ισοζύγιο μάζας του συνόλου του έργου μετά την κατασκευή των εργασιών προαίρεσης.
- Σχέδιο Γενικής Διάταξης και Σχέδια των επί μέρους μονάδων επεξεργασίας (κατόψεις, τομές) που θα παρουσιάζουν τις νέες μονάδες καθώς και τις βελτιώσεις και εν γένει τις προσαρμογές που πρέπει να υλοποιηθούν στις υφιστάμενες μονάδες προκειμένου η ΜΕΑ να πλησιάσει τους στόχους του ΕΣΔΑ 2020-2030.
- Διαγράμματα P&I των νέων εγκαταστάσεων

ΤΕΥΧΟΣ 10 «ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»

Το Τεύχος 10 της μελέτης με θέμα: «ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ », θα περιλαμβάνει όλη τη μεθοδολογία οργάνωσης και υλοποίησης της λειτουργίας του έργου. Θα παρουσιάζεται η στελέχωση της ομάδας που θα λειτουργήσει τη μονάδα και ο ρόλος που θα έχει ο καθένας στο οργανόγραμμα του έργου.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΤΕΥΧΟΣ 11 «ΜΕΛΕΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ»

Το Τεύχος 11 της μελέτης με θέμα: «ΜΕΛΕΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ», θα περιλαμβάνει αναλυτικό υπολογισμό του λειτουργικού κόστους της ΜΕΑ και του ΧΥΤΥ.

ΤΕΥΧΟΣ 12 «ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ»

Το Τεύχος 12 της μελέτης με θέμα: «ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ», θα παρουσιάζει όλες τις υποστηρικτικές μελέτες και εργασίες τις οποίες εκπόνησε ο Ανάδοχος, όπως:

- Τοπογραφικές Μελέτες
- Κάθε άλλη μελέτη

Διευκρινίζεται ότι ο Ανάδοχος του έργου δεν έχει δυνατότητα να αιτηθεί οποιαδήποτε αλλαγή ή απαίτηση (οικονομική ή τεχνική) κατά την εκτέλεση του έργου, εάν διαπιστωθεί κατά την υλοποίηση της μελέτης του, ότι η προτεινόμενη λύση, συνολικά ή εν μέρει, είναι ανεπαρκής. Πράγματι το γεγονός ότι η μελέτη θα εξετασθεί και θα εγκριθεί δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωση του να συμμορφωθεί πλήρως με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς και τις ελάχιστες απαιτήσεις για το σύνολο των κατασκευών και των αποδόσεων του έργου.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΙΟΥΛΙΟΣ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ιωάννα Γιακουμάκη
ΠΕ5 Μηχανολόγος Μηχανικός
Α Βαθμού



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής ΤΥ ΕΣΔΑΚ
Νίκος Στυλιανίδης
ΠΕ3 Πολιτικός Μηχανικός
Α' Βαθμού

-
- Συμπληρώνονται τα στοιχεία της αναθέτουσας αρχής. Επισημαίνεται ότι οι αναθέτοντες φορείς δύνανται να χρησιμοποιούν το παρόν τεύχος διακήρυξης για τις συμβάσεις που αναθέτουν σύμφωνα με τις διατάξεις του Βιβλίου ΙΙ του ν. 4412/2016.
 - Αναγράφεται ο κωδικός ταυτοποίησης της διατιθέμενης πίστωσης (π.χ. κωδικός ενάρθρου έργου στο ΠΔΕ ή κωδικός πίστωσης του τακτικού προϋπολογισμού του φορέα υλοποίησης). Σε περίπτωση συγχρηματοδοτούμενων έργων από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναγράφεται και ο τίτλος του Επιχειρησιακού Προγράμματος του ΕΣΠΑ ή άλλου συγχρηματοδοτούμενου από πόρους ΕΕ προγράμματος στο πλαίσιο του οποίου είναι ενταγμένη η υπό ανάθεση



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



μελέτη.