



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

(ΦΟΔΙΣΑ) ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΟΤΑ

ΕΡΓΟ:

Κέντρο Επεξεργασίας Ιλύων
Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας
Λυμάτων ΟΤΑ - Μελών ΦΟΔΣΑ
Βόρειας Πεδιάδας

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ:

ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ
ΚΑΙΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ -
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ - NEXT
GENERATION EU

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΟΥ



Περιεχόμενα

1.	ΓΕΝΙΚΑ	2
1.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	2
1.2	ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	3
1.3	ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	5
2.	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ	5
3.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ Κ.Μ.Ε.	5
4.	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΕΡΓΟΥ	6
4.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	6
4.2	ΔΟΜΗ ΜΕΛΕΤΩΝ	6
4.3	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ)	7
4.4	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΡΓΟΥ	12

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 κ.λπ.) που δεν καλύπτονται από τους κανονισμούς/προδιαγραφές/κώδικες κ.λπ. 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 Ι.Σ.Ο. (International Standards Organization), και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ.

1.2 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ 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.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει και υποβάλει, κατά την ημέρα του διαγωνισμού, μελέτη σύμφωνα με τα οριζόμενα στον ΚΜΕ. Ο Ανάδοχος του Έργου οφείλει να συντάξει και να υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση την Μελέτη Εφαρμογής, που μετά την έγκρισή της θα αποτελέσει συμβατικό στοιχείο της εργολαβίας.

Διευκρινίζεται ότι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν με την Τεχνική Μελέτη Προσφοράς τους όσα στοιχεία περιλαμβάνονται στο παρόν τεύχος.

Η μελέτη πρέπει να εκπονηθεί από μελετητές, οι οποίοι διαθέτουν τα νόμιμα προσόντα, σύμφωνα με το Ν.4412/2016, τις λοιπές διατάξεις τις σχετικές με όρους άσκησης του επαγγέλματος του μελετητή και τα έγγραφα της παρούσας σύμβασης.

Τα οριζόμενα στο παρόν τεύχος σχετικά με τον/τους μελετητή/τες αποτελούν στοιχεία συνδεδεμένα με την τεχνική προσφορά των διαγωνιζομένων.

Βάσει των οριζομένων στο παρόν τεύχος οι διαγωνιζόμενοι θα προσδιορίσουν τον ρόλο του μελετητή που θα συντάξει τη μελέτη της προσφοράς τους, λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι ο υποψήφιος δεσμεύεται ότι θα συνεργαστεί με τον μελετητή αν αναδειχθεί ανάδοχος.

Οι Μελετητές πρέπει να έχουν το ακόλουθο στελεχιακό δυναμικό ανά κατηγορία μελέτης που περιλαμβάνει το έργο, ως ακολούθως:

- **Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες (Κατηγορία 09)**, τουλάχιστον έναν (1) μελετητή 8ετούς εμπειρίας.
- **Μελέτες Υδραυλικών Έργων (Κατηγορία 13)**, τουλάχιστον έναν (1) μελετητή 4ετούς εμπειρίας.
- **Χημικοτεχνικές Μελέτες (Κατηγορία 18)**, τουλάχιστον 1 μελετητή 8ετούς εμπειρίας.
- **Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορία 27)**, τουλάχιστον έναν (1) μελετητή 4ετούς εμπειρίας.

Η συνεργασία των μελετητών με τον οικονομικό 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 εμπίπτουν 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 9, πτυχία τάξεων Β και άνω.
- Για την κατηγορία μελέτης 13, πτυχία τάξεων Α και άνω.
- Για την κατηγορία μελέτης 18, πτυχία τάξεων Β και άνω.
- Για την κατηγορία μελέτης 27, πτυχία τάξεων Α και άνω.

(β) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε λοιπά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης υποβάλλουν τις δηλώσεις και πιστοποιητικά που περιγράφονται στο Παράρτημα ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 (υποβολή καταλόγου με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα καθώς και των βιογραφικών σημειωμάτων αυτών, συνοδευόμενα με το αποδεικτικό του τίτλου σπουδών τους).

Μελετητές που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα και δεν διαθέτουν συγκεκριμένη τάξη πτυχίου, γίνονται δεκτοί εφόσον αποδεικνύουν ότι διαθέτουν αντίστοιχα προσόντα για την εγγραφή σε συγκεκριμένη τάξη πτυχίου, προσκομίζοντας δικαιολογητικά αντίστοιχα με την περίπτωση (β).

(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 Ι 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.

- 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.

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.

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο σχεδιασμός του Κέντρου Επεξεργασίας Ιλύων Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων ΟΤΑ – Μελών ΦΟΔΣΑ Βόρειας Πεδιάδας στις μελέτες τεχνικής προσφοράς, επί ποινή αποκλεισμού, θα αφορά σε εγκατάσταση ηλιακής ξήρανσης της ιλύος που θα περιλαμβάνει μονάδα ηλιακής ξήρανσης και μονάδα αεριοποίησης, δυναμικότητας 2.711 tn/έτος.

Διευκρινίζεται, ότι η Γενική Διάταξη των επί μέρους εγκαταστάσεων που αποτελούν το σύνολο του παρόντος έργου, όπως αυτή παρουσιάζεται στην τεχνική περιγραφή και στην Προμελέτη 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. Οι εργασίες κατασκευής θα περιοριστούν στις περιοχές που φαίνεται στο σχέδιο που συνοδεύει τα τεύχη δημοπράτησης.

Το έργο θα κατασκευασθεί με βάση την τεχνική προσφορά του αναδόχου, 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 τη διάρκεια της κατασκευής του έργου σύμφωνα με τους όρους των τευχών δημοπράτησης του έργου και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

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 τη σύνταξη των απαραίτητων μελετών για τη 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.

4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΕΡΓΟΥ

4.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Κάθε διαγωνιζόμενος, για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό του έργου, οφείλει να συντάξει Οριστική Μελέτη, σύμφωνα με το άρθρο 94 παράγραφος 1 Του ν.4412/2016. Η Οριστική μελέτη, θα υποβληθεί ηλεκτρονικά και θα συνταχθεί σε επίπεδο Οριστικής Μελέτης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 696/74 (όπως ισχύουν σήμερα) για τις αντίστοιχες κατηγορίες μελετών όπως επίσης σύμφωνα με όσα ορίζονται στα οικεία άρθρα του παρόντος τεύχους, της Διακήρυξης καθώς και στις αντίστοιχες παραγράφους των Τευχών Δημοπράτησης.

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

Τα τελικά στάδια των μελετών του συνόλου του έργου, θα συνταχθούν από τον ανάδοχο, σύμφωνα με το προηγούμενο εδάφιο, καθώς και τις ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις (Π.Δ. 696/74 όπως ισχύει σήμερα) για τις αντίστοιχες κατηγορίες μελετών.

4.2 ΔΟΜΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η Οριστική Μελέτη και η Μελέτη Εφαρμογής (τελικά στάδια μελετών) θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες επί μέρους μελέτες:

ΤΕΥΧΟΣ 1		ΣΥΝΟΨΗ
	1.1	Συνοπτική τεχνική περιγραφή του έργου
	1.2	Περιεχόμενα μελέτης
ΤΕΥΧΟΣ 2		ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΛΥΩΝ ΕΕΛ
	2.1	Ισοζύγια μάζας – Διαστασιολόγηση
	2.2	Αναλυτική τεχνική περιγραφή νέων έργων
	2.3	Αναλυτική τεχνική περιγραφή εργασιών επισκευής υφιστάμενης μονάδας ηλιακής ξήρανσης
	2.4	Σχέδια
ΤΕΥΧΟΣ 3		ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ
	3.1	Έργα οδοποιίας
	3.2	Έργα διαχείρισης ομβρίων
	3.3	Κινητός εξοπλισμός λειτουργίας
ΤΕΥΧΟΣ 4		Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΤΕΥΧΟΣ 5		ΕΡΓΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ
	5.1	Έργα διαμόρφωσης
	5.2	Στατική έκθεση κατασκευών
ΤΕΥΧΟΣ 6		ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
	6.1	Μεθοδολογία και οργάνωση της κατασκευής
	6.2	Μεθοδολογία και οργάνωση της λειτουργίας και συντήρησης

Τα Τεύχη Τεχνικών Περιγραφών – Τεχνικές Εκθέσεις, οι Υπολογισμοί, τα Σχέδια κ.λπ. 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 ισχύον 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 οριστική μελέτη 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 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ)

ΤΕΥΧΟΣ 1: ΣΥΝΟΨΗ

Το τεύχος αυτό αποτελείται από δύο επιμέρους τεύχη ως ακολούθως:

Τεύχος 1.1 «Συνοπτική Τεχνική Περιγραφή του Έργου»

Το τεύχος 1.1 «Συνοπτική Τεχνική Περιγραφή του Έργου» 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 και εξοπλισμό. Επίσης, θα περιλαμβάνει αιτιολόγηση των επιλογών αυτών και των τυχόν παραδοχών που ελήφθησαν υπόψη. Η Τεχνική Έκθεση θα περιλαμβάνει επί ποινή απαράδεκτου:

1. Γενική περιγραφή του Κέντρου Επεξεργασίας Ιλύων, στην οποία μεταξύ άλλων θα επεξηγείται η λογική της χωροθέτησης των επιμέρους τμημάτων και η λειτουργική εναρμόνιση των επί μέρους τμημάτων και υποδομών και επομένως, θα αιτιολογείται η

προτεινόμενη Γενική Διάταξη του Έργου.

2. Περιγραφή των επί μέρους παραγωγικών διαδικασιών, του τρόπου λειτουργίας τους και ο καθορισμός των επιμέρους αποδόσεων των διεργασιών.
3. Στοιχεία τεκμηρίωσης του προμηθευτή τεχνολογίας και εξοπλισμού των συστημάτων ηλιακής ξήρανσης και αεριοποίησης και ειδικότερα:
4. **Αποδεικτικά εμπειρίας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο τεύχος της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (ΤΣΥ).**
5. Γενική διάταξη έργων.

Τεύχος 1.2 «Περιεχόμενα Μελέτης»

Το τεύχος 1.2 «Περιεχόμενα Μελέτης» θα περιλαμβάνει τα 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: ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΛΥΩΝ ΕΕΛ

Το τεύχος αυτό αφορά το κέντρο επεξεργασίας ιλύων και θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα τεύχη:

Τεύχος 2.1. «Ισοζύγια μάζας – Διαστασιολόγηση», το οποίο θα έχει τα κάτωθι περιεχόμενα:

1. Ισοζύγιο μάζας και ενέργειας της μονάδας επεξεργασίας ιλύος, συνοδευόμενο από αναλυτικούς υπολογισμούς. Για τις μονάδες ηλιακής ξήρανσης (α) και αεριοποίησης (β) ιλύος, απαιτείται ο κάθε υποψήφιος να υποβάλει βεβαιώσεις αποδοχής των ισοζυγίων μάζας από τους προμηθευτές του εξοπλισμού των αντίστοιχων μονάδων.
2. Διαστασιολόγηση όλων των επιμέρους τμημάτων επεξεργασίας του έργου.
3. Διαστασιολόγηση του αντίστοιχου μηχανολογικού εξοπλισμού. Για τον 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.
4. Διαστασιολόγηση όλων των χώρων αποθήκευσης και συγκέντρωσης ιλύος και λοιπών υλικών απαιτούμενων για την επεξεργασία ιλύος.
5. Υπολογισμός των απαιτούμενων οχημάτων.

Τεύχος 2.2 «Αναλυτική τεχνική περιγραφή νέων έργων» που θα περιλαμβάνει τα βασικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας σύμφωνα με τα παρακάτω:

1. Περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών της θέσης κατασκευής των μονάδων επεξεργασίας.
2. Αναλυτική τεχνική περιγραφή όλων των τμημάτων και εγκαταστάσεων, όλων των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας.
3. Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής και ποιότητας υλικών και προκατασκευασμένων στοιχείων.
4. Αναλυτικές τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές του συνόλου του εξοπλισμού των επιμέρους τμημάτων επεξεργασίας.
5. 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.

Τεύχος 2.3 «Αναλυτική τεχνική περιγραφή υφιστάμενης μονάδας ηλιακής ξήρανσης» που θα περιλαμβάνει τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές των εργασιών επισκευής της υφιστάμενης μονάδας ηλιακής ξήρανσης σύμφωνα με τα παρακάτω:

1. Αναλυτική τεχνική περιγραφή της κατάστασης της υφιστάμενης μονάδας συνοδευόμενη από στοιχεία τεκμηρίωσης από την αυτοψία του διαγωνιζόμενου (π.χ. φωτογραφικό υλικό).
2. Αναλυτική τεχνική περιγραφή όλων των απαιτούμενων εργασιών επισκευής και συντήρησης του υφιστάμενου εξοπλισμού προκειμένου η μονάδα να είναι πλήρως λειτουργική.
3. Τεχνικές προδιαγραφές επισκευαστικών εργασιών κατασκευής και ποιότητας υλικών και προκατασκευασμένων στοιχείων.
4. Αναλυτική τεχνική περιγραφή του τρόπου λειτουργίας της υφιστάμενης μονάδας και των νέων έργων ως μία ενιαία εγκατάσταση επεξεργασίας.

Τεύχος 2.4 «Σχέδια» που θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Γενική διάταξη νέων έργων και υφιστάμενης μονάδας ηλιακής ξήρανσης.
- Σχέδια γενικών διατάξεων και τομών επιμέρους μονάδων επεξεργασίας νέων έργων.
- Σχέδια κάτοψης και τομών υφιστάμενης μονάδας όπου υποδεικνύονται τα σημεία που επισκευάζονται.
- Αρχιτεκτονικά σχέδια κατόψεων, όψεων, τομών νέων έργων.
- Σχέδια μεταλλικών φορέων νέων έργων.
- Διαγράμματα ροής των επιμέρους μονάδων επεξεργασίας με τις αντίστοιχες ποσότητες υλικών νέων έργων.

ΤΕΥΧΟΣ 3: ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

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

➤ Τεύχος 3.1 «Έργα Οδοποιίας»

Το Τεύχος 3.1 της μελέτης με τίτλο: «Έργα Οδοποιίας», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον, όλα τα απαιτούμενα έργα οδοποιίας του συνόλου των εγκαταστάσεων, με τους σχετικούς υπολογισμούς, τεχνικές περιγραφές και σχέδια και ειδικότερα:

- Τεχνική περιγραφή έργων οδοποιίας.
- Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής έργων οδοποιίας.
- Οριζοντιογραφία έργων οδοποιίας.
- Μηκοτομή έργων οδοποιίας.
- Τυπική διατομή έργων οδοποιίας.

➤ Τεύχος 3.2 «Έργα Διαχείρισης Ομβρίων»

Το Τεύχος 3.2 της μελέτης με τίτλο: «Έργα Διαχείρισης Ομβρίων», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον, όλα τα απαιτούμενα έργα διαχείρισης ομβρίων του συνόλου των εγκαταστάσεων με σχετικούς υπολογισμούς, τεχνικές προδιαγραφές και σχέδια και ειδικότερα:

- Τεχνική περιγραφή έργων διαχείρισης ομβρίων.
- Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής έργων διαχείρισης ομβρίων.
- Οριζοντιογραφία έργων διαχείρισης ομβρίων.
- Λεπτομέρειες έργων διαχείρισης ομβρίων.

➤ Τεύχος 3.3 «Κινητός εξοπλισμός λειτουργίας»

Το Τεύχος 3.3 της μελέτης με τίτλο: «Κινητός εξοπλισμός λειτουργίας» θα περιλαμβάνει, όλα όσα αφορούν τον κινητό εξοπλισμό λειτουργίας του έργου και ειδικότερα:

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

ΤΕΥΧΟΣ 4: Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Το τεύχος 4 της μελέτης με τίτλο: «Η/Μ Εγκαταστάσεις», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

1. Ηλεκτρολογική μελέτη δικτύου διανομής, εξωτερικού φωτισμού, γείωσης, αντικεραυνικής προστασίας, κ.λπ., με:
 - 1.1. Τεχνική περιγραφή – τεχνικές προδιαγραφές όλων των υλικών και εργασιών.
 - 1.2. Σχετικούς υπολογισμούς.
 - 1.3. Γενικές διατάξεις των δικτύων.
 - 1.4. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού.
2. Η/Μ μελέτη των κτιριακών εγκαταστάσεων, με:
 - 2.1. Τεχνική περιγραφή – τεχνικές προδιαγραφές όλων των υλικών και εργασιών.
 - 2.2. Σχετικούς υπολογισμούς για τις Η/Μ εγκαταστάσεις.
 - 2.3. Σχέδια των Η/Μ εγκαταστάσεων ανά κτίριο.
 - 2.4. Τεχνικά φυλλάδια προσφερόμενου εξοπλισμού.
3. Σχέδια
 - 3.1. Σχέδια (κατόψεις, κ.λπ.) εγκαταστάσεων ανά κτίριο και λεπτομερειών σε κατάλληλη κλίμακα στα οποία θ' απεικονίζονται ενδεικτικές θέσεις του αντίστοιχου Η/Μ εξοπλισμού.
 - 3.2. Διάγραμμα διανομής χαμηλής τάσης ηλεκτρικών πινάκων από έξοδο Μ/Σ έως ηλεκτρικούς πίνακες διανομής (πίνακες κίνησης και φωτισμού),
 - 3.3. Διαγράμματα ασθενών ρευμάτων.

ΤΕΥΧΟΣ 5: ΕΡΓΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Τεύχος 5.1 «Έργα διαμόρφωσης»

1. Αναλυτική τεχνική περιγραφή όλων των κτιριακών εγκαταστάσεων που συνθέτουν την εγκατάσταση.
2. Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής και ποιότητας υλικών, προέλευσης υλικών, κατασκευαστών και προκατασκευασμένων στοιχείων.
3. Ισοζύγιο χωματισμών.
4. Οριζοντιογραφία έργων διαμόρφωσης.
5. Τομές, εγκάρσιες και διαμήκεις, στις οποίες θα αποτυπώνονται οι στάθμες του υφιστάμενου εδάφους και του επιπέδου χωματουργικής διαμόρφωσης.

Τεύχος 5.2 «Στατική έκθεση κατασκευών»

1. Αξιολόγηση γεωλογικών και γεωτεχνικών στοιχείων, έλεγχος εδαφοτεχνικών συνθηκών του γηπέδου και σύνταξη γεωτεχνικής έκθεσης θεμελίωσης των δομικών κατασκευών.
2. Έκθεση, που θα περιλαμβάνει τις παραδοχές, τις μεθόδους ανάλυσης και το επιλεγόμενο στατικό μοντέλο για την διαστασιολόγηση των δομικών κατασκευών.

Στο παρόν στάδιο της μελέτης προσφοράς δεν απαιτείται η υποβολή σχεδίων ξυλοτύπων και τευχών στατικών υπολογισμών.

ΤΕΥΧΟΣ 6: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τεύχος 6.1 «Μεθοδολογία και οργάνωση της κατασκευής του έργου» που θα περιλαμβάνει:

1. Αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής με έκθεση στην οποία θα γίνεται αναφορά στον τρόπο κατασκευής των επιμέρους τμημάτων του έργου, στους διατιθέμενους πόρους και μέσα καθώς και στην οργάνωση του διαγωνιζόμενου.
2. Προμετρήσεις υλικών και εργασιών.

Τεύχος 6.2 «Μεθοδολογία και οργάνωση της λειτουργίας και συντήρησης του έργου» που θα περιλαμβάνει:

1. Πρόγραμμα λειτουργίας.

1.1. Μεθοδολογία παρακολούθησης της λειτουργίας και της απόδοσης των διεργασιών, καθώς και σύστημα καταχώρησης και επεξεργασίας των δεδομένων.

1.2. Σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων συνθηκών.

1.3. Πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης. Αναλυτική περιγραφή παραμέτρων προς παρακολούθηση και του τρόπου δειγματοληψιών και εκτέλεσης των απαιτούμενων αναλύσεων. Περιγραφή των αναφορών που θα δίνονται στην υπηρεσία.

2. **Πρόγραμμα συντήρησης.** Οργάνωση της συντήρησης των έργων και περιγραφή των διαδικασιών επιθεώρησης, ελέγχου και περιοδικής συντήρησης όλων των επιμέρους τμημάτων του έργου.

4.4 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΡΓΟΥ

Η Μελέτη Εφαρμογής θα υποβληθεί σε κατάλληλο χρονικό διάστημα από την υπογραφή της Σύμβασης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο σχετικό άρθρο της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Στη Μελέτη εφαρμογής, την οποία θα συντάξει και θα υποβάλει προς έγκριση ο Ανάδοχος, θα ενσωματώνονται όλα τα στοιχεία της Οριστικής Μελέτης του Αναδόχου. Τυχόν διαφοροποιήσεις μεταξύ της Οριστικής Μελέτης του Αναδόχου και της Μελέτης Εφαρμογής από οποιονδήποτε λόγο και αν προέρχονται, έστω και αν αυτές έχουν προταθεί από τον Ανάδοχο για τη βελτίωση του Έργου και έχουν εγκριθεί από την Υπηρεσία, δεν δημιουργούν δικαίωμα πρόσθετης αποζημίωσης του Αναδόχου, πέραν της κατ' αποκοπή τιμής της Οικονομικής Προσφοράς του.

Ο Ανάδοχος του έργου, οφείλει να συντάξει Μελέτη Εφαρμογής, βάσει της οποίας θα κατασκευαστεί το έργο, σύμφωνα πάντα με όσα ορίζονται στα οικεία άρθρα του παρόντος τεύχους, της Διακήρυξης, τη 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.

Η Μελέτη Εφαρμογής θα περιλαμβάνει τα ακριβή σχέδια εφαρμογής, βάσει των οποίων θα κατασκευαστεί το Έργο καθώς και υπολογισμούς και επεξηγηματικά κείμενα των σχεδίων, όπου αυτό απαιτείται.

Μετά την έγκριση των παραπάνω σχεδίων και κειμένων από την Υπηρεσία, η τελευταία θα σφραγίζει τα σχέδια και κείμενα με σφραγίδα που θα φέρει την ένδειξη **«ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ»** και την ημερομηνία έγκρισης.

Η μελέτη εφαρμογής μπορεί να υποβάλλεται τμηματικά, ανάλογα με το πρόγραμμα κατασκευής των επιμέρους μονάδων, όπως αυτό έχει αποτυπωθεί στο εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα κατασκευής. Επισημαίνεται ότι η έναρξη κατασκευής κάθε επιμέρους τμήματος του έργου, προϋποθέτει την έγκριση της αντίστοιχης μελέτης εφαρμογής για το τμήμα αυτό. Για τον σκοπό αυτό η αντίστοιχη τμηματική μελέτη θα πρέπει να υποβάλλεται τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν την έναρξη των αντιστοιχών εργασιών.

Η Μελέτη Εφαρμογής θα εκπονηθεί λαμβάνοντας υπόψη τις τυχούσες πρόσθετες τοπογραφικές αποτυπώσεις και τις γεωτεχνικές έρευνες που θα εκπονηθούν αμέσως μετά την υπογραφή της Σύμβασης και περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα εξής:

1. Όλα τα στοιχεία της παραγράφου 4.3 της οριστικής μελέτης, όπως αναφέρονται παραπάνω, επικαιροποιημένα.
2. Γεωτεχνική μελέτη θεμελιώσεων των δομικών κατασκευών, βελτίωσης εδαφών, αντιστηρίξεων κτλ. σύμφωνα με την ΥΑ αριθμ. ΔΜΕΟ/δ/0/1759 (ΦΕΚ 1221/30.11.1998) και το Άρθρο ΓΜΕ.2 του Ν.3316/2005.
3. Λεπτομερή σχέδια μονάδων με τον Η/Μ εξοπλισμό όπου θα φαίνεται ο προς εγκατάσταση Η/Μ εξοπλισμός και τα όργανα με όλες τις απαιτούμενες λεπτομέρειες εγκατάστασης, στήριξης, κ.λπ., καθώς και όλα τα απαιτούμενα στοιχεία για την συναρμολόγηση, θεμελίωση, κ.λπ. του εξοπλισμού και των στοιχείων που δίνει ο κατασκευαστής αυτών.
4. Σχέδια όλων των μονάδων για την κατασκευή των έργων ΠΜ, στα οποία θα φαίνονται και όλες οι πάσης φύσεως εσοχές και ανοίγματα από σκυρόδεμα, που απαιτούνται για

την στήριξη, αγκύρωση ή διέλευση του Η/Μ εξοπλισμού.

5. Αρχιτεκτονική Μελέτη εφαρμογής των κτιριακών έργων, με όλα τα σχέδια λεπτομερειών.
6. Μελέτη και σχέδια Η/Μ εγκαταστάσεων κτιριακών έργων.
7. Μελέτη εφαρμογής δομικών έργων (στατική μελέτη), με όλα τα σχέδια λεπτομερειών.
8. Λειτουργικά διαγράμματα ροής (P&I) για όλες τις επιμέρους μονάδες και εγκαταστάσεις, στα οποία θα φαίνεται όλος ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και τα όργανα μέτρησης. Τα σχέδια πλήρη κωδικοποίηση του συνόλου του εξοπλισμού(κύριου και βοηθητικού), των σωληνώσεων (υλικό αγωγού, μέγεθος, ρευστό που διακινείται), εξαρτημάτων σωληνογραμμών, οργάνων μέτρησης και ελέγχου και αυτοματισμών. Για κάθε κατηγορία ομοειδούς εξοπλισμού, θα χρησιμοποιείται ενιαίος συμβολισμός (κωδικός) με αύξουσα αρίθμηση.
9. Τεχνική έκθεση με αναλυτική περιγραφή λειτουργίας και αυτοματισμού κάθε επιμέρους μονάδας με πλήρη αντιστοίχιση των κωδικών του P&I.
10. Πλήρη ηλεκτρολογική μελέτη με λεπτομερή ηλεκτρολογικά σχέδια των καλωδιώσεων ισχύος, αυτοματισμών και σημάτων: μονογραμμικά πινάκων, σχέδια όδευσης καλωδίων.

Η παραπάνω περιγραφή του αντικειμένου της Μελέτης Εφαρμογής είναι ενδεικτική και όχι περιοριστική. Βασικός στόχος της Μελέτης θα είναι η επίλυση όλων των τεχνικών, κατασκευαστικών και λειτουργικών θεμάτων του Έργου.

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.

ΛΙΜΕΝΑΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ 31/03/2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥ

ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ