



; ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ,
ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ &

ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ

ΕΡΓΩΝ (Δ19)

ΤΙΤΛΟΣ:

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ
ΡΕΜΑΤΟΣ ΕΡΑΣΙΝΟΥ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΑΤΤΙΚΗΣ»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

2018ΣΕ07200018 της ΣΑΕ 072

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ:

966.305,34 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για την ανάθεση της σύμβασης παροχής τεχνικών και λοιπών
συναφών επιστημονικών υπηρεσιών με τίτλο:
« ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
“ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΕΡΑΣΙΝΟΥ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ”»
σύμφωνα με τον Ν.4412/2016, άρθρο 52, παρ.3

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2.	ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
3.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ	6
4.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	14
4.1	Γενικά	14
4.2	Έλεγχος και διαχείριση σύμβασης κατασκευής έργου	16
4.3	Ποιοτικός έλεγχος του έργου	17
4.4	Λοιπές υποχρεώσεις Τ.Σ.	18
5.	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ Τ.Σ. (ΣΤΕΓΑΣΗ - ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ)	19
5.1	Στέγαση	19
5.2	Προσωπικό	20
5.3	Γενικές παρατηρήσεις	20
6.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ Τ.Σ.	21
6.1	Προθεσμίες	21
6.2	Χρονοδιάγραμμα – ΠΠΕ	22
7.	ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	24
8.	ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	24
9.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	24
10.	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	25
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:		29
Α. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ		30
Β. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ		31

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών & Εγγειοβελτιωτικών Έργων, της Γ.Γ.Υ./ Γ.Δ.Υ.ΛΙ.Κ.Υ. / Υπ.Υ.ΜΕ., προκειμένου να προβεί στην πρόσληψη «Τεχνικού Συμβούλου Διαχείρισης (Τ.Σ.)», που στο εξής αναφέρεται ως Τ.Σ., για την υποβοήθησή της στην κατασκευή του έργου «**ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΕΡΑΣΙΝΟΥ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**», καλεί, κατ' εφαρμογή του Ν. 4412/2016, (όπως αυτός ισχύει κατά την ημέρα αποστολής για δημοσίευση της προκήρυξης στην επίσημη εφημερίδα της Ε.Ε.), κάθε ενδιαφερόμενο από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του ΕΟΧ, που έχει τα προσόντα που ορίζονται στη Διακήρυξη να εκδηλώσει ενδιαφέρον.

2. ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης περιλαμβάνει την υδρολογική λεκάνη του ποταμού Ερασίνου, που αναπτύσσεται αξονικά από τις ανατολικές κλιτύες του Υμηττού, μέχρι τον όρμο της Βραώνας. Το μεγαλύτερο τμήμα της λεκάνης παρουσιάζει μορφολογία κατά βάση πεδινή, αλλά το μεγάλο πλήθος των χαμηλών λοφωδών εξάρσεων προσδίδει στο γενικό ανάγλυφο μορφή ελαφρά κυματοειδή.

Γενικά, η μορφολογία της περιοχής συνίσταται από ένα κεντρικό επίπεδο τμήμα, την πεδιάδα των Μεσογείων με υψόμετρο μέχρι +100 μ., μια περιμετρική λοφώδη ζώνη με εδαφικές επιφάνειες ήπιων κλίσεων με υψόμετρα μέχρι +300 μ. και την ορεινή ζώνη με ισχυρές κλίσεις και μεγαλύτερα υψόμετρα.

Η συνολική λεκάνη απορροής του ρέματος Ερασίνου, ανέρχεται σε 204 χλμ². Στην περιοχή αυτή υπάρχουν τρεις κύριοι αποδέκτες ομβρίων υδάτων: το ρέμα Αγίου Γεωργίου, το ρέμα Αγ. Κων/νου – Μαρκοπούλου και το ρέμα Ερασίνου, που είναι και ο τελικός αποδέκτης και εκβάλλει στη θάλασσα, στον όρμο της Βραώνας. Το ρέμα Κουιάδας των Βασιλέων αποτελεί το βασικό αποδέκτη των ομβρίων της ανατολικής πλευράς του αεροδρομίου Ελ. Βενιζέλος και καταλήγει στο ρ. Ερασίνο. Τα άλλα κύρια ρέματα που διασχίζουν την περιοχή, είναι τα ρέματα Κουβαρά, Καλυβίων, Μαλέξη και Αγίας Άννας, που έχουν αποδέκτη το ρέμα Αγίου Γεωργίου.

Στην περιοχή έχουν κατασκευαστεί σημαντικά έργα όπως: το Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών, η Αττική Οδός, η Λεωφόρος Βάρης - Κορωπίου, το Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο. Η κατασκευή αυτών των έργων, σε συνδυασμό με τις ραγδαίες μεταβολές στις χρήσεις γης, μετέβαλε ουσιαστικά τις παραμέτρους απορροής στον Ερασίνο και τον Αγ. Γεώργιο και κατέστησε αναγκαία την παρέμβαση στην ούτως ή άλλως ανεπαρκή φυσική κοίτη.

Η περιοχή των έργων διευθέτησης της κοίτης του κατάντη τμήματος, περιλαμβάνει την ευρεία κοίτη του ρέματος Ερασίνου που διατρέχει την περιοχή από τη θέση του φράγματος ανάσχεσης, 3,0 χλμ. περίπου ανάντη του λόφου του Πύργου της Βραυρώνας και μέχρι την ακτογραμμή του ομώνυμου όρμου. Από τη θέση του φράγματος ανάσχεσης μέχρι τις εκβολές του ρέματος, η

γενική κλίση είναι 1,5 - 2% και δεν παρατηρείται φυσικό στένωμα σε όλο το μήκος που διατρέχεται.

Οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις αποτελούνται κατά κύριο λόγο από τις υδρολογικά δυσμενέστερες τροποποιήσεις των χρήσεων γης από γεωργική σε οικιστική και στη συνέχεια βιοτεχνική, βιομηχανική και εμπορική. Υπάρχει δραστική ανθρωπογενής παρέμβαση που τροποποιεί τη φυσική απορροή προς τον Ερασίνο.

Χαρακτηριστικό του μέσου τμήματος και των επιδράσεων που έχει δεχθεί, είναι η ολική έλλειψη μισογαγγειών. Η έλλειψη μισογαγγειών και φυσικών αποδεκτών προκαλεί πλανώμενη απορροή, που στις περιοχές καλλιεργήσιμης γης διηθείται και εμπλουτίζει τον υδροφόρο ορίζοντα, χωρίς να προκαλεί προβλήματα κατακλίσεων.

Το Δέλτα του ποταμού Ερασίνου αναπτύσσεται μεταξύ των λόφων που περιβάλλουν από βορρά και νότο τον όρμο Βραρώνας και σχηματίζει αλλουβιακή επίπεδη έκταση 600 περίπου στρεμμάτων με τις αποθέσεις των προσχωματικών υλικών.

Περιοχή αρχαιολογικού χώρου Βραυρώνας και εκβολές ρ. Ερασίνου

Η **Βραυρώνα** είναι σημαντικός αρχαιολογικός χώρος της Αττικής γνωστή για τον ναό της Αρτέμιδος που έχει δώσει το όνομά του στον σύγχρονο δήμο της ανατολικής Αττικής, αλλά και στον παραθαλάσσιο γειτονικό οικισμό της Λούτσας (σημερινό όνομα Αρτέμιδα). Ήταν χτισμένη σε έναν κολπίσκο στις ακτές του Νότιου Ευβοϊκού κόλπου, κοντά στον σημερινό οικισμό της Λούτσας. Πρωτοκατοικήθηκε από την νεολιθική εποχή. Την εποχή του Θησέα (εποχή του χαλκού) η Βραυρώνα ήταν ένας από τους 20 δήμους που ενώθηκαν και αποτέλεσαν το μετέπειτα Αθηναϊκό κράτος. Σταδιακά η Βραυρώνα εξελίχθηκε σε τόπος λατρείας της Αρτέμιδας και χτίστηκε ναός αφιερωμένος σε αυτή.

Το τοπίο στην περιοχή του αρχαιολογικού χώρου συνθέτουν, το αναπεπταμένο πεδίο του ναού της Αρτέμιδας και η περιμετρική ζώνη των υψύκορμων δένδρων.

Στο χώρο του αναπεπταμένου πεδίου το τοπίο είναι εστιακό, με κυρίαρχο στοιχείο τη σύνθεση των κιονοστοιχείων που αποτελούν το ναό. Ο άξονας του τοπίου ορίζεται από την ευθεία γραμμή που στοιχειοθετούν οι κίονες του ναού. Η υφή του τοπίου είναι λεία από τις μαρμάρινες επιφάνειες που καλύπτουν το έδαφος και τα άλλα δομικά στοιχεία του ναού. Από την περιμετρική ζώνη προς τον υγρότοπο, το τοπίο γίνεται χαρακτηριστικής μορφής από τις επίπεδες πράσινες επιφάνειες της υδροχαρούς βλάστησης. Κάθετες ή σφαιρικές ή ομπρελοειδείς μορφές δένδρων, διαμορφώνουν το στοιχείο της διαδοχής στο τοπίο.

Ο υγρότοπος που έχει σχηματιστεί στις εκβολές του ρ. Ερασίνου, βόρεια και ανατολικά του αρχαιολογικού χώρου Βραυρώνας, αποτελεί σημαντικό καταφύγιο άγριας ζωής, σχεδόν ίδιο από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα.

Ο Ερασίνοσ δημιούργησε τις συνθήκες για τη δημιουργία του υγροτόπου, ενώ το νερό του χρησιμοποιείται για το πότισμα των χωραφιών που συνορεύουν με τις όχθες του. Οι καλαμώνες,

τα υγρά λιβάδια και οι αρμυρικώνες είναι συνυφασμένα με την ύπαρξη του χειμάρρου, όπως και τα αμπέλια, οι φιστικιές και τα κηπευτικά που καλλιεργούνται στις παρακείμενες εκτάσεις.

Μέρος της συνολικής έκτασης του υδροβιότοπου της Βραυρώνας, είναι ήδη ενταγμένο στο δίκτυο Natura 2000, ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο προστατευμένων περιοχών μέγιστης σημασίας για φυσικά οικοσυστήματα και είδη χλωρίδας και πανίδας, που είναι σπάνια ή απειλούμενα.

Στην ευρύτερη περιοχή έχουν παρατηρηθεί *175 είδη πτηνών, σπάνια είδη φυτών και ζώων* (2 είδη θηλαστικών και 4 αμφιβίων και ερπετών), καθώς και αξιόλογοι οικότοποι (υποθαλάσσια λιβάδια Ποσειδωνίας, υγρά λιβάδια, καλαμώνες, θαμνώνες με αλμυρίκια).

Υπολεκάνη ρέματος Αγ. Γεωργίου

Η λεκάνη απορροής του ρέματος Αγίου Γεωργίου, από το σημείο της συμβολής των ρεμάτων Καλυβίων και Κουβαρά, μέχρι την εκβολή του στο ρέμα Ερασίνου, ανέρχεται σε 23,95 χλμ². Η συνολική λεκάνη απορροής του ρ. Αγ. Γεωργίου, συμπεριλαμβανομένων και των λεκανών απορροής των ρεμάτων Καλυβίων και Κουβαρά, καθώς και των ρεμάτων Μαλέξη και Αγίας Άννας αγγίζει τα 66,67 χλμ². Η λεκάνη απορροής του ρέματος χαρακτηρίζεται από μικρές κατά μήκος κλίσεις. Στη λεκάνη απορροής του εν λόγω ρέματος, οριοθετήθηκε και κατασκευάστηκε το νέο Ολυμπιακό Ιππικό Κέντρο.

Το κατάντη τμήμα του ρ. Αγ. Γεωργίου, μήκους 825 μ. περίπου, περιλαμβάνεται στο έργο διευθέτησης του ρ. Ερασίνου. Για το υπόλοιπο ανάντη τμήμα του ρ. Αγ. Γεωργίου, μήκους 8 χλμ περίπου, έχει ολοκληρωθεί η εκπόνηση των οριστικών μελετών, και προγραμματίζεται η δημοπράτηση του έργου. Τελικός αποδέκτης είναι το ρέμα Ερασίνου, 1.800 μ. περίπου ανάντη της εκβολής του στον όρμο Βραυρώνας.

Συμβάλλοντα ρέματα στο Ρ. Αγ. Γεωργίου είναι τα ρέματα Καλυβίων (αποχετεύει έκταση 17,15 χλμ² νότια και δυτικά της περιοχής του ομώνυμου οικισμού) και το ρέμα Κουβαρά (αποχετεύει έκταση 20,04 χλμ².).

Υπολεκάνη ρέματος Μαρκόπουλου

Η λεκάνη απορροής του ρέματος Μαρκοπούλου, ανέρχεται σε 27,30 χλμ². Οι κλίσεις είναι ήπιες και το ανάγλυφο γενικά ομαλό. Δυτικά υπάρχουν υψώματα που έχουν μεγαλύτερες κλίσεις, αλλά όχι με διαφοροποίηση της ομαλότητας του ανάγλυφου.

Το ρέμα Μαρκοπούλου αποτελείται από δύο κύριους κλάδους, που συμβάλουν κοντά στο βόρειο άκρο της ομώνυμης πόλης. Ο βορειότερος κλάδος είναι το ρέμα Αγίου Κωνσταντίνου, που ρέει παράλληλα με τη λεωφόρο Βάρης – Κορωπίου για 4 περίπου χιλιόμετρα. Φυσική κοίτη δεν παρατηρείται σήμερα στο εν λόγω ρέμα. Υπάρχει μία φυσική μισγάγγεια, που πολλές φορές διακόπτεται από περιφράξεις ιδιοκτησιών, κτιριακά συγκροτήματα ή καλλιεργημένες εκτάσεις, παροδίως της λεωφόρου.

Το πρόβλημα στον κόμβο της λεωφόρου Λαυρίου επιδεινώνεται, από το ότι εκεί καταλήγει και ο άλλος κλάδος του ρέματος Μαρκοπούλου, που κατευθύνεται εκεί από νότια προς βόρεια, δυτικά της Λεωφόρου Λαυρίου.

3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Το αντικείμενο του έργου αφορά στα έργα διευθέτησης του ρ. Ερασίνου στο Μαρκόπουλο Μεσογαίας της Π.Ε. Ανατολικής Αττικής που περιλαμβάνουν :

- Το φράγμα ανάσχεσης πλημμυρών και
- Τα έργα διευθέτησης του ρέματος Ερασίνου (ανάντη και κατάντη του φράγματος ανάσχεσης) καθώς και των κατάντη τμημάτων των συμβαλλόντων του, Αγ. Γεωργίου, Μαρκοπούλου και ρ. Κοιλιάδας των Βασιλέων.

A. Φράγμα ανάσχεσης Πλημμυρών

Η θέση του φράγματος ανάσχεσης είναι περίπου 800m νοτίως του Διεθνούς Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος» και περίπου 3,3 km ανατολικά από την έξοδο 20 (Προς Αεροδρόμιο) της Αττικής Οδού.

Η περιοχή του έργου υπάγεται διοικητικά στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής. Στα διάφορα επίπεδα τοπικής αυτοδιοίκησης η περιοχή του έργου υπάγεται στο Δήμο Μαρκοπούλου Μεσογαίας της Π.Ε. Ανατολικής Αττικής της Περιφέρειας Αττικής.

Ο σκοπός του φράγματος είναι καθαρά αντιπλημμυρικός και έχει σχεδιαστεί για παροχές 100ετίας. Το κυρίως σώμα του φράγματος αποτελείται από ομοιογενές εδαφικό υλικό (αργιλώδη – άμμο και Αμμώδη άργιλο) και θα έχει ύψος 19,5 m από τη φυσική κοίτη του χειμάρρου στον άξονα. Προκειμένου να αυξηθεί περαιτέρω η ανάσχεση των πλημμυρικών απορροών αξιοποιείται η αποκατάσταση της επαρχιακής οδού Μαρκοπούλου – Αρτέμιδας, με στόχο να λειτουργήσει σαν ανάντη έργο ανάσχεσης – πρόφραγμα (οδικό ανάχωμα / ανάντη φράγμα) με υψηλότερη στάθμη στέψης και ταμιευτήρα ανάντη. Η συνολική χωρητικότητα της λίμνης του φράγματος θα είναι 1.520.000 m³ και του ανάντη φράγματος 1.730.000 m³.

Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνονται, η κατασκευή των σχετικών υδραυλικών έργων, έργων οδοποιίας και ηλεκτρομηχανολογικών έργων όπως προβλέπονται στις εγκεκριμένες μελέτες.

A.1 Βασικά χαρακτηριστικά του φράγματος: Τα βασικά χαρακτηριστικά του φράγματος Ερασίνου και των συνοδών αυτού έργων, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα :

Πίνακας 1. Βασικά χαρακτηριστικά φράγματος και ταμιευτήρα Ερασίνου

Χαρακτηριστικά		Μονάδες	Μεγέθη
ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ			
1.	Λεκάνη απορροής στη θέση του φράγματος	Km ²	98

Χαρακτηριστικά		Μονάδες	Μεγέθη
2.	Κανονική Ανώτατη στάθμη λειτουργίας φράγματος (ΑΣΥ)	μ.υ.θ.	+62,00
3.	Κανονική Ανώτατη στάθμη λειτουργίας ανάντη φράγματος (ΑΣΥ)	μ.υ.θ.	+63,50
6.	Συνολική χωρητικότητα λίμνης φράγματος	10 ⁶ m ³	1,52
7.	Συνολική χωρητικότητα λίμνης ανάντη φράγματος	10 ⁶ m ³	1,73
ΦΡΑΓΜΑ			
1.	Είδος	-	Ομοιογενές χωμάτινο φράγμα ανάσχεσης
2.	Υψόμετρο στέψης φράγματος	μ.υ.θ.	+63,25
3.	Ύψος φράγματος (από τη φυσική κοίτη του χειμάρρου στον άξονα)	m	19,50
4.	Μέγιστο ύψος φράγματος (από θεμελίωση όνυχας)	m	23,50
5.	Μήκος στέψης φράγματος	m	349
6.	Πλάτος στέψης φράγματος	m	10
7.	Συνολικός όγκος αναχώματος φράγματος	10 ³ m ³	174,63
8.	Συνολικός όγκος ομοιογενούς εδαφικού υλικού σώματος φράγματος	10 ³ m ³	119,05
ΑΝΑΝΤΗ ΦΡΑΓΜΑ (ΠΡΟΦΡΑΓΜΑ)			
1.	Είδος	-	επίχωμα για την αποκατάσταση της επαρχιακής οδού Μαρκοπούλου-Αρτέμιδας
2.	Υψόμετρο στέψης ανάντη φράγματος	μ.υ.θ.	+65,00
3.	Ύψος ανάντη φράγματος (από τη φυσική κοίτη του χειμάρρου στον άξονα)	m	12,25
4.	Μήκος στέψης	m	157
5.	Πλάτος στέψης	m	12
6.	Συνολικός όγκος αναχώματος ανάντη φράγματος	10 ³ m ³	72,62
7.	Συνολικός όγκος ομοιογενούς υλικού ανάντη φράγματος	10 ³ m ³	44,12
ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ			
1.	Τύπος υπερχειλιστή ασφαλείας		Τύπου λαβυρίνθου πλευρικός με

Χαρακτηριστικά		Μονάδες	Μεγέθη
			λεκάνη καταστροφής ενέργειας
2.	Μήκος στέψης υπερχειλιστή	m	486,60
3.	Μήκος λεκάνης καταστροφής ενέργειας	m	40,00
4.	Παροχή σχεδιασμού έργων υπερχειλιστή	m ³ /s	350
5.	Στάθμη στέψης υπερχείλισης	μ.υ.θ.	+62,00
6.	Στάθμη λίμνης για την παροχή σχεδιασμού του υπερχειλιστή (T=100-24ωρη βροχόπτωση)	μ.υ.θ.	+62,44
7.	Μήκος διώρυγας υπερχειλιστή	m	~375
8.	Μήκος διώρυγας συλλογής κατάντη πλευρικού υπερχειλιστή	m	224
ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑΝΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ			
1.	Τύπος υπερχειλιστή ασφαλείας		ταπεινωμένο τμήμα της οδού Μαρκοπούλου - Παιανίας χωρίς λεκάνη καταστροφής ενέργειας
2.	Μήκος στέψης υπερχειλιστή	m	130
3.	Μέγιστη παροχή πλημμύρας εισόδου (T=100 έτη)	μ ³ /δλ	670
4.	Παροχή σχεδιασμού υπερχειλιστή	μ ³ /δλ	270
5.	Στάθμη στέψης υπερχείλισης	μυσθ	+63,50
6.	Στάθμη λίμνης για την παροχή σχεδιασμού του υπερχειλιστή (T=50-24ωρη βροχόπτωση)	μυσθ	+64,48
ΑΓΩΓΟΙ ΔΙΟΔΕΥΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ			
1.	Περιγραφή	συμπαγής οχετός δύο ανοιγμάτων πεταλοειδούς διατομής ονομαστικής διαμέτρου D = 3,50m από σκυρόδεμα C30/37	
2.	Συνολικό μήκος	μ	104
3.	Αριθμός τμημάτων	τεμ.	8
4.	Μήκος επιμέρους τμημάτων	μ	13
5.	Μέγιστη παροχή αγωγών διόδευσης (T=50 έτη)	μ ³ /δλ	248
ΑΓΩΓΟΙ ΔΙΟΔΕΥΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΝΑΝΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ			
1.	Περιγραφή	έξι ανοίγματα πεταλοειδούς διατομής διαμέτρου D= 3,50m με την κατασκευή 3	

Χαρακτηριστικά		Μονάδες	Μεγέθη
		διακεκριμένων παραλλήλων συμπαγών τεχνικών από σκυρόδεμα C30/37 με δύο ανοίγματα στο κάθε ένα	
2.	Συνολικό μήκος	μ	52
3.	Αριθμός τμημάτων	τεμ.	4
4.	Μήκος επιμέρους τμημάτων	μ	13
5.	Μέγιστη παροχή αγωγών διόδευσης (T=50 έτη) - 8ωρη	μ ³ /δλ	328
6.	Μέγιστη παροχή αγωγών διόδευσης (T=100 έτη) - 8ωρη	μ ³ /δλ	366

Σημείωση: Όπου μ.υ.θ. (μέτρα από τη στάθμη της θάλασσας)

A.2 Υλικά δομής αναχώματος φράγματος: Η διατομή του φράγματος και του ανάντη φράγματος, αποτελείται από τα υλικά δομής που εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2. Υλικά δομής αναχώματος φράγματος – ανάντη φράγματος Ερασίνου καθώς και των έργων υπερχείλισης

Περιγραφή υλικού	Φράγμα-Εσωτερική Οδοποιία	Ανάντη φράγμα	Υπερχειλιστής	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ
	Όγκος 10 ³ m ³			
Σώμα φράγματος από ομοιογενές υλικό από αργιλώδη - άμμο και αμμώδη - άργιλο από δανειοθαλάμους περιοχής έργων φράγματος και λεκάνης κατάκλυσης	125	46.33	0,42	171,75
Λεπτόκοκκο φίλτρο από υλικά λατομείου	5,3			5,3
Χονδρόκοκκο στραγγιστήριο από υλικά λατομείου	1,86			1,86
Σώμα στήριξης φράγματος από αμμοχάλικα λατομείου	31,12	10,6		41,72
Λιθορριπή προστασίας ανάντη πρανούς από επιλεγμένα υλικά	1,23	2,2		3,43

λατομείου				
Σύνολο	164,51	59,13	0,42	224,06

A.3 Στεγανοποίηση του υποβάθρου θεμελίωσης : Για τον περιορισμό της υπεδάφιας ροής κάτω από το φράγμα, θα κατασκευαστεί πρόσθετη τοπική υπερεκσκαφή πρόσθετου βάθους 3,00m και πλάτους πυθμένα 6,00m (δημιουργία όνυχας) που θα πληρωθεί από το εδαφικό υλικό του σώματος του φράγματος.

A.4 Υπερχειλιστής ασφαλείας φράγματος: Η θέση του υπερχειλιστή βρίσκεται στο αριστερό κατά τη ροή αντέρεισμα, ενώ ως προς τον τύπο του, θα είναι μετωπικός τύπου λαβυρίνθου με πλευρική διώρυγα συλλογής και λεκάνη καταστροφής ενέργειας. Ο υπερχειλιστής αποτελείται από τα εξής διακριτά τμήματα :

- το σώμα υπερχείλισης το οποίο είναι πτυχοειδές, αποτελούμενο από δέκα ανοίγματα δίδυμων υπερχειλιστών με συνολικό μήκος υπερχείλισης 486,60μ, με στάθμη στέψης +62,00μ και μήκος μετώπου 125,00μ
- διώρυγα συλλογής κατάντη κάθε δίδυμου υπερχειλιστή με μεταβλητό πλάτος από 1,30μ (ανάντη) σε 10m κατάντη και μήκος 24,00m.
- την πλευρική διώρυγα κατάντη του συλλέκτη ορθογωνικής διατομής, μεταβλητού πλάτους, μήκους περίπου 375μ. και εγκάρσια εκβολή στη λεκάνη καταστροφής ενέργειας του έργου διόδευσης πλημμυρών

A.5 Υπερχειλιστής ασφαλείας ανάντη φράγματος: Ο υπερχειλιστής, με στάθμη στέψης +63,50m, μορφώνεται από το ταπεινωμένο τμήμα της οδού Μαρκοπούλου – Αρτέμιδας με μορφή ευρείας τραπεζοειδούς διατομής πλάτους πυθμένα 130,00m και κλίση πρανών ίση με την εκατέρωθεν κατά μήκος κλίση του δρόμου.

A.6 Έργα διόδευσης πλημμύρας : Η διόδευση της πλημμυρικής παροχής του Ερασίνου από το φράγμα και το οδικό ανάχωμα (ανάντη φράγμα) προς τα κατάντη εξασφαλίζεται με την κατασκευή οχετών.

Στο φράγμα θα κατασκευαστεί ενιαίος συμπαγής οχετός δύο ανοιγμάτων πεταλοειδούς διατομής ονομαστικής διαμέτρου $D=3,50m$ και συνολικού μήκους 104,0m.

Στο επίχωμα αποκατάστασης της οδού Μαρκοπούλου - Αρτέμιδας, ο οχετός γεφύρωσης του Ερασίνου απαιτεί την κατασκευή έξι ανοιγμάτων πεταλοειδούς διατομής, διαμέτρου $D=3,50m$ με συνολικό μήκος 52,00m. Η λεκάνη καταστροφής ενέργειας διαμορφώνεται με ορθογωνική διατομή μήκους 55m.

A.7 Έργα Οδοποιίας : Εκτός από τους εργοταξιακούς δρόμους που θα κατασκευασθούν για τις ανάγκες του έργου και στη συνέχεια θα αποκατασταθούν, κατασκευάζονται :

- α) δρόμος επιτήρησης στη στέψη της αμμοχαλικώδους επένδυσης του φράγματος με πλάτος 5,5μ, μήκος 600μ και οδόστρωμα από αμμοχάλικο.
- β) αποκατάσταση επαρχιακής οδού Μαρκοπούλου – Αρτέμιδας σε μήκος 650μ. Σε μήκος 230μ. το οδόστρωμα θα κατασκευαστεί από σκυρόδεμα και στο υπόλοιπο μήκος από άσφαλτο.

Ο Ανάδοχος Κατασκευής του έργου είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει τη μελέτη σήμανσης των έργων οδοποιίας και να υλοποιήσει τις απαραίτητες εργασίες, μετά την έγκριση της μελέτης από την Υπηρεσία.

A.8 Η/Μ Εγκαταστάσεις στα έργα :

- α) Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
 - Σύνδεση με το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΗ (230/400V),
 - Εγκαταστάσεις φωτισμού της οδού της στέψης του φράγματος και του ανάντη οδικού αναχώματος,
- β) Σύστημα προειδοποίησης κινδύνων

Ο Ανάδοχος Κατασκευής του έργου είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει τη μελέτη σήμανσης των έργων οδοποιίας και να υλοποιήσει τις απαραίτητες εργασίες, μετά την έγκριση της μελέτης από την Υπηρεσία.

A.9 Έργα φύτευσης πρανών :

Τα πρανή του φράγματος και του ανάντη οδικού αναχώματος θα φυτευθούν με κατάλληλα φυτά και θα κατασκευαστεί σύστημα άρδευσης. Ο Ανάδοχος Κατασκευής του έργου είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει τη μελέτη φύτευσης και άρδευσης των πρανών και να υλοποιήσει τις απαραίτητες εργασίες, μετά την έγκριση της μελέτης από την Υπηρεσία.

A.10 Στατική ανάλυση των κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα

Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου είναι υποχρεωμένος να προβεί στον έλεγχο συμμόρφωσης φέρουσας κατασκευής των τεχνικών από σκυρόδεμα σύμφωνα με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο και να προβεί, εφόσον υπάρχει ανάγκη, στις κατάλληλες προσαρμογές.

A.11 Μελέτη Περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων

Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει μελέτη Περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων, κυρίως όσον αφορά στους δανειοθαλάμους εντός της λεκάνης και να τους αποκαταστήσει σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και την υπόψη μελέτη όπως αυτή θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

B. Έργα Διευθέτησης ρ. Ερασίνου

B.1 Διευθέτηση κατάντη του φράγματος ανάσχεσης πλημμυρών, τμήματος ρ. Ερασίνου

Το διευθετούμενο κατάντη του φράγματος ανάσχεσης, τμήμα του ρέματος, είναι μήκους 5.753,00 μ. Οι διατομές που κατασκευάζονται είναι ανοικτές τραπεζοειδείς τάφροι, πλάτους βάσης από 14,00μ. έως 45,00μ. και κλίσης πρανών 1 (κατακ.) : 0,5 (οριζ.) σε διάταξη τύπου "σκαλοπάτια". Η επένδυση του πυθμένα και των πρανών εκσκαφής, γίνεται με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια, εδραζόμενα σε γεωύφασμα. Στον πυθμένα της διευθέτησης κατασκευάζεται/ονται και διάδρομος/οι κυκλοφορίας των (ελαστικοφόρων) μηχανημάτων καθαρισμού, από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Τα τεχνικά (4 τεχνικά γεφύρωσης T1, T3, T4 & T5) που κατασκευάζονται στις θέσεις διασταυρώσεων του ρέματος με υφιστάμενους δρόμους, λόγω του μεγάλου πλάτους ανοίγματος, είναι δύο ή τριών ανοιγμάτων. Στο ανάντη άκρο της διευθέτησης (του κατάντη τμήματος), από Χ.Θ. 5+539,18 έως Χ.Θ. 5+738,35, κατασκευάζεται λεκάνη συγκράτησης φερτών.

Τα τεχνικά είναι τα εξής:

<u>Ονομασία, Χ.Θ.</u>	<u>Διατομή</u>
T5 (ΓΕΦΥΡΑ), Χ.Θ. 0+835,40	(2 * 16,00 + 18,00) x 3,50
T4 (ΓΕΦΥΡΑ), Χ.Θ. 2+309,84	2 * (10,00 x 3,00)
T3, Χ.Θ. 3+764,51	3 * (7,00 x 3,00)
T1, Χ.Θ. 4+892,98	3 * (5,50 x 3,50)

B.2 Διευθέτηση κατάντη τμήματος ρ. Κοιλιάδας των Βασιλέων

Η διευθέτηση αφορά στο κατάντη τμήμα του ρ. Κοιλιάδας των Βασιλέων, μήκους περίπου 473 μ. Οι διατομές που κατασκευάζονται είναι ανοικτές τραπεζοειδείς τάφροι, πλάτους βάσης 4,50μ. και κλίσης πρανών 1 (κατακ.) : 0,5 (οριζ.), σε διάταξη τύπου "σκαλοπάτια". Η επένδυση του πυθμένα και των πρανών εκσκαφής, γίνεται με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια, εδραζόμενα σε γεωύφασμα. Τα τεχνικά (2 τεχνικά v1 & V2) που κατασκευάζονται στις θέσεις διασταυρώσεων του ρέματος με υφιστάμενους δρόμους, λόγω μικρού πλάτους ανοίγματος, είναι ενός ανοίγματος.

Τα τεχνικά είναι τα εξής:

<u>Ονομασία, Χ.Θ.</u>	<u>Διατομή</u>
V2, 0+435.17	5,00 x 2,50
V1, 0+247.72	5,00 x 2,50

B.3 Διευθέτηση κατάντη τμήματος ρ. Αγ. Γεωργίου

Η διευθέτηση αφορά στο κατάντη τμήμα του ρ. Αγ. Γεωργίου, μήκους 824 μ. Η διατομή που κατασκευάζεται είναι ανοικτή τραπεζοειδής τάφος, πλάτους βάσης 18,00μ. και κλίσης πρανών

1 (κατακ.) : 1 (οριζ.). Η επένδυση του πυθμένα και των πρανών εκσκαφής, γίνεται με στρωμένες, εδραζόμενες σε γεωύφασμα. Το τεχνικό (T13) που κατασκευάζεται στη θέση διασταύρωσης του ρέματος με υφιστάμενο δρόμο, λόγω μεγάλου πλάτους ανοίγματος, είναι τριών ανοιγμάτων.

Τα τεχνικά είναι τα εξής:

Ονομασία, Χ.Θ.

T13, 0+391,22

Διατομή

3 * (5,50 x 3,50)

B.4 Διευθέτηση κατάντη τμήματος ρ. Μαρκοπούλου

Η διευθέτηση αφορά στο κατάντη τμήμα του ρ. Μαρκοπούλου, μήκους περίπου 167 μ. Η διατομή που κατασκευάζεται είναι ανοικτή τραπεζοειδής τάφρος, πλάτους βάσης 5,00μ. και κλίσης πρανών 1 (κατακ.) : 0,5 (οριζ.), σε διάταξη τύπου "σκαλοπάτια". Η επένδυση του πυθμένα και των πρανών εκσκαφής, γίνεται με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια, εδραζόμενα σε γεωύφασμα.

B.5 Διευθέτηση, ανάντη του φράγματος ανάσχεσης πλημμυρών, τμήματος ρ. Ερασίνου

Το διευθετούμενο, ανάντη του φράγματος ανάσχεσης, τμήμα του ρέματος, είναι μήκους 2.832,50 μ. Οι διατομές που κατασκευάζονται είναι ανοικτές τραπεζοειδείς τάφροι, πλάτους βάσης 16,00μ. και κλίσης πρανών 1 (κατακ.) : 0,5 (οριζ.), σε διάταξη τύπου "σκαλοπάτια". Η επένδυση των πρανών εκσκαφής και των άκρων του πυθμένα (το μεγαλύτερο τμήμα του πυθμένα διαμορφώνεται ανεπένδυτο), γίνεται με λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια, εδραζόμενα σε γεωύφασμα.

Τα τεχνικά (2 τεχνικά TA1 & TA2) που κατασκευάζονται στις θέσεις διασταυρώσεων του ρέματος με υφιστάμενους δρόμους, λόγω του μεγάλου πλάτους ανοίγματος, είναι τριών ανοιγμάτων. Στο ανάντη άκρο της διευθέτησης (του ανάντη τμήματος), από Χ.Θ. 2+675,00 έως Χ.Θ. 2+832,50, κατασκευάζεται έργο κεφαλής, σύνδεσης της τάφρου T0, που έχει κατασκευασθεί από την Αττική Οδό, με το ρέμα Ερασίνου.

Τα τεχνικά είναι τα εξής:

Ονομασία, Χ.Θ.

TA2, 2+200,00

TA1, 1+200,00

Διατομή

(2 * 4,50 + 6,50) x 5,80

(2 * 4,50 + 6,50) x 5,80

B.6 Οδικό δίκτυο, προσβάσεις στον πυθμένα, αγωγοί ύδρευσης

Κατασκευάζονται τα τεχνικά που προαναφέρθηκαν, στο κατάντη και στο ανάντη τμήμα του ρ. Ερασίνου, καθώς και στα συμβάλλοντα ρέματα Κοιλιάδας των Βασιλέων και Αγ. Γεωργίου, για την αποκατάσταση του οδικού δικτύου. Κατασκευάζονται επίσης προσβάσεις μηχανημάτων καθαρισμού στον πυθμένα του κατάντη τμήματος του ρ. Ερασίνου. Όπου απαιτείται, γίνεται ανακατασκευή υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης, λόγω της εκσκαφής για τη διευθέτηση ρέματος.

Στις θέσεις των τεχνικών κατασκευάζεται σύστημα οδοφωτισμού και κατάλληλο σύστημα κυκλοφοριακής σήμανσης μετά από μελέτες που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου και θα εγκρίνει η υπηρεσία.

4. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

4.1 Γενικά

Το αντικείμενο του Τ.Σ. αναφέρεται στην υποστήριξη της Υπηρεσίας (Προϊσταμένη Αρχή και Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου) στη διαχείριση της σύμβασης κατασκευής του έργου **«ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΕΡΑΣΙΝΟΥ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ»**, στην επιτόπου παρακολούθηση υλοποίησης της κατασκευής, στην πραγματοποίηση ποιοτικών ελέγχων σε όλα τα προαναφερθέντα στην παρ. 3 τμήματα του έργου, στην υποστήριξη της Υπηρεσίας κατά την φάση παρακολούθησης του έργου από τους Φορείς Χρηματοδότησης, καθώς και στην παραλαβή του ως άνω έργου.

4.1.1 Κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής φάσης του έργου ανατίθενται στον Τ.Σ. τα ακόλουθα καθήκοντα:

- κατάρτιση του χρηματοοικονομικού προγραμματισμού του έργου, με αποτύπωση των πόρων και των χρηματοοικονομικών δεικτών, καθώς επίσης και των στόχων και των καθοριστικής σημασίας (κρίσιμων) δραστηριοτήτων
- καθορισμός ενός συστήματος αναφοράς και διαχείρισης δεδομένων και πληροφοριών, ούτως ώστε να καταστεί εφικτή η παρακολούθηση του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του έργου
- επίβλεψη της εκτέλεσης των εργασιών, παρακολούθηση της προόδου τους και τακτική πληροφόρηση σχετικά με την υλοποίηση (έκθεση χρηματοοικονομικής και υλικής προόδου)
- παρακολούθηση της ποιότητας της εκτέλεσης, με καθορισμό των κριτηρίων και της μεθοδολογίας σχετικά με τον ποιοτικό έλεγχο, συμπεριλαμβανομένης της επιθεώρησης του εξοπλισμού ο οποίος είναι απαραίτητος για την ορθή εκτέλεση του έργου
- έλεγχος των συνθηκών ασφαλείας
- διαδικασία παραλαβής και επαλήθευση των τιμολογίων
- έλεγχος των κατασκευαστικών σχεδίων και των νέων μελετών που πιθανόν εκπονηθούν από τον ανάδοχο με επαλήθευση της συμμόρφωσής τους ως προς τις προδιαγραφές και τις χρηστές πρακτικές μηχανικού, καθώς και με έλεγχο της κατασκευασιμότητάς τους
- έγκαιρη επισήμανση στην Υπηρεσία επερχόμενων προβλημάτων και κινδύνων καθυστερήσεων

- σε περίπτωση που ανακύπτουν προβλήματα, απευθύνεται στον ανάδοχο για την εξεύρεση ικανοποιητικών λύσεων αναλόγως των όρων της σύμβασης, ή για πρόταση λήψης αποφάσεων στην Προϊσταμένη Αρχή, σε περίπτωση σοβαρών διαφορών.

4.1.2 Η οργάνωση της εκτέλεσης των καθηκόντων του Τ.Σ. πρέπει να προσαρμόζεται στα χαρακτηριστικά στοιχεία του συγκεκριμένου έργου. Η ομάδα διεύθυνσης του έργου πρέπει να διαθέτει όλα τα προσόντα μηχανικού και διαχείρισης που είναι απαραίτητα για την εκπλήρωση των διαφόρων δραστηριοτήτων που απαριθμούνται στην παρ. 4.1.1 καθώς και όπως περιγράφονται αναλυτικότερα παρακάτω.

Εφόσον παρίσταται ανάγκη, ο Τ.Σ. μπορεί να προβλέψει μία κεντρική ομάδα διεύθυνσης του έργου, μία ομάδα υποέργου ή/και ομάδες για τις εργασίες.

Η ομάδα του Τ.Σ. θα οργανωθεί στο Μαρκόπουλο, επιτόπου του έργου στην περιοχή του Μαρκόπουλου, καθώς και στην έδρα της Προϊσταμένης Αρχής του έργου (Αθήνα) και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του έργου (Αθήνα).

Προς αποφυγή συγκρούσεως συμφερόντων, ο ανάδοχος Τ.Σ. του έργου, δεν μπορεί να συνδέεται με οποιοδήποτε τρόπο με τον ανάδοχο του έργου.

4.1.3 Ο Τ.Σ. θα συμμετέχει στις τεχνικές φύσεως συνεδριάσεις της Επιτροπής Παρακολούθησης του έργου, η οποία συστήνεται για το έργο από τους φορείς χρηματοδότησης (ΕΙΒ, CEN, Ταμείο Συνοχής). Αυτές οι συνεδριάσεις διοργανώνονται είτε με πρωτοβουλία των αρχών του κράτους μέλους, είτε με πρωτοβουλία της Επιτροπής. Κατά τη διάρκεια αυτών των συνεδριάσεων, η Επιτροπή μπορεί να ζητήσει να λάβει γνώση όλων των ενδιαφερουσών πληροφοριών ή εγγράφων που αφορούν την υλοποίηση του έργου, και ο Τ.Σ. είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιεί σ' αυτήν οποιαδήποτε πληροφορία ζητείται σχετικά με την πρόοδο του έργου.

Επιπλέον, ο Τ.Σ. οφείλει να εκπονεί τις σχετικές ετήσιες/εξαμηνιαίες εκθέσεις παρακολούθησης του έργου που αποστέλλονται στους φορείς χρηματοδότησης.

4.1.4 Οποιαδήποτε διαφωνία μεταξύ του Τ.Σ. και των τεχνικών υπηρεσιών της Υπηρεσίας, που εμπίπτει στο πεδίο των προαναφερομένων στο σημείο 4.1.1 αρμοδιοτήτων, και η οποία δεν μπορεί να διευθετηθεί σε τεχνικό επίπεδο, πρέπει να διευθετείται από την Προϊσταμένη Αρχή του έργου ή, σε περίπτωση που είναι ανέφικτο, από την αρμόδια ανώτερη αρχή.

4.1.5 Ο Τ.Σ. σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να δώσει απ' ευθείας εντολή που προκαλεί συμβατικές υποχρεώσεις στον ανάδοχο του έργου. Όλες οι εντολές θα δίδονται πάντα από τη Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου, σε συνεργασία με την Προϊσταμένη Αρχή, ως η κείμενη νομοθεσία προβλέπει. Ο Τ.Σ. έχει εισηγητικό ρόλο. Δεν έχει διοικητικές αρμοδιότητες.

Αναλυτικά, τα καθήκοντα του Τ.Σ. είναι:

4.2 Έλεγχος και διαχείριση σύμβασης κατασκευής έργου

- 4.2.1** Κύριο αντικείμενο του Τ.Σ. είναι η υποβοήθηση της Υπηρεσίας στην παρακολούθηση των εκτελούμενων εργασιών και η αναφορά του στην Υπηρεσία σε περίπτωση διαπίστωσης κακοτεχνιών ή μη εφαρμογής των εγκεκριμένων μελετών και του Προγράμματος Ποιότητας του έργου.
- 4.2.2** Υποχρέωση του Τ.Σ. είναι να καταρτίσει και οργανώσει ένα κατάλληλο σύστημα διοίκησης για το έργο (χρησιμοποιώντας λογισμικό δικτυωτής ανάλυσης), με βάση το οποίο θα παρακολουθεί την πορεία του έργου στις τρεις διαστάσεις του: την χρονική, την οικονομική και την χρηματοδοτική. Στο σύστημα διοίκησης που θα καταρτίσει θα περιλαμβάνονται όχι μόνο οι δραστηριότητες των κατασκευών, αλλά και οι αντίστοιχες δραστηριότητες για τις απαλλοτριώσεις, για τα έργα ΟΚΩ, για τις αρχαιολογικές εργασίες, κ.λπ. καθώς και οι διοικητικοί και λοιποί περιορισμοί.
- 4.2.3** Με βάση το ανωτέρω σύστημα διοίκησης, ο Τ.Σ. διατυπώνει γνώμη κατά την έγκριση χρονοδιαγραμμάτων, εντοπίζει έγκαιρα, επερχόμενα προβλήματα και κινδύνους καθυστέρησης, που προέρχονται είτε από τον Ανάδοχο της εργολαβίας, είτε από άλλες αιτίες, και προσδιορίζει τις σχετικές ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν για την πρόληψή τους.
- 4.2.4** Παρακολουθεί σε εβδομαδιαία βάση (με τη χρησιμοποίηση των χρονοδιαγραμμάτων) την πρόοδο υλοποίησης της εργολαβίας. Υλοποιεί με δικά του μέσα (και ύστερα από αποδοχή της Υπηρεσίας) ένα σύστημα αναφορών (εκθέσεων) και πληροφόρησης, που του επιτρέπει τον αποτελεσματικό οικονομικό και φυσικό έλεγχο της προόδου των εργασιών (με τη βοήθεια φυσικών και οικονομικών δεικτών) και την έγκαιρη σύνταξη των αιτήσεων πληρωμών από τους χρηματοδοτικούς φορείς.
- 4.2.5** Παρακολουθεί και ελέγχει τις σχετικές χρηματοοικονομικές ροές (cash flows), σε σχέση με το χρονοδιάγραμμα, επισημαίνει έγκαιρα τυχόν προβλήματα σε θέματα χρηματοδότησης του έργου και προσδιορίζει τις απαιτούμενες δράσεις για την αντιμετώπισή τους.
- 4.2.6** Ελέγχει τις κατασκευαστικές μεθόδους, (οδηγίες εργοταξίου κ.λπ.) και τον χρησιμοποιούμενο μηχανικό εξοπλισμό του Αναδόχου, καθώς και τη διαδικασία του ποιοτικού ελέγχου που πραγματοποιεί. Για το σκοπό αυτό συντάσσει διμηνιαία έκθεση που υποβάλλεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου με κοινοποίηση στην Προϊσταμένη Αρχή.
- 4.2.7** Ελέγχει και αξιολογεί τα κάθε φύσης άλλα αιτήματα του Αναδόχου, κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Υποβάλλει εκθέσεις με τα συμπεράσματα και τις προτάσεις του στην Υπηρεσία και διατυπώνει γνώμη κατά την κοστολόγηση νέων εργασιών.
- 4.2.8** Υποβάλλει Έκθεση Αποπεράτωσης κάθε επιμέρους έργου στην Υπηρεσία αναφέροντας το ιστορικό του έργου, τους ελέγχους ποιότητας που διενεργήθηκαν, καθώς και κάθε

άλλο σημαντικό στοιχείο του ιστορικού του έργου. Το κόστος των ελέγχων αυτών είναι ανηγμένο στους ανθρωπομήνες της προσφοράς του.

- 4.2.9** Υποστηρίζει την Υπηρεσία κατά τις διαδικασίες της προσωρινής παραλαβής και για το διάστημα της εγγύησης του έργου.

4.3 Ποιοτικός έλεγχος του έργου

- 4.3.1** Αντικείμενο του Τ.Σ. είναι να ελέγχει την εφαρμοζόμενη από τον ανάδοχο μεθοδολογία για τη διασφάλιση της ποιότητας του έργου. Ειδικότερα, ελέγχει το εργαστήριο του αναδόχου (βαθμονόμηση των οργάνων, επάρκεια εργαστηριακού προσωπικού), εποπτεύει τις δειγματοληψίες και τους εργαστηριακούς ελέγχους του αναδόχου, και αξιολογεί τα αποτελέσματα των εν λόγω ελέγχων. Σε περίπτωση «απαράδεκτων» αποτελεσμάτων, ο Σύμβουλος υποχρεούται να συντάξει και υποβάλλει Έκθεση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου με κοινοποίηση στην Προϊσταμένη Αρχή.

- 4.3.2** Για τη διασφάλιση, της προβλεπόμενης από τη Σύμβαση, ποιότητας του έργου, ο Τ.Σ. υποχρεούται να πραγματοποιεί δειγματοληπτικούς, κατά περίπτωση, ελέγχους επαλήθευσης των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών ελέγχων του αναδόχου, σε ποσοστό της τάξης του 10% των αντίστοιχων προβλεπόμενων.

- 4.3.3** Διευκρινίζεται πάντως ότι για την επίτευξη του παραπάνω στόχου, ο Τ.Σ.:

- α)** Θα μπορεί να χρησιμοποιεί και τα εργαστήρια του Αναδόχου του έργου, στα οποία υποχρεούται να ελέγχει την πληρότητα και ορθότητα της λειτουργίας των διαδικασιών, οργάνων και μεθόδων τους (βαθμονόμηση οργάνων, πληρότητα εγκαταστάσεων, επάρκεια προσωπικού κλπ.) ελέγχοντας και την τήρηση των διαδικασιών και των ελέγχων που απαιτούνται κατά τα Συμβατικά Τεύχη της εργολαβίας. Ο Τ.Σ. θα έχει την εποπτεία των ποιοτικών ελέγχων οι οποίοι απαιτούνται με βάση τα Συμβατικά Τεύχη της εργολαβίας και οι οποίοι πραγματοποιούνται στο εργαστήριο του Αναδόχου.
- β)** Θα εκτελέσει ο ίδιος (σε νόμιμα πιστοποιημένο εργαστήριο ή σε ιδιωτικό αναγνωρισμένο εργαστήριο ή σε εργαστήριο του Δημοσίου) επαρκείς ελέγχους που κρίνονται απαραίτητοι για τη διαπίστωση της πληρότητας της κατασκευής και της τήρησης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Ο αριθμός των ελέγχων αυτών ανά κατηγορία θα αποφασιστεί από την Προϊσταμένη Αρχή ύστερα από εισήγηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του έργου και του Τ.Σ. Τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών θα υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία συγκεντρωτικά μέσα στο 1^ο δεκάημερο του επόμενου μήνα της διενέργειάς τους. Σε περίπτωση που διαπιστώνεται κακοτεχνία, θα ειδοποιείται άμεσα η Διευθύνουσα Υπηρεσία πριν από την υποβολή των αποτελεσμάτων. Η διενέργεια των ελέγχων θα πιστοποιείται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου.

γ) Η Υπηρεσία μπορεί, κατά την απόλυτη κρίση της, να ζητήσει τη διενέργεια επί πλέον ελέγχων (π.χ. διασταυρωτικών) είτε και άλλων ελέγχων, μη περιλαμβανομένων σε αυτούς.

Η διενέργεια των ελέγχων των ανωτέρω περιπτώσεων **(β)** και **(γ)** θα πιστοποιείται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου, ενώ η δαπάνη τους περιλαμβάνεται ανηγμένη στην αμοιβή του προσωπικού, όπως καθορίζεται στα σχετικά άρθρα του τιμολογίου.

4.3.4 Ελέγχει τα υποβαλλόμενα από τον Ανάδοχο προγράμματα διασφάλισης της ποιότητας των έργων και των μελετών της εργολαβίας, παρακολουθεί την εφαρμογή του προγράμματος ποιότητας και ελέγχει τον Ανάδοχο σε ό,τι αφορά στην εφαρμογή των κανόνων ασφαλείας και υγιεινής, για την εξασφάλιση συνθηκών ασφαλείας στους χώρους των έργων. Υποβάλλει διμηνιαίες εκθέσεις με τα συμπεράσματα και τις προτάσεις του στη Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου, με κοινοποίηση στην Προϊσταμένη Αρχή.

4.4 Λοιπές υποχρεώσεις Τ.Σ.

4.4.1 Ελέγχει, προ της υπογραφής από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου, τις μηνιαίες πιστοποιήσεις της εργολαβίας, σε σχέση με την χρονική εξέλιξη του έργου, τα εργαστηριακά αποτελέσματα, και γενικότερα τις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που απορρέουν από την σύμβασή του. Σε ειδικό κεφάλαιο της μηνιαίας έκθεσης σχολιάζει την πρόοδο των εργασιών.

4.4.2 Ελέγχει το Μητρώο του έργου και τα Εγχειρίδια Λειτουργίας, Επιθεώρησης και Συντήρησης των έργων, τα οποία θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, και συντάσσει σχετικές εκθέσεις με τα συμπεράσματα και τις προτάσεις του.

4.4.3 Σε περίπτωση που ανακύψουν προβλήματα στην εκτέλεση του έργου παρεμβαίνει, απευθυνόμενος στην Υπηρεσία, ώστε να εξευρεθούν οι ενδεδεδιγμένες λύσεις, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Σε περίπτωση σημαντικών αποκλίσεων, προτείνει λύσεις προς τον Κύριο του Έργου.

4.4.4 Παρακολουθεί τις δεσμεύσεις που απορρέουν από τη χρηματοδότηση του έργου και φροντίζει για την ικανοποίησή τους. Διευκρινίζεται ότι αντικείμενο και υποχρέωση του Τ.Σ. αποτελεί η σύνταξη των εξαμηνιαίων/ετήσιων εκθέσεων παρακολούθησης και λοιπών εκθέσεων προόδου, ενημερωτικών σημειωμάτων και λοιπών εγγράφων επικοινωνίας με τους Φορείς Χρηματοδοτούμενων Προγραμμάτων, για το χρονικό διάστημα της σύμβασης του έργου **«ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΜΑΤΟΣ ΕΡΑΣΙΝΟΥ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ».**

Επιπλέον, η Υπηρεσία μπορεί, κατά την απόλυτη αυτής κρίση, να ζητήσει την διενέργεια επί πλέον ελέγχων (π.χ. διασταυρωτικών) είτε και άλλων ελέγχων μη περιλαμβανομένων σε αυτούς.

- 4.4.5** Συμμετέχει στην παραλαβή των έργων καθώς και την επί μέρους παραλαβή τμηματικών εργασιών, εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία.
- 4.4.6** Παρακολουθεί τις δεσμεύσεις που απορρέουν από την χρηματοδότηση του έργου από τα Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και άλλων χρηματοδοτικών φορέων και φροντίζει για την ικανοποίησή τους. Συμμετέχει στις Επιτροπές Παρακολούθησης που έχουν θεσπιστεί ή θα θεσπιστούν, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες εθνικές και κοινοτικές διατάξεις, και οφείλει να χορηγεί κάθε πληροφορία σχετικά με την εκτέλεση του έργου. Σ' αυτό το πλαίσιο συντάσσει όλες τις αιτήσεις και τις εκθέσεις που απαιτούνται για την υποστήριξη του έργου της Υπηρεσίας, οι οποίες ζητούνται από τις Υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή άλλων χρηματοδοτικών φορέων. Διευκρινίζεται ότι η υποστήριξη της Υπηρεσίας για όλα τα θέματα που αφορούν τις σχέσεις της Υπηρεσίας με τις Υπηρεσίες της Ε.Ε, του Ταμείου Συνοχής και των αρμοδίων διαχειριστικών Αρχών της χώρας επεκτείνεται μέχρι την οριστική παραλαβή της σύμβασης του έργου. Ο Τ.Σ. συνεργάζεται με τον ανάδοχο, συγκεντρώνει τα απαραίτητα στοιχεία, συντάσσει εκθέσεις προόδου και γενικά επιμελείται κάθε θέμα που αφορά την ομαλή και έγκαιρη ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου.
- 4.4.7** Για το συνολικό Έργο που επιβλέπει παρέχει τα απαραίτητα στοιχεία, προκειμένου να είναι δυνατή η σύνταξη της εκ των υστέρων αξιολόγησής τους.
- 4.4.8** Παρέχει πλήρη γραμματειακή κάλυψη των θεμάτων του αντικειμένου του (υποχρεώσεις της σύμβασης του). Επίσης, ο Τ.Σ. υποχρεούται να παρέχει στην Υπηρεσία πλήρη μεταφραστική υποστήριξη, καθώς και υποστήριξη διερμηνείας των θεμάτων του αντικειμένου του, χωρίς καμία πρόσθετη οικονομική απαίτηση, καθότι το κόστος θεωρείται ανηγμένο στην προσφορά του.
- 4.4.9** Διευκρινίζεται ότι σε κάθε περίπτωση οι αρμοδιότητες του Τεχνικού Συμβούλου Διαχείρισης είναι διακριτές από αυτές του Βασικού Μελετητή όπως αυτές καθορίστηκαν στο άρθρο 7 της υπ. αρ. ΔΝΣβ/92783π.ε./ΦΝ 466/10-09-2018 Απόφαση Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών (ΦΕΚ 4203 Β'/25-09-2018).

5. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ Τ.Σ. (ΣΤΕΓΑΣΗ - ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ)

5.1 Στέγαση

Η παροχή των υπηρεσιών του Τ.Σ. θα γίνεται επιτόπου των έργων στο Μαρκόπουλο Μεσογαίας, καθώς και στην έδρα της Προϊσταμένης Αρχής (Αθήνα) και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του έργου (Αθήνα).

Στο Μαρκόπουλο Αττικής, επί τόπου των έργων, θα στεγάζεται σε χώρο των γραφείων της Υπηρεσίας στο εργοτάξιο, ο οποίος θα του παραχωρηθεί. Πέραν της διάθεσης του εν λόγω χώρου

στο εργοτάξιο, όλα τα άλλα λειτουργικά έξοδα π.χ. εξοπλισμός γραφείων, τηλέφωνα, μετακινήσεις, οχήματα, καύσιμα κλπ. βαρύνουν αποκλειστικά τον Τ.Σ. και τα έξοδα αυτά νοούνται ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς του.

5.2 Προσωπικό

Το προσωπικό του Τ.Σ. (βλ. Παράρτημα Α) μπορεί να κατανεμηθεί στις παρακάτω κατηγορίες :

α) Ως προς το καθεστώς απασχόλησής του σε :

- Προσωπικό πλήρους απασχόλησης (Full time - FT)
- Προσωπικό μερικής απασχόλησης (Part time - PT)

Προσωπικό πλήρους απασχόλησης (full time) του Τ.Σ. είναι το προσωπικό το οποίο θα απασχολείται με πλήρες ωράριο, δηλαδή οκτώ (8) ώρες ημερησίως.

Προσωπικό μερικής απασχόλησης (part time) του Τ.Σ. είναι το προσωπικό το οποίο θα εργάζεται (κατά το διαστήματα απασχόλησής του) με ώρες (δηλαδή λιγότερο από οκτώ (8) ώρες ημερησίως). Ο ακριβής αριθμός των ωρών εργασίας των υπόψη στελεχών του Τ.Σ., θα συμφωνηθεί μεταξύ του Τ.Σ. και της Υπηρεσίας και βάσει του ΚΠΑΜΥ (ΦΕΚ 2519 Β'/2017).

β) Ως προς το επίπεδο μόρφωσης και εμπειρίας σε συναφείς υπηρεσίες:

- Κατηγορία **A**: Επιστήμονες με εμπειρία μέχρι (10) έτη.
- Κατηγορία **B**: Επιστήμονες με εμπειρία από (10) έως (20) έτη.
- Κατηγορία **Γ**: Επιστήμονες με εμπειρία μεγαλύτερης των (20) ετών.

5.3 Γενικές παρατηρήσεις

Αν κατά την κρίση του Τ.Σ. απαιτηθεί πρόσθετο προσωπικό (πέραν του ελάχιστου περιγραφόμενου) ή/και υλικά και μέσα για την ομαλή και άρτια παροχή των υπηρεσιών του αυτός είναι υποχρεωμένος να τα εξασφαλίσει χωρίς επιπλέον αποζημίωση, καθότι η δαπάνη αυτή νοείται ότι είναι ανηγμένη στην οικονομική του προσφορά.

Επίσης, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι για την κάθε θέση αμείβονται τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα, ασχέτως με τα προσόντα του ατόμου που θα εργαστεί στη θέση αυτή.

Τα στελέχη του Τ.Σ. θα υποστηρίζουν την Υπηρεσία για όλο το διάστημα που απαιτείται, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που θα εγκριθεί μετά την υπογραφή της Σύμβασης. Επισημαίνεται ότι ο Τ.Σ. θα πρέπει να μεριμνήσει για την ορθολογική χρονολογική κατανομή της απασχόλησης του προσωπικού του, έτσι ώστε να εξυπηρετηθεί ομαλά η εκτέλεση της σύμβασης καθ' όλη τη διάρκειά της.

Δεν επιτρέπεται η αντικατάσταση του Γενικού Συντονιστή και του Υπεύθυνου Κατασκευών, για τους οποίους απαιτείται τεχνική και επαγγελματική ικανότητα σύμφωνα με το άρθρο 19.3 της Διακήρυξης. Για τα εν λόγω στελέχη του Τ.Σ., εάν προκύψει αξεπέραστο θέμα αντικατάστασής

τους (θάνατος, συνταξιοδότηση, απώλεια ιδιότητας κλπ.), με πρωτοβουλία του Τ.Σ. θα υποβάλλεται προς έγκριση ειδική τεκμηρίωση αντικατάστασής τους στην Προϊσταμένη Αρχή.

Οποιαδήποτε τροποποίηση στα υπόλοιπα στελέχη του Τ.Σ. θα πρέπει να αιτιολογείται και θα υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας. Εξυπακούεται ότι ένα στέλεχος μπορεί να αντικαθίσταται μόνο με άλλο που έχει τουλάχιστον τα ίδια προσόντα και μετά από έγγραφη προειδοποίηση της Υπηρεσίας τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν από την αντικατάσταση.

Αν διαπιστωθεί ανεπάρκεια - καθ' οιονδήποτε τρόπο - κάποιων από τα υπόλοιπα στελέχη του Τ.Σ., η Υπηρεσία δικαιούται να ζητήσει από τον Τ.Σ. την αντικατάστασή τους και αυτός θα είναι υποχρεωμένος να τα αντικαταστήσει εντός χρονικού διαστήματος τριάντα (30) εργάσιμων ημερών, με στελέχη που θα έχουν τουλάχιστον τα ίδια τυπικά προσόντα με τους αποχωρούντες, έπειτα από επιλογή από την Υπηρεσία ανάμεσα από μικρό αριθμό στελεχών που θα προτείνει ο Τ.Σ.

Η εξέλιξη στο χρόνο της παρουσίας των στελεχών του Τ.Σ. στην Υπηρεσία θα παρακολουθείται λεπτομερώς, τόσο σε επίπεδο Προϊσταμένης Αρχής όσο και σε επίπεδο Διευθύνουσας Υπηρεσίας, με ημερολόγια παρουσίας προσωπικού, τα οποία θα προμηθευτεί και θα διαθέσει στην Υπηρεσία ο Τ.Σ. σύμφωνα με τις οδηγίες που θα του δοθούν από την Υπηρεσία. Η απασχόληση (παρουσία) των στελεχών του Τ.Σ. θα αποτελεί τη βάση για την πληρωμή του, η οποία θα γίνεται με τα αντίστοιχα άρθρα του Τεύχους Προεκτιμώμενων Αμοιβών.

Σε κάθε περίπτωση, για τις υποχρεώσεις του αναδόχου ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 188 του Ν.4412/2016.

6. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ Τ.Σ.

6.1 Προθεσμίες

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης του Τ.Σ., ορίζεται σε 30 μήνες, από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού και σε κάθε περίπτωση μέχρι τη βεβαίωση περαίωσης εργασιών και προσωρινή παραλαβή του έργου «**ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΕΡΑΣΙΝΟΥ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**».

Ο συνολικός χρόνος απασχόλησης του Τ.Σ., θα καλύψει το χρονικό διάστημα υλοποίησης του ως άνω έργου, μέχρι και την προσωρινή παραλαβή του έργου. Για τον σκοπό αυτό θα συντάσσονται χρονοδιαγράμματα ανά 2μηνο, από την ημερομηνία υπογραφής σύμβασης του Τ.Σ. που θα συνοδεύουν τις αντίστοιχες 2μηνιαίες εκθέσεις του και που θα αποτυπώνουν την εξέλιξη πορείας υλοποίησης του έργου με αναφορά στην πρόοδο του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου και τα τυχόν προβλήματα που προκύπτουν κατά την εκτέλεσή του καθώς και τις τυχόν καθυστερήσεις που έχουν συντελεσθεί ή προβλέπεται να υπάρξουν. Κατόπιν η αρμόδια Υπηρεσία, συνεκτιμώντας τα ανωτέρω προβλήματα και προβαίνοντας σε ορθολογική διαχείριση του συνολικού χρόνου, θα δίδει Εντολές συνέχισης των εργασιών στο Τ.Σ., για τα επόμενα στάδια

υποστήριξης, ή θα διακόπτει τις εργασίες του έως ότου αποκατασταθεί η ομαλή εκτέλεση του έργου.

Τυχόν καθυστέρηση ή διακοπή του έργου της κατασκευής, επιφέρει ανάλογη καθυστέρηση ή διακοπή του έργου του Τεχνικού Τ.Σ., χωρίς αύξηση του συμβατικού τιμήματος. Η έκπτωση του αναδόχου του έργου της κατασκευής, επιφέρει διακοπή του έργου του Τ.Σ., το οποίο δύναται να συνεχίζεται με νέα εντολή εργασιών μετά την ανάθεση του έργου της κατασκευής σε νέο Ανάδοχο.

Παράταση της σύμβασης πέραν των 30 μηνών γίνεται με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής εφόσον γνωστοποιηθεί εγγράφως στον Τ.Σ. η πρόθεση της Υπηρεσίας 60 τουλάχιστον ημέρες πριν τη λήξη της Σύμβασης.

6.2 Χρονοδιάγραμμα - ΠΠΕ

Μετά το πέρας του διαγωνισμού και εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο επιλεγμένος Τ.Σ. καλείται να υποβάλει «αρχικό χρονοδιάγραμμα ενεργειών του Τ.Σ.». (Επισυνάπτεται ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα – βλ. Παράρτημα Β).

Το εν λόγω χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

- (α) Αποτύπωση / παρουσίαση της υφισταμένης κατάστασης των έργων ως προς τα θέματα QA (Quality Assurance) και QC (Quality Control) και υποβολή προτάσεων για αναγκαίες δράσεις.
- (β) Εντοπισμό κρίσιμων σημείων σχετικά με την ποιότητα, που πιθανόν να επιφέρουν χρονική, ποιοτική ή οικονομική αστοχία στο πρόγραμμα του έργου, και προτάσεις για βελτιστοποίηση του συστήματος ποιοτικού ελέγχου των κατασκευών.
- (γ) Παρουσίαση ολοκληρωμένου σχεδίου παρακολούθησης και ελέγχου της ποιότητας των εργασιών κατασκευής, συμπεριλαμβανομένων και όλων των εγγράφων τεκμηρίωσης του.
- (δ) Εγκατάσταση / προσαρμογή του λογισμικού ποιοτικής παρακολούθησης των έργων.

Σύμφωνα και με την εξέλιξη της σύμβασης κατασκευής του έργου η παροχή υπηρεσιών του Τ.Σ. κατανέμεται χρονικά αλλά όχι αποκλειστικά στις παρακάτω κύριες ενότητες:

- α) Έλεγχος και διαχείριση σύμβασης κατασκευής του έργου,
- β) Διαχείριση θεμάτων Διασφάλισης Ποιότητας (Q.A.) και Ποιοτικού Ελέγχου (Q.C),
- γ) Συνολικός χρηματοοικονομικός προγραμματισμός του έργου,
- δ) Έλεγχος περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή του έργου,
- ε) Έλεγχος τοπογραφικών και λοιπών υποστηρικτικών εργασιών,
- στ) Ποιοτικός έλεγχος εκτελούμενων εργασιών,
- ζ) Σύνταξη και υλοποίηση προγράμματος μεταφοράς τεχνογνωσίας για το προσωπικό της Υπηρεσίας,
- η) Σύνταξη τελικών εκθέσεων για την παραλαβή του έργου και του Μητρώου του έργου,

θ) Εκτέλεση των καθηκόντων συμβούλου δημοσιότητας.

Εκτός από την καθημερινή επαφή με την επίβλεψη, ο Τ.Σ. θα συντάσσει προς τη Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου αναλυτικές εκθέσεις και συνοπτικές εκθέσεις.

Οι αναλυτικές εκθέσεις συνοδεύονται από τα έντυπα που χρησιμοποιήθηκαν επί τόπου ή στο εργαστήριο για τους ελέγχους, τις μετρήσεις, τις επιθεωρήσεις, τις δειγματοληψίες και τις δοκιμές και κάθε άλλη αναγκαία τεκμηρίωση (π.χ. φωτογραφίες). Οι εκθέσεις θα υποβάλλονται σε επαρκή αριθμό αντιγράφων όπως θα συμφωνηθεί με τον ΚτΕ.

Στις συνοπτικές εκθέσεις ο Τ.Σ. μεταξύ άλλων αξιολογεί στατιστικά τα αποτελέσματα ελέγχου ποιότητας και καταλήγει σε σχετικά συμπεράσματα και προτάσεις. Οι μέθοδοι που θα εφαρμόζονται θα στηρίζονται σε πρότυπες στατιστικές μεθόδους, οι οποίες πρέπει να επιτρέπουν στο Τ.Σ. να συντάσσει έγκυρες αναλύσεις, όσον αφορά στις διαφορές μεταξύ των δεδομένων. Οι εκθέσεις θα έχουν συνταχθεί έτσι ώστε να μην περιέχουν ασάφειες ή ελλείψεις ή μη κατανοητές διατυπώσεις και θα έχουν πάντοτε περιληπτική συμπερασματική παρουσίαση με προτάσεις.

Ο Τ.Σ., όπως έχει αναφερθεί, συνυπογράφει όλα τα έντυπα του έργου που αφορούν σε θέματα ποιότητας.

Ο Τ.Σ. υποχρεούται να χρησιμοποιεί Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης Έργων και Μελετών (Ο.Π.Σ.) για την τροφοδότηση σε αυτό των στοιχείων των έργων που σχετίζονται με θέματα QA και QC και για την άμεση ενημέρωση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του έργου και της Προϊσταμένης Αρχής. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρεται η υποχρέωσή του για εισαγωγή στοιχείων στο Ο.Π.Σ. σχετικό με αποτελέσματα ποιοτικών ελέγχων, με προγραμματισμό δειγματοληψιών και δοκιμών, με εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακών εργαστηρίων και παρασκευαστηρίων, με υποβολή υποδείξεων / προτάσεων / εκθέσεων, με ελέγχους και εγκρίσεις μελετών, προγραμμάτων, μεθόδων, εργασιών, εξοπλισμού, υλικών, διαδικασιών, εντύπων σχετικών με την ποιότητα, κ.α,

Ο Τ.Σ. μετά την εκπόνηση του Προγράμματος Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ), το οποίο πρέπει να είναι συμβατό με τα ΠΠΕ της εργολαβίας, συμπληρώνει το χρονοδιάγραμμα των εργασιών του το αργότερο εντός 90 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Με την τεχνική έκθεση που συνδέει το χρονοδιάγραμμα, ο Τ.Σ. υποβάλλει και πίνακα παραδοτέων κατά τη διάρκεια της σύμβασης και κατά την παραλαβή της στη λήξη της σύμβασης. Τα παραδοτέα, εκτός από έντυπη μορφή, θα παραδίδονται όλα και σε ψηφιακή ηλεκτρονική μορφή.

Ο Τ.Σ. μεριμνά για την φύλαξη / αρχειοθέτηση του έργου του ώστε να παραδοθεί ολοκληρωμένο με τη λήξη της σύμβασής του. Παραδίδονται επίσης τα αρχεία ποιοτικών ελέγχων, εκθέσεις μεταφοράς τεχνογνωσίας, εκθέσεις για την παραλαβή έργων, εκθέσεις για τα Μητρώα έργων που συντάσσουν οι ανάδοχοι, το σύστημα διασφάλισης της ποιότητας κλπ.

7. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- 7.1** Επικαιροποίηση Οριστικών Υδραυλικών Μελετών διευθέτησης ρέματος Ερασίνου που περιλαμβάνει : α) Οριστική μελέτη φράγματος ανάσχεσης πλημμυρών και β) Οριστική μελέτη διευθέτησης ρ. Ερασίνου (2017)

Μελετητής: **ΕΝΜ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.**

- 7.2** Στα πλαίσια της παραπάνω μελέτης έχουν εκπονηθεί και εγκριθεί : Τεύχη Δημοπράτησης του Έργου, β) ΣΑΥ – ΦΑΥ, γ) Μελέτη Σκοπιμότητας και Ανάλυση Κόστους & δ) Μελέτη Φορέα Διαχείρισης (2018)

Μελετητής: **ΕΝΜ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.**

- 7.3** Στο πλαίσιο των έργων της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελευσίνας - Σταυρού – Α/ Δ Σπάτων & Δυτική Περιφερειακή Λ. Υμηττού (Αττική Οδός) εκπονήθηκε η Οριστική Υδραυλική Μελέτη Φράγματος Ανάσχεσης Ερασίνου Ποταμού (2002).

Μελετητής: **Δ. Σωτηρόπουλος & Συνεργάτες Α.Ε.**

8. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Στα πλαίσια της εκπόνησης των μελετών των προς κατασκευή έργων, εκπονήθηκαν σε διαφορετικές φάσεις και οι ακόλουθες συμπληρωματικές-υποστηρικτικές μελέτες, εργασίες και έρευνες:

- 8.1** Οριστική Γεωτεχνική Μελέτη Φράγματος Ερασίνου» (2011). ΓΓΔΕ / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ Δ10.

Μελετητής: **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Π. ΒΑΣΕΛΛΑΣ.**

9. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Έχουν ολοκληρωθεί οι ακόλουθες μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων και εκδοθεί οι αντίστοιχες αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων:

1. Για το ανάντη του φράγματος τμήμα διευθέτησης του ρ. Ερασίνου και το φράγμα ανάσχεσης πλημμυρών στο ρέμα Ερασίνου έχει εκδοθεί Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων με την ΚΥΑ Α.Π. οικ. 109488/12-10-2001 «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για το έργο «Διευθέτηση τμήματος 2.385 μέτρων του Ερασίνου ποταμού στα πλαίσια των έργων της Αττικής οδού» Νομού Αττικής» με ισχύ έως 31-12-2010. Η ως άνω ΑΕΠΟ ανανεώθηκε με την Απόφαση με Α.Π. οικ. 205487/25-11-2011,

έως 30-11-2021. Στην παραπάνω ΑΕΠΟ και με την ανανέωση ισχύος, περιλαμβάνεται και το φράγμα ανάσχεσης πλημμυρών ρ. Ερασίνου.

2. Για τους δανειοθαλάμους, τα εργοτάξια και για τις αποκαταστάσεις τους, θα συνταχθούν Ειδικές Τεχνικές Μελέτες Εφαρμογής (ΕΤΜΕ), οι οποίες θα υποβληθούν για έγκριση στην Ε.Υ.ΠΕ./ΥΠΕΚΑ. και στις κατά περίπτωση αρμόδιες Υπηρεσίες (Δασικές Υπηρεσίες, Διεύθυνση Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας κλπ).
3. Με την υπ' αρ. πρωτ. 11150 / 14-09-2017 απόφαση της Γενικής Δ/σης Περιβαλλοντικής Πολιτικής, του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, έγινε η Ανανέωση και Τροποποίηση της υπ' αρ. 129583 / 01-06-2007 Κ.Υ.Α. Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Π.Ο.) του έργου «Διευθέτηση ρέματος Ερασίνου στο τμήμα της κοίτης του (μήκους 5,5 χλμ. περίπου) από την εκβολή του στον κόλπο της Βραυρώνας μέχρι κατάντη των έργων της Αττικής Οδού νότια του Αεροδρομίου Ελ. Βενιζέλος». Η χρονική ισχύς των Π.Ο. παρατείνεται κατά δέκα έτη, από την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης: 11150 / 14-09-2017.

10. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η ευρύτερη περιοχή παρέμβασης (Μεσόγεια) είναι κατ' εξοχήν επιβαρυμένη από ανθρωπογενείς επεμβάσεις και παρουσιάζει έντονη οικιστική ανάπτυξη, που μάλιστα προβλέπεται να ενταθεί τις επόμενες δεκαετίες. Τα πλημμυρικά φαινόμενα και οι επιπτώσεις τους είναι σημαντικά στην περιοχή της λεκάνης απορροής του ρ. Ερασίνου, τα οποία με τις αλλαγές χρήσης γης (από αγροτική σε αστική) αναπόφευκτα θα επιδεινωθούν μελλοντικά.

Το προτεινόμενο για κατασκευή έργο αποτελεί μέρος ενός ολοκληρωμένου δικτύου αντιπλημμυρικής προστασίας των Κεντρικών και Νότιων Μεσογείων, σε πλήρη εναρμόνιση με τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα της ανάντη λεκάνης απορροής του Ερασίνου.

Συνοπτικά, με τη υλοποίηση του έργου, τα οφέλη που θα προκύψουν είναι τα κάτωθι :

- Η προστασία της ανθρώπινης ζωής από πλημμυρικά φαινόμενα.
- Η προστασία της κινητής και ακίνητης ιδιωτικής και δημόσιας περιουσίας (αποφυγή ζημιών από πλημμυρικά φαινόμενα σε οικίες, εμπορικές, βιομηχανικές, αγροτικές εκμεταλλεύσεις, δημόσιες υποδομές, δίκτυα κοινής ωφέλειας κλπ).
- Η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και η ενδυνάμωση του αισθήματος ασφάλειας των κατοίκων και χρηστών της περιοχής, ως προς την πολιτική τους προστασία από φυσικούς κινδύνους.
- Η αναβάθμιση της Εμπορικής αξίας (υπεραξία) εκτάσεων-ακινήτων που βρίσκονται σήμερα εντός ζωνών με υψηλό βαθμό πλημμυρικής επικινδυνότητας.

- Η αποτροπή δαπανών του Δημόσιου Τομέα που σχετίζεται με αποζημιώσεις σε πλημμυροπαθείς και η αντίστοιχη αποτροπή των δαπανηρών κινητοποιήσεων του Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας.
- Η προστασία της Εθνικής Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Ιδιαίτερα με την αντιπλημμυρική θωράκιση του Αρχαιολογικού χώρου του Ναού της Αρτέμιδος, που βρίσκεται εντός του δέλτα της εκβολής του Ερασίνου, αποφεύγονται διαβρώσεις και οι συχνές κατακλύσεις.
- Η προστασία του υδροτόπου που βρίσκεται στην εκβολή του Ερασίνου (έκταση περίπου 600 στρέμματα) που έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα NATURA 2000. Τονίζουμε ότι η μέριμνα για την προστασία των Αρχαιολογικών χώρων και του παρακείμενου Υδροβιότοπου, απετέλεσε βασική παράμετρο στο σχεδιασμό και στην επιλογή της τεχνολογίας κατασκευής του έργου.

Η βασική Ευρωπαϊκή πολιτική στον τομέα των προτεινόμενων έργων περιέχεται στην οδηγία πλαίσιο 2000/60/EK για την Κοινοτική δράση στην Πολιτική των υδάτων και στην 2007/60/EK για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Σημειώνουμε χαρακτηριστικά ορισμένα αποσπάσματα της οδηγίας 2000/60 που σχετίζονται άμεσα με τα αποτελέσματα των προτεινόμενων έργων :

- Η υπεράντληση υπογείων υδάτων και η στεγανοποίηση των εδαφών μειώνει τον υδροφόρο ορίζοντα συνιστώνται δράσεις που συμβάλλουν στον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα
- Η προστασία των περιοχών Natura 2000. Στόχος της οδηγίας είναι η ανάσχεση της απώλεια της βιοποικιλότητας και η λήψη καταλλήλων μέτρων για ένα συνεκτικό, ολοκληρωμένο σύστημα προστασίας έτσι ώστε στους τόπους Natura 2000 να αποφεύγεται η υποβάθμιση των φυσικών οικοτόπων.
- Η οδηγία πλαίσιο 2000/60/EK αλλά και η οδηγία 2007/60 εισάγουν μία νέα θεώρηση στην διαχείριση των υδάτινων πόρων και ταυτόχρονα αποτελεί μία νέα πολιτική πρόταση Περιφερειακής οργάνωσης και προστασίας του περιβάλλοντος διότι προτείνει μία ολοκληρωμένη προσέγγιση της προστασίας των υδατικών πόρων με τον ορισμό των Υδατικών Διαμερισμάτων ως λεκάνη απορροής ποταμού ή λεκανών απορροής ποταμών. Απαιτούν έναντι αυτών ενιαία θεώρηση, σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων διαχείρισης και μέτρων προστασίας (παράγραφος 17 της 2007/60/EK).
- Βασική επίσης πολιτική των σχετικών οδηγιών είναι και η συμβολή στην αντιμετώπιση ακραίων φαινομένων όπως πλημμύρες και ξηρασία
- Επίσης προβλέπονται δράσεις για την μείωση της υποβάθμισης των υπογείων υδάτων

Ως προς την προστασία των περιοχών NATURA 2000 :

Η υλοποίηση των έργων έχει στόχο όχι μόνον την διατήρηση του υδροβιότοπου που βρίσκεται στο δέλτα των εκβολών του Ερασίνου (έκταση περίπου 600 στρέμματα) αλλά και τη δημιουργία προϋποθέσεων για τη βελτίωση της βιοποικιλότητας του.

Ειδικότερα η επιλογή της ρηχής χάραξης της κοίτης του Ερασίνου σε συνδυασμό με την τεχνολογία διευθέτησης των πρανών (επένδυση με γεωκυψέλες) εντός του υδροβιότοπου, όχι μόνον δεν υποβαθμίζει την βιοποικιλότητα, αλλά αντιθέτως και σύμφωνα με τα πορίσματα της σχετικής περιβαλλοντικής μελέτης, επιδρά θετικά στην αύξηση της. Ειδικότερα η ρηχή χάραξη και η διευθέτηση των πρανών επιτρέπουν την διάχυση των υδάτων σε όλη την έκταση του υδροβιότοπου (αντίθετα αποτελέσματα θα είχε η βαθιά χάραξη που θα λειτουργούσε ως αποστραγγιστής του υδροβιότοπου, με καταστροφικές παρενέργειες στην βιοποικιλότητα).

Ως προς την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση της διαχείρισης των υδάτων σε επίπεδο υδρολογικού διαμερίσματος :

Τα έργα δημιουργεί μία αντιπλημμυρική θωράκιση, σχεδιάσθηκε με βάση τις πλημμυρικές παροχές των ανάντη υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων και ολοκληρώνει την αντιπλημμυρική προστασία σε επίπεδο συνολικής λεκάνης απορροής του Ερασίνου.

Το ρ. Ερασίνου αποτελεί το βασικό αποδέκτη λεκάνης απορροής 240 χλμ², δεν πρόκειται δηλαδή για αποσπασματικό αντιπλημμυρικό έργο τοπικής εμβέλειας, που συνήθως επιτείνουν τα πλημμυρικά προβλήματα στις κατάντη περιοχές (ως τέτοια θα μπορούσαν να χαρακτηρισθούν τα υφιστάμενα ανάντη αντιπλημμυρικά έργα).

Ως προς την αντιμετώπιση ακραίων φαινομένων, και κλιματικής αλλαγής :

Ο σχεδιασμός των προτεινόμενων έργων έγινε με βάση παραδοχών για πλημμυρικές παροχές περιόδου επαναφοράς 50 ετών. Επί πλέον ακόμα και σε περίπτωση κατά την οποία τα πλημμυρικά φαινόμενα υπερβούν τις μέγιστες συνθήκες, προβλέπεται διοχέτευση της πρόσθετης πλημμυρικής παροχής σε κατάλληλες περιοχές (αγροτικής χρήσης) έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι υλικές απώλειες.

Ως προς την επίδραση των έργων στον υδροφόρο ορίζοντα :

Με την ολοκλήρωση των έργων διευθέτησης στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης απορροής του Ερασίνου επιτυγχάνεται κατ' αρχάς η εξυγίανση του υδροφόρου ορίζοντα.

Αυτό επιτυγχάνεται, με την φιλική προς το περιβάλλον επένδυση των πρανών της κοίτης (λιθοπλήρωτα συρματοκιβώτια σε τραπεζοειδή διάταξη ή επένδυση με γεωκυψέλες κατά περίπτωση), τη χρήση σκυροδέματος μόνο για τα τεχνικά (οχετούς, γέφυρες), με την πρόβλεψη γενικά διαπερατών υλικών επένδυσης της διευθετούμενης κοίτης και με την δημιουργία ταμειυτήρα πλημμυρικών παροχών ανάντη του φράγματος ανάσχεσης. Η ανωτέρω μέθοδος διευθέτησης της κοίτης του Ερασίνου επιτρέπει την διείσδυση των υδατικών παροχών στον υδροφόρο ορίζοντα.

Τέλος, σε τοπικό επίπεδο, το έργο έρχεται να δώσει οριστική λύση στο χρόνιο πρόβλημα των πλημμυρών που αντιμετώπιζαν οι κάτοικοι, οι επιχειρηματίες και οι αγρότες, κυρίως του Δήμου Μαρκόπουλου Μεσόγαιας.

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2019

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

ΧΡΙΣΤΙΑΝΑ ΙΩΑΝΝΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός με Α' βαθμό

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ
Δρ. Πολιτικός Μηχανικός

ΜΑΡΙΑ ΠΟΔΗΜΑΤΑ
Πολιτικός Μηχανικός με Α' βαθμό

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Με την υπ' αριθμ. πρωτ. Δ19/ οικ. 862/14-3-2019/Φ. ΕΡΓΟ – ΕΡΑΣΙΝΟΣ Απόφαση Υπουργού
Υποδομών & Μεταφορών

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΣΤΡΑΝΤΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με Α' βαθμό

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

A. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

B. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ Τ.Σ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α
ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

α/ α	ΑΤ	Είδος Εργασίας	Τιμολογούμε- νες Ειδικότητες Επιστημόνων	Διάρκεια Απασχόλη σης	Χρόνος Τιμολογ. Απασχολ.	Χρόνος Τιμολογ. Απασχολ.	Καθεστώς απασχόλ. Υπευθύνου θέσεως	Εδρα	Ελάχιστο Πλήθος Τιμολογούμ. κατηγοριών επιστημόνω ν	Προεκτιμώμ ενη Αμοιβή	ΣΥΝΟΛΑ	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5 (μήνες)	6 (μήνες)	7 (ημέρες)	8	9	10	10 (€)	11	12
1	ΑΤ1	ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	A	30	4,09	90	ΡΤ	ΑΤΤΙΚΗ	3	32.697,00	305.172,00	Περιλαμβάνονται ανηγμένα τα πάσης φύσεως λειτουργικά έξοδα, ή άλλα έξοδα στέγασης, εξοπλισμού γραφείου, υπολογιστές, λογισμικά, κρατήσεις, φόροι κλπ., η αμοιβή χειριστού Η/Υ για την γραμματειακή υποστήριξη, το απαραίτητο βοηθητικό προσωπικό για την άρτια διεκπεραίωση της εργασίας, καθώς και πάσης φύσεως δαπάνες μετακινήσεων από και προς το έργο όταν κρίνει ο Σ.Δ. ή όταν το ζητήσει η Υπηρεσία.
			B	30	13,64	300				163.485,00		
			Γ	30	6,82	150				108.990,00		
1	ΑΤ2	ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ, ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΑΝΑΔΟΧΟΥ, ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ	A	30	4,09	90	ΡΤ	ΑΤΤΙΚΗ	2	32.697,00	392.364,00	
			B	30	30,00	660	FT	ΑΤΤΙΚΗ		359.667,00		
2	ΑΤ3	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ Σ	B	30	6,82	150	ΡΤ	ΑΤΤΙΚΗ	1	81.742,50	81.742,50	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤ. ΑΜΟΙΒΩΝ : (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)											779.278,50	