



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

RFP-344/18

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ




**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

RFP-344/18

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

GS0180	ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	3
GS0200	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	10
GS0400	ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΕΡΓΟΥ	24
GS0440	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	28
GS0450	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	29
GS0460	ΑΡΧΕΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	33
GS0500	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	35
GS0510	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΠΡΟΟΔΟΥ	38
GS0600	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	40
GS0650	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	51
GS0750	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	57
GS1100	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	66
GS1592	ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ	69

	<p style="text-align: center;">ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</p> <p style="text-align: center;">ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι</p>	<p style="text-align: right;">RFP-344/18</p>
---	--	---

GS0180 ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

- 1.1 Ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις των έργων στο περιβάλλον και να διασφαλιστεί η τήρηση της Εθνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας. Επιπλέον, ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί με τους πρόσθετους όρους που θα προκύψουν στο πλαίσιο της Τεχνικής Περιβαλλοντικής Τεκμηρίωσης.
- 1.2 Στην παρούσα προδιαγραφή περιγράφονται οι πρόσθετες υποχρεώσεις του Αναδόχου για την κάλυψη των περιβαλλοντικών απαιτήσεων.
- 1.3 Οι προτεινόμενες από την παρούσα προδιαγραφή δράσεις στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση της ρύπανσης σε όλους τους αποδέκτες (αέρα, έδαφος, νερά), στη μείωση των οχλήσεων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς κατά τη διάρκεια του Έργου.

2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

- 2.1 Πριν από την έναρξη των εργασιών της κάθε επιμέρους σύμβασης, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει προς έγκριση στην ΑΜ Έκθεση στην οποία θα παρουσιάζεται αναλυτικά το Πρόγραμμα Κάλυψης των Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων (ΠΚΠΑ) σε πέντε (5) αντίγραφα συν ένα (1) πρωτότυπο σε ψηφιακή μορφή.

Πρόκειται για την περιγραφή του συνόλου των απαιτούμενων μέτρων και διαδικασιών, που θα εφαρμοστούν κατά την διάρκεια των εργασιών, ώστε να διασφαλιστεί η προστασία του περιβάλλοντος, όπως προβλέπεται στην Εθνική και Κοινοτική Νομοθεσία και στους πρόσθετους όρους που θα προκύψουν στο πλαίσιο της Τεχνικής Περιβαλλοντικής Τεκμηρίωσης. Το ΠΚΠΑ θα συναρτάται άμεσα από τον χρονικό προγραμματισμό των διερευνητικών και άλλων εργασιών και θα αναθεωρείται σε περίπτωση που υπάρχουν τροποποιήσεις.

- 2.2 Το ΠΚΠΑ θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή του έργου καθώς και στο είδος και την οργάνωση των εργασιών. Συγκεκριμένα θα πρέπει να περιλαμβάνει:

α) αναλυτική παρουσίαση των εργοταξιακών χώρων: Ανά εργοταξιακό χώρο θα παρουσιάζονται και θα τεκμηριώνονται με φωτογραφική απεικόνιση η υφιστάμενη κατάσταση του χώρου, με ιδιαίτερη αναφορά στα δένδρα και τη βλάστηση, οι γειτνιάζουσες χρήσεις και η απόσταση των εργασιών από αυτές, οι αναμενόμενες οχλήσεις και τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.

β) συνοπτική παρουσίαση της οργάνωσης και χρονικού προγραμματισμού των εργασιών (πχ διάρκεια λειτουργίας συγκεκριμένων μηχανημάτων όπως



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

RFP-344/18

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

κομπρεσέρ, εκσκαφών, κτλ) και των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης (πχ τοποθέτηση κινητών ηχοπετασμάτων, διαβροχή για μείωση αιωρούμενων σωματιδίων), ανάλογα με τη φύση του περιβαλλοντικού προβλήματος, και τις δυνατότητες κατάλληλου χρονικού προγραμματισμού των εργασιών ώστε να μην πραγματοποιούνται παράλληλα εργασίες υψηλής όχλησης.

2.3 Συγκεκριμένα το ΠΚΠΑ θα πρέπει μεταξύ άλλων να περιέχει λεπτομερή ανάλυση των κάτωθι περιβαλλοντικών παραμέτρων:

α) Αέριοι Ρύποι και Αιωρούμενα Σωματίδια:

Περιγραφή των προληπτικών μέτρων που θα ληφθούν καθώς και των εξοπλισμών και εγκαταστάσεων, προκειμένου να αποτραπεί η διαφυγή ρυπαντών στην ατμόσφαιρα.

Τρόπους ελέγχου των αιωρούμενων σωματιδίων που παράγονται σε όλες τις περιοχές που αναπτύσσονται κατασκευαστικές, κλπ δραστηριότητες. Μεταξύ άλλων:


Ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει κατάλληλη διάταξη για τον καθαρισμό και πλύση των ελαστικών των οχημάτων πριν την έξοδό τους από τον εργοταξιακό χώρο.

Επίσης οφείλει να διαβρέχει τους εργοταξιακούς χώρους, τους όγκους εκσκαφών, τις εργοταξιακές διαδρομές & τα υλικά, προκειμένου να περιορίζεται η σκόνη κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Επιπλέον, θα γίνεται διαβροχή κατά την φόρτωση και εκφόρτωση χωμάτων ή αδρανών υλικών με κριτήριο την υγρασία των, ενώ κατά τη μεταφορά χαλαρών υλικών (π.χ. άμμος, χαλίκι, μπάζα κ.λ.π.), θα απαγορεύεται η υπερπλήρωση των οχημάτων και επιβάλλεται η κάλυψη των μεταφερόμενων υλικών με τρόπο τέτοιο ώστε να παρεμποδίζεται η διασπορά σκόνης ή σωματιδίων.

β) Μέτρα και διατάξεις ελέγχου θορύβου που παράγεται από την λειτουργία των πάσης φύσεως κινητών και σταθερών μηχανημάτων με ιδιαίτερη έμφαση σε ιδιαίτερα θορυβώδεις εργασίες όπως λειτουργία κομπρεσέρ, κλπ. Για παράδειγμα τοποθέτηση κινητών ηχοπετασμάτων, ενημέρωση κατοίκων για επικείμενη όχληση, κατάλληλη οργάνωση και χρονικό προγραμματισμό εργασιών, τήρηση ωρών κοινής ησυχίας, κτλ. Σε περίπτωση που καταγραφούν παράπονα από τους περίοικους θα πρέπει ο Ανάδοχος να λάβει τα κατάλληλα μέτρα και αν χρειαστεί να κάνει μετρήσεις θορύβου, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τηρούνται τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια που ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

γ) Περιγραφή των προληπτικών μέτρων που θα ληφθούν καθώς και των εξοπλισμών και εγκαταστάσεων, προκειμένου να αποτραπεί η διαφυγή ρυπαντών σε επιφανειακά και υπόγεια νερά και στο έδαφος.

	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι	RFP-344/18
---	---	-------------------

- δ) Περιγραφή μεθόδων διαχείρισης και διάθεσης των πάσης φύσεως στερεών και υγρών αποβλήτων, με έμφαση σε τυχόν τοξικά ή υψηλής ρύπανσης απόβλητα. Υποβολή των απαραίτητων στοιχείων και εκθέσεων στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων.
- ε) Προτάσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης των εκσκαπτόμενων και καθαιρούμενων υλικών με αναλυτική αναφορά σε ποσότητες και υλικά, στα μέτρα που θα ληφθούν κατά την μεταφορά τους και με ιδιαίτερη έμφαση στην επιλογή των κατάλληλων εγκεκριμένων χώρων για την διάθεση αυτών.

3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ


3.1 Γενικά

Ο Ανάδοχος πρέπει:

- α) Να ρυθμίζει το pH των υγρών αποβλήτων των εργοταξίων σκυροδέματος έτσι ώστε να βρίσκονται στα επιτρεπόμενα όρια από την ΕΥΑΘ.
- β) Να τηρεί πιστά την ΚΥΑ 98012/2001/96 (ΦΕΚ 40 Β') σχετικά με την διαχείριση των ορυκτελαίων και καυσίμων των μηχανημάτων του εργοταξίου.
- γ) Να μεταφέρει τα πρόσμικτα του σκυροδέματος, του τριχλωροαιθυλενίου, του μπετονίτη και οποιωνδήποτε ουσιών παρόμοιας επικινδυνότητας σύμφωνα με ειδικές οδηγίες που πρέπει να δίνονται γραπτά στους οδηγούς των φορτηγών. Οι συσκευασίες των παραπάνω ουσιών δεν θα ξεπλένονται αλλά θα διατίθενται σφραγισμένες σε ειδικό χώρο διάθεσης επικινδύνων ουσιών σε Χώρους Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΔΑ).
- δ) Η διάθεση υγρών αποβλήτων που περιέχουν υπολείμματα τριχλωροαιθανίου και των άλλων επικινδύνων ουσιών θα γίνεται σε ΧΔΑ και όχι στο δίκτυο της ΕΥΑΘ.

3.2 Έλεγχοι Νερών Απορροής – Ειδική Υδραυλική & Αντιπλημμυρική Μελέτη

- α) Ο Ανάδοχος θα μελετήσει και θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιπλημμυρική προστασία του κάθε επί μέρους εργοταξίου και της περιοχής που επηρεάζεται από το έργο, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται στις Προδιαγραφές Μελετών άρθρο 108 .
- β) Σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις Προδιαγραφές Μελετών άρθρο 103 ο Ανάδοχος κατ' ελάχιστον θα εξασφαλίσει με κατάλληλες μεθόδους αποστράγγισης την συλλογή οποιασδήποτε ποσότητας νερού, που είτε απορρέει από το εργοτάξιο, τους χώρους ή τις εγκαταστάσεις που καταλαμβάνονται από τον Ανάδοχο έξω από τα όρια του εργοταξίου και την διοχέτευσή της σε θέσεις εκτός του εργοταξίου, εγκεκριμένες από την ΕΥΑΘ. Τα νερά θα αποχετεύονται ικανοποιητικά προς τα πλησιέστερα πρόσφορα φρεάτια του μόνιμου τοπικού συστήματος απορροής ομβρίων και δεν θα επιτραπεί να ρέουν ανεξέλεγκτα στις επιφάνειες οδοστρωμάτων, πλακοστρώσεων, άλλων δημοσίων χώρων, ή ιδιοκτησιών εκτός του

	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι	RFP-344/18
---	--	-------------------

εργοταξίου. Οι επιφάνειες των φρεατίων θα διατηρούνται καθαρές από απορρίμματα ή λάσπες των εργοταξίων σε εύρος 250 μέτρων από τα όρια του εργοταξίου ή άλλων χώρων κατάληψης.


- γ) Επίσης, σε όλα τα εργοτάξια όπου θα γίνονται αντλήσεις υπόγειων υδάτων, ο Ανάδοχος θα κατασκευάσει δεξαμενές καθίζησης αιωρούμενων στερεών με χρόνο παραμονής τουλάχιστον 5 ωρών και θα γίνεται τακτική αποκομιδή της ιλύος σε Χώρο Διάθεσης Απορριμμάτων (Χ.Δ.Α.). Σε κάθε εργοτάξιο όπου εκτελούνται εργασίες πλύσης μηχανημάτων και οχημάτων θα κατασκευασθεί φρεάτιο συλλογής και καθίζησης των νερών έκπλυσης και θα γίνεται τακτικός καθαρισμός του φρεατίου από την ιλύ και μεταφοράς της σε κατάλληλο ΧΔΑ.

3.3 ΚΑΤΑΚΡΑΤΗΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΚΑΘΙΖΗΣΕΩΣ – ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

- α) Τα απόβλητα που θα αποχετεύονται από το εργοτάξιο ή από χώρους που καταλαμβάνονται από τον Ανάδοχο έξω από τα όρια του εργοταξίου, θα είναι απαλλαγμένα από επιπλέοντα στερεά ή λάδια και δεν θα είναι μολυσμένα, ούτε θα περιέχουν ιλύ κατά το εφικτό.
- β) Ο Ανάδοχος θα κατασκευάσει διατάξεις κατακράτησης στερεών και δεξαμενές καθιζήσεως, προκειμένου να εμποδίσει τη μόλυνση ή την έμφραξη από ιλύ του μόνιμου τοπικού δικτύου απορροής ομβρίων. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει σχέδια των διατάξεων και των δεξαμενών αυτών προς έγκριση στην ΑΜ.
- γ) Τα ύδατα που αντλούνται κατά τις εργασίες εκσκαφής στον εργοταξιακό χώρο θα οδηγούνται σε ειδικά διαμορφωμένες δεξαμενές καθίζησης, όπου θα παραμένουν δύο τουλάχιστον ώρες. Στην είσοδο και έξοδο των δεξαμενών καθίζησης θα πραγματοποιείται μηνιαία δειγματοληψία και ανάλυση των παραμέτρων pH, αγωγιμότητας, αιωρούμενων σωματιδίων καθώς και θα ελέγχεται η τήρηση του κανονισμού της ΕΥΑΘ. Μετά από ανάλυση της χημικής σύστασης των υδάτων θα πραγματοποιείται η διάθεσή τους, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, είτε στο πλησιέστερο στόμιο εντός του μόνιμου συστήματος αποστράγγισης επιφανειακών υδάτων, είτε σε κατάλληλο Χ.Δ.Α. Θα πρέπει να γίνεται τακτική αποκομιδή της ιλύος σε Χ.Δ.Α.

3.4 ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Τα ύδατα που περιέχουν διαβρωτικές ουσίες δεν πρέπει να επηρεάζουν την περιοχή των εργασιών. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξετάζει την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων για την αντιμετώπιση του κινδύνου διάβρωσης. Οι απαραίτητες ρυθμίσεις υπόκεινται στον έλεγχο της ΑΜ.

	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι	RFP-344/18
---	---	-------------------

3.5 ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ

Οποιαδήποτε σύνδεση με τα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων ή ακαθάρτων της πόλης θα γίνεται με κατόπιν άδειας της Αρμόδιας Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, πάντοτε με ευθύνη και μέριμνα του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος είναι επίσης υπεύθυνος για τον έλεγχο της τήρησής του κανονισμού της ΕΥΑΘ. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η αποχέτευση επικίνδυνων ή τοξικών αποβλήτων στα δίκτυα της ΕΥΑΘ.

4. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΤΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΡΩΚΤΙΚΩΝ

Ο Ανάδοχος θα διασφαλίσει ότι δεν θα ανακλύψουν συνθήκες που να ευνοούν την ανάπτυξη εντόμων ή τρωκτικών στους χώρους των εργοταξίων. Τα παραπάνω ισχύουν και για οποιουδήποτε χώρους ή εγκαταστάσεις που καταλαμβάνονται από τον Ανάδοχο ακόμα και έξω από τα όρια των εργοταξίων, καθ' όλη τη διάρκεια της κατάληψής τους.

Σε κάθε περίπτωση που θα παρατηρηθεί παρουσία εντόμων ή τρωκτικών, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει απεντόμωση / απολύμανση / μυοκτονία κατόπιν εγκρίσεως της ΑΜ.

5. ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΠΑΖΩΝ

5.1 Ο Ανάδοχος – στα πλαίσια του σχετικού προγράμματος μεταφοράς και αποκομιδής απορριμμάτων και μπαζών - θα λάβει όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις και θα διασφαλίσει ότι τα προϊόντα από καθαιρέσεις ή εκσκαφές, χαλαρά υλικά, ή ιλύ δεν θα διασκορπίζονται ή αποτίθενται σε οδοστρώματα, πεζόδρομους, χώρους στάθμευσης, δημόσιους χώρους ή άλλες ιδιοκτησίες έξω από το εργοτάξιο. Τα προϊόντα εκσκαφών θα διατίθενται σε κατάλληλους χώρους, που θα προσδιοριστούν από τον Ανάδοχο, στα πλαίσια της σχετικής μελέτης, μετά από έγκριση από τις Αρμόδιες Αρχές.

5.2 Ο Ανάδοχος θα απομακρύνει αμέσως κάθε είδους απορρίμματα, ακατάλληλα, χαλαρά ή άχρηστα υλικά που έχουν αποθεθεί από τον ίδιο, ακούσια ή εκούσια, σε οποιονδήποτε από τους παραπάνω χώρους. Τα οικιακά απορρίμματα θα τοποθετούνται αμέσως σε καλυμμένους κάδους ή πλαστικές σακούλες για αποκομιδή από την Δημοτική Αρχή. Απαγορεύεται ρητά η καύση άχρηστων υλικών.

6. ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

6.1 Ο Ανάδοχος θα διασφαλίσει ότι δεν θα ανακλύψουν τυχόν συνθήκες που προκαλούν ρύπανση του αέρα, των υδάτων ή του εδάφους μέσα στα όρια εκτέλεσης των έργων από την ημέρα της εισόδου του στο εργοτάξιο μέχρι την



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

RFP-344/18

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

παραλαβή των έργων ή σε οποιοσδήποτε χώρους ή εγκαταστάσεις που καταλαμβάνονται από αυτόν έξω από τα όρια του εργοταξίου καθ' όλη τη διάρκεια της κατάληψής τους.

- 6.2 Σε περίπτωση που παρατηρηθούν φαινόμενα ρύπανσης, ο Ανάδοχος θα διακόψει αμέσως τις εργασίες και θα ενημερώσει άμεσα την ΑΜ προκειμένου να λάβει γραπτές οδηγίες με όλα τα απαραίτητα μέτρα προκειμένου να διακοπεί η ρύπανση και να αρθούν οι λόγοι που την προκαλούν.

7. ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ

- 7.1 Ο Ανάδοχος θα αποτρέψει τη διάβρωση μέσα στο εργοτάξιο ή σε χώρους ή εγκαταστάσεις που καταλαμβάνονται από αυτόν έξω από τα όρια του εργοταξίου.
- 7.2 Ο Ανάδοχος θα προστατεύει τους ανοιχτούς χώρους εκσκαφής, χαντάκια, επιχώματα με κατάλληλους φράκτες, αδιάβροχα καλύμματα ή με άλλο τρόπο από τα όμβρια.
- 7.3 Σε περίπτωση που προκληθεί διάβρωση στο χώρο των εργοταξίων, κατά την κρίση της ΑΜ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει σε εύλογο χρόνο τις όποιες φθορές, σύμφωνα με τις οδηγίες και την έγκριση της ΑΜ.

8. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΚΑΙ ΠΑΝΙΔΑΣ

8.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο Ανάδοχος θα προστατεύει την υφιστάμενη χλωρίδα και πανίδα μέσα στηνπεριοχή των έργων και, εκτός εάν άλλως εγκριθεί από την ΑΜ, θα συντηρεί την υφιστάμενη χλωρίδα μέσα στο εργοτάξιο ή σε άμεση γειτνίαση με αυτό.

8.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΩΝ - ΕΙΔΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΚΑΙ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ο Ανάδοχος θα προστατεύσει και διατηρήσει, όπου αυτό είναι εφικτό, τους χώρους δένδρων ή / και φυτών εντός του Εργοταξιακού Χώρου ή της ζώνης κατάληψης γενικότερα.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην ΑΜ για κάθε επί μέρους εργοταξιακό χώρο, ή άλλο χώρο που θα καταληφθεί για την εξυπηρέτηση του έργου Ειδική Μελέτη Προστασίας Αστικού Πρασίνου και Χλωρίδας και Φυτοτεχνικής Αποκατάστασης. Η εν λόγω Ειδική Μελέτη θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τοπογραφικό διάγραμμα του εργοταξιακού χώρου με σημειωμένα τα υφιστάμενα δέντρα – θάμνους – πράσινο, αναλυτική περιγραφή του κάθε υφιστάμενου δέντρου (είδος, περίμετρος, ύψος, ηλικία) και φωτογραφική κάλυψη, εντοπισμό των δέντρων που θα πρέπει να κοπούν, μεταφερθούν ή/και αποκατασταθούν.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

RFP-344/18

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι


Η Ειδική Μελέτη θα περιλαμβάνει αναλυτικές προτάσεις για την αποκατάσταση όλων των εργοταξιακών χώρων μετά το πέρας του έργου. Συγκεκριμένα, προτείνεται η φύτευση δένδρων (συγκεκριμένου είδους και ηλικίας) σε κάθε επιφάνεια που επιδέχεται βλάστηση μετά από την εξασφάλιση κατάλληλων συνθηκών (προδιαγραφές για το απαιτούμενο βάθος φυτικής γης, για τοποθέτηση συστημάτων άρδευσης και για την συντήρηση της βλάστησης).

8.3 ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Οι εργοταξιακοί χώροι θα περιφραχθούν πλήρως σύμφωνα με την αντίστοιχη προδιαγραφή. Η περίφραξη θα υπόκειται στην έγκριση της ΑΜ. Η εν λόγω περίφραξη θα είναι επαρκής ώστε να εμποδίζεται μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση από οποιονδήποτε στους εν λόγω χώρους, και θα μπορεί να τροποποιείται ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του έργου.

Η περίφραξη θα επιθεωρείται τακτικά από τον Ανάδοχο και η όποια ζημία, είτε ακούσια ή εκούσια, θα διορθώνεται αμέσως μόλις γίνεται γνωστή ή γνωστοποιείται από τον Ανάδοχο.

Μετά το πέρας των εργασιών η περίφραξη θα απομακρύνεται και θα αποκαθίστανται το έδαφος, τα δέντρα και τα φυτά στον παρακείμενο χώρο. Ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην αποκατάσταση σύμφωνα με τα σχέδια Απογραφής της Υφιστάμενης Κατάστασης, τις προτάσεις της ανωτέρω μελέτης και μετά από σχετική έγκριση από την ΑΜ.

	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι	RFP-344/18
---	---	-------------------

GS0200 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα Προδιαγραφή αναλύει τις απαιτήσεις για τις μελέτες που θα απαιτηθούν στο πλαίσιο του έργου. Οι μελέτες που θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο μετά την υπογραφή της σύμβασης θα είναι επιπέδου Οριστικής Μελέτης (OM-GFD) και Μελέτης Εφαρμογής (ME-DFD).

Οι μελέτες θα καλύψουν όλα τα τμήματα και όλα τα αντικείμενα του έργου που θα περιλαμβάνονται στη παρούσα σύμβαση.

Οι μελέτες θα πρέπει να εκπονηθούν λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών Μελετών, Προδιαγραφών Υλικών και Εργασιών για κάθε αντικείμενο της Τεχνικής Περιγραφής, των σχεδίων που παρέχονται στο πλαίσιο της παρούσας δημοπράτησης ανεξάρτητα του βαθμού λεπτομέρειας που περιλαμβάνουν και των λοιπών Συμβατικών Τευχών.

2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Τα προς μελέτη αντικείμενα κατηγοριοποιούνται όπως παρακάτω:

2.1 Μελέτες Έργων Πολιτικού Μηχανικού


- Μελέτη Έργων Αντιστήριξης
- Συμπληρωματικές τοπογραφικές αποτυπώσεις
- Τοπογραφικές μελέτες και εργασίες που θα απαιτηθούν κατά την διάρκεια εκπόνησης της σύμβασης
- Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης
- Μελέτη κυκλοφοριακών παρακάμψεων και σηματοδότησης
- Μελέτη οδοποιίας
- Διερευνήσεις και παρακάμψεις Δικτύων ΟΚΩ
- Προσωρινή Αποστράγγιση Εργοταξίων
- Προσωρινή Αντιπλημμυρική Προστασία Εργοταξίων
- Μελέτη εργοταξιακών εγκαταστάσεων

3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι διαδικασίες υποβολής και ελέγχου των μελετών έχουν ως εξής :

3.1 Αντίγραφα Μελέτης

- Κάθε μελέτη θα υποβάλλεται στα ακόλουθα αντίγραφα :
 - Σχέδια καταγραφής δικτύων ΟΚΩ σε 4 αντίγραφα
 - Σχέδιο συντονισμού δικτύων ΟΚΩ σε 6 αντίγραφα
 - Σχέδια παρακάμψεων δικτύων σε 6 αντίγραφα

	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι	RFP-344/18
---	---	-------------------

- Όλα τα σχέδια και τα Φύλλα Υποβολής Υλικών ΦΥΥ σε 5αντίγραφα με εξαίρεση τα σχέδια κυκλοφοριακών παρακάμψεων τα οποία θα υποβάλλονται σε 15 έγχρωμα αντίγραφα
- Όλα τα τεύχη μελέτης και οι Μεθοδολογίες κατασκευής, σε 4 αντίγραφα με 2 πρόσθετες πρώτες σελίδες για σφράγιση-έγκριση.
- Τεύχη στατικών υπολογισμών – computer printouts : 3 αντίγραφα σε εκτυπώσεις διπλής όψεως
- Τεχνικές εκθέσεις κυκλοφοριακών παρακάμψεων και σηματοδότησης : 15 αντίγραφα.

Όλα τα αντίγραφα (με πιθανή εξαίρεση το πρωτότυπο αν αυτό διευκολύνει τον Ανάδοχο) από τα τεύχη μελέτης, τεύχη υπολογισμών, τεχνικές εκθέσεις κλπ θα υποβάλλονται σε εκτυπώσεις διπλής όψεως.

Η κάθε μελέτη (σχέδια+τεύχη) θα υποβάλλεται και σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή (CD ή DVD) σε 2 αντίγραφα όπου θα περιλαμβάνονται και τα αρχεία εισαγωγής δεδομένων υπολογισμών όπως και τα αντίστοιχα αποτελέσματα τους (input&output).

Αν και δεν σχετίζονται άμεσα με μελέτες, ισχύουν και τα ακόλουθα :

- Οι Επί Τόπου Αλλαγές θα υποβάλλονται σε 5 αντίγραφα
- Οι μηνιαίες αναφορές και οι αναφορές Υγείας και Ασφάλειας, θα υποβάλλονται σε 3 αντίγραφα.

3.2 Χρόνοι Υποβολής και Ελέγχου Μελετών


Οι μελέτες (εκθέσεις μελετών, σχέδια, Μεθοδολογίες Κατασκευής, Φύλλα Υποβολής Υλικών κλπ), θα πρέπει να υποβληθούν σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα του Έργου.

Οι μελέτες θα πρέπει να υποβάλλονται σε χρόνο τέτοιο ώστε η συμβατικά προγραμματιζόμενη τελική έγκρισή τους να γίνεται πριν από την έναρξη των εργασιών.

Ο έλεγχος σε κάθε υποβληθείσα μελέτη θα περαιώνεται εντός 15 ημερολογιακών ημερών οπότε και θα διαβιβάζεται στον Ανάδοχο με κωδικό ελέγχου σύμφωνα με την παρ. 3.3.

Ο Ανάδοχος εντός 15 ημερολογιακών ημερών από τη λήψη μελέτης με κωδικούς 2 : «ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ» ή 3 : «ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ και ΕΠΑΝΥΠΟΒΟΛΗ» υποχρεούται να υποβάλλει την αναθεώρηση της μελέτης στον Κύριο του Έργου.

Σε περιπτώσεις 2ης αναθεώρησης μελετών, σχεδίων θα καθορίζονται συναντήσεις εργασίας με τον Ανάδοχο για τις απαραίτητες διευκρινήσεις και την ταχύτερη επίλυση των διαφορών.

	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι	RFP-344/18
---	---	-------------------

3.3 Κωδικοί Ελέγχου Μελετών

Οι κωδικοί ελέγχου των μελετών θα είναι οι ακόλουθοι :

- Κωδικός 1: «ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ» ή «ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ ΟΠΩΣ ΣΗΜΕΙΩΝΕΤΑΙ»:

Η μελέτη εγκρίνεται, οι εργασίες δύνανται να εκτελεσθούν. Σε περιπτώσεις υποβολών με ήσσονος σημασίας σχόλια, η ΑΜ δύναται να τις εγκρίνει με κωδικό 1 «Εγκρίνεται όπως σημειώνεται» χωρίς να απαιτείται επανυποβολή αλλά τα σχόλια θα ενσωματωθούν στα «Όπως κατασκευάστηκε» σχέδια.

- Κωδικός 2: «ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ»:

Η μελέτη εγκρίνεται με παρατηρήσεις. Οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελεσθούν, εφόσον ο Ανάδοχος λάβει υπόψη τις παρατηρήσεις και τις ενσωματώσει στην κατασκευή. Η μελέτη θα πρέπει να επανυποβληθεί προς έγκριση για να αναβαθμισθεί σε Κωδικό 1, το αργότερο σε 15 ημέρες.

- Κωδικός 3 : «ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΥΠΟΒΟΛΗ»:

Οι εργασίες δεν επιτρέπεται να εκτελεσθούν.

Η μελέτη θα πρέπει να αναθεωρηθεί και επανυποβληθεί λαμβάνοντας υπόψη τα σχόλια, διορθώσεις και παρατηρήσεις της ΑΜ.

- Κωδικός 4 : «ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ» :

Δεν απαιτείται ο έλεγχος της υποβολής.


3.4 Διαδικασία Ελέγχου Μελετών

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει προς έλεγχο, με σχετική επιστολή τις μελέτες που απαιτούνται βάσει των απαιτήσεων της παρούσας Γενικής Προδιαγραφής, των σχετικών επί μέρους Προδιαγραφών μελετών (αλλά και σχετικών Προδιαγραφών Υλικών και Εργασιών) σε κάθε αντικείμενο και βάσει των ειδικών απαιτήσεων του Έργου.

Η ΑΜ θα ελέγχει τις υποβολές και θα τις επιστρέφει με έγκριση ή σχόλια σύμφωνα με τους κωδικούς ελέγχου (βλ. παρ. 3.3), τις προθεσμίες (βλ. παρ. 3.2) και τις ακόλουθες προϋποθέσεις :

1. Όλες οι μελέτες (κάθε τεύχος και κάθε σχέδιο) θα υπογράφονται από τους αντίστοιχους εγκεκριμένους μελετητές του Έργου.
2. Όσον αφορά τα Φ.Υ.Υ, αυτά θα περιλαμβάνουν υλικά. Σε έργα Πολιτικού Μηχανικού αναφέρονται ως παράδειγμα σκυρόδεμα, αδρανή σκυροδέματος, πρόσμικτα σκυροδέματος, σπλισμός, δομικός χάλυβας, κλπ.

Στην ανωτέρω κατηγορία (ΦΥΥ) περιλαμβάνονται και τα τοπογραφικά όργανα – λογισμικό και συστήματα ΓΔΠ. Τα προαναφερόμενα θα πρέπει να υποβάλλονται συμπληρωματικά της αντίστοιχης μελέτης (με την ίδια ή άλλη υποβολή).

 <p>ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.</p>	<p>ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</p> <p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι</p>	<p>RFP-344/18</p>
---	--	--------------------------

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

4.1 Εισαγωγή

Για την καλύτερη κατανόηση του αντικειμένου των Μελετών του Αναδόχου (Οριστικές Μελέτες και Μελέτες Εφαρμογής) και για το επίπεδο λεπτομέρειας τους ανάλογα με το αντικείμενο, παρατίθενται στη συνέχεια κατάλογοι με τα παραδοτέα σχέδια και τα περιεχόμενα των τεχνικών εκθέσεων κάθε μελέτης.

Διευκρινίζεται ότι η κατωτέρω παράθεση των σχεδίων και των περιεχομένων των εκθέσεων γίνεται προκειμένου να οργανωθεί το γενικό πλαίσιο εκπόνησης και παρουσίασης των μελετών. Τα ζητούμενα της ενότητας 4, αποτελούν τα ελάχιστα παραδοτέα και δεν συνιστούν κατ' ανάγκην ένα πλήρη κατάλογο με τον οποίο εξαντλούνται οι υποχρεώσεις του Αναδόχου σε κάθε περίπτωση μελέτης. Με την έννοια αυτή είναι δυνατόν να υπάρξουν διαφοροποιήσεις από τα αναφερόμενα κατωτέρω ως προς τον αριθμό των απαιτούμενων σχεδίων, ή στην κλίμακα σχεδίασης αυτών, ή στη θεματολογία και το περιεχόμενο επιμέρους παραδοτέων (σχεδίων ή εκθέσεων), εφ' όσον αυτό απαιτηθεί για τη καλύτερη κατανόηση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων των μελετών.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος θα πρέπει να ανατρέχει στα τεύχη των προδιαγραφών κάθε αντικειμένου όσον αφορά τα ζητούμενα και τα περιεχόμενα των μελετών.

Εάν ζητηθεί από την ΑΜ η υποβολή πρόσθετων πληροφοριών ή σχεδίων ή διευκρινίσεων για την αρτιότερη κατανόηση των μελετών και διευκόλυνση των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τις παρέχει.



ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

4.2 Σχέδια Μελετών

Στο πλαίσιο εκπόνησης των Μελετών (Οριστικές Μελέτες και Μελέτες Εφαρμογής)θα απαιτηθούν τα κάτωθι σχέδια ανά αντικείμενο, όπως παρατίθενται στο πίνακα που ακολουθεί :

Αντικείμενο	Σχέδια Μελέτης Εφαρμογής (ME – DFD)
Μελέτη Έργων Αντιστήριξης	<p>Απαιτείται να υποβάλλονται λεπτομερή σχέδια αντιστήριξης Μελέτης Εφαρμογής, ή αλλιώς κατασκευαστικά σχέδια, που θα περιγράφουν επακριβώς και με λεπτομέρεια κάθε τμήμα με όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες για την αποτελεσματική κατασκευή της αντιστήριξης. Δίδονται παρακάτω οι ελάχιστες απαιτήσεις αυτών των σχεδίων .</p> <p>Σχέδια αντιστηρίξεων(σχέδια διαστάσεωνστοιχείων αντιστήριξης με στοιχεία χάραξης και υψόμετρα εκσκαφών)</p> <ul style="list-style-type: none">• Κατόψεις –Όψεις – Σχέδιο Εκσκαφών [κλ. 1:50, 1:100]• Τομές [κλ. 1:20, 1:10]• Λεπτομέρειες [κλ. 1:20, 1:10, 1:5] <p>Υπόμνημα σχεδίων Παραδοχές Μελέτης, Υλικά με ΦΥΥ εγκεκριμένα, οδηγίες κάμψης και επικαλύψεων οπλισμού. Περισσότερα στοιχεία για τις απαιτήσεις των σχεδίων δίνονται στο Άρθρο 109 παρ. 3.2.5 των Προδιαγραφών Μελετών</p>



ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

Εργοταξιακές εγκαταστάσεις	<ul style="list-style-type: none">• Διαγράμματα που θα δείχνουν τη διάταξη των εργοταξιακών χώρων και των εγκαταστάσεών τους, δηλαδή γραφείων, βοηθητικών χώρων προσωπικού, απόθεσης υλικών –μηχανημάτων, θέσεις γερανών(πύργων ή κινητών), περιφράξεις, διαδρόμους κίνησης οχημάτων, επιτρεπόμενες αποστάσεις κίνησης και προσέγγισης οχημάτων από αντιστηρίξεις, κλπ. Επίσης στις διάφορες περιοχές του εργοταξίου θα σημειώνονται τα προβλεπόμενα επιφανειακά φορτία που θα πρέπει να ληφθούν τυχόν υπόψη στις μελέτες πλησίον κατασκευών, όπως αντιστηρίξεων ανοικτών εκσκαφών.• Διαγράμματα με αποτυπωμένη την περιγραφή του εργοταξιακού χώρου(αμέσως μετά την ολοκλήρωση αυτής) και με την εμβαδομέτρηση της έκτασης που έχει περιφραχθεί.
Κυκλοφοριακές παρακάμψεις	<ul style="list-style-type: none">• Εκπόνηση λεπτομερών σχεδίων για όλες τις κυκλοφοριακές παρακάμψεις που απαιτούνται σε κλ.1:200• Εκπόνηση λεπτομερών κατασκευαστικών σχεδίων για την οριστική αποκατάσταση της κυκλοφορίας σε κλ. 1:200(όπου απαιτείται)• Σχέδια μελέτης εφαρμογής οδοποιίας (εάν απαιτείται)
Προσωρινή Αποστράγγιση Εργοταξίων	<ul style="list-style-type: none">• Οριζοντιογραφία προτεινόμενων έργων αποστράγγισης ομβρίων σε κλίμακα 1:200• Τυπικές λεπτομέρειες –Τομές σε κλίμακα 1:25 ή 1:50
Προσωρινή Αντιπλημμυρική Προστασία Εργοταξίων	<ul style="list-style-type: none">• Οριζοντιογραφία λεκανών απορροής κλ. 1:5.000• Οριζοντιογραφία προτεινόμενων έργων κλ. 1:200• Τυπικές λεπτομέρειες – Υδραυλικές τομές κλ: 1:25 – 1:50



ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

Αντικείμενο	Σχέδια Οριστικής Μελέτης (ΟΜ – GFD)	Σχέδια Μελέτης Εφαρμογής (ΜΕ – DFD)
Συμπληρωματικές Τοπογραφικές Αποτυπώσεις	<ul style="list-style-type: none">• Τοπογραφικά Διαγράμματα των οριζοντιογραφικών και υψομετρικών δικτύων που θα ιδρυθούν.• Τοπογραφικά Διαγράμματα των συμπληρωματικών τοπογραφικών αποτυπώσεων σε κλίμακα 1:500.	
Τοπογραφικές Μελέτες και Εργασίες που θα απαιτηθούν κατά την διάρκεια εκπόνησης της σύμβασης	<ul style="list-style-type: none">• Τοπογραφικά διαγράμματα εργοταξιακών καταλήψεων, μετά την ολοκλήρωση των συμπληρωματικών τοπογραφικών αποτυπώσεων, τα οποία θα επικαιροποιούν τα σχέδια εργοταξιακών καταλήψεων που δίνονται με τα συμβατικά τεύχη του Διαγωνισμού, για όλους τους χώρους που περιλαμβάνονται στα σχέδια αυτά.• Τοπογραφικά διαγράμματα οριζοντιογραφικών και υψομετρικών δικτύων που θα ιδρυθούν, αν απαιτηθεί.• Επικαιροποιημένα τοπογραφικά διαγράμματα των χώρων που θα καταληφθούν, σε κλίμακα 1:500.• Τοπογραφικά διαγράμματα καταγραφής υφιστάμενης κατάστασης στις περιοχές που πρόκειται να εκτελεστούν τα έργα, που περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, σε κλίμακα 1:200.• Σχέδια πρωτοκόλλων παράδοσης – παραλαβής σε κλίμακα 1:500	<ul style="list-style-type: none">• Διαγράμματα τοπογραφικών αποτυπώσεων «Όπως κατασκευάστηκε» όλων των περιοχών των Έργων π.χ. διαμορφώσεων κλπ στην φάση που αυτά θα παραδοθούν στην ΑΜ, συμπεριλαμβανομένων και των αρχαιολογικών εκσκαφών.



ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

<p>Παρακάμψεις Δικτύων ΟΚΩ</p>	<ul style="list-style-type: none">• Εκπόνηση σχεδίου καταγραφής όλων των δικτύων ΟΚΩ, σε κάθε θέση εκσκαφής (σταθμοί, φρέατα και όπου αλλού ζητηθεί), όπου θα αποτυπώνονται όλα τα υφιστάμενα δίκτυα με διαστάσεις διατομών, βάθη και υλικό κατασκευής, σε κλίμακα 1:500.• Για τις περιοχές που θα γίνουν μετατοπίσεις δικτύων ΟΚΩ, θα εκπονηθεί σχέδιο συντονισμού όλων των δικτύων ΟΚΩ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΛ. 1:500) και αντίστοιχων τομών όπου απαιτείται λόγω γεινίασης πολλών δικτύων .	<ul style="list-style-type: none">• Εκπόνηση σχεδίων για όλες τις παρακάμψεις δικτύων ΟΚΩ που απαιτούνται• Ο.Τ.Ε., Δ.Ε.Η. & Ε.ΔΑΘΕΣΣ (εκτός αν ζητηθεί διαφορετικά από τον Οργανισμό) εκπονούν μόνοι τους τις μελέτες τους. Συνεργασία με άλλους ΟΚΩ.• Εκπόνηση σχεδίων παρακάμψεων δικτύων ΕΥΑΘ, ομβρίων, οδικού φωτισμού, σηματοδότησης, υποβολή στις υπηρεσίες για έγκριση.• Λεπτομερή κατασκευαστικά σχέδια με την μέθοδο υποστήριξης και προστασίας των δικτύων, καθώς και τη μέθοδο επανεπίχωσης και συμπύκνωσης.
---------------------------------------	---	--

4.3 Παρουσίαση Σχεδίων Μελετών

4.3.1 Γενικά

Η αριθμηση και η διαμόρφωση των σχεδίων θα γίνουν σύμφωνα με το «Εγχειρίδιο Σχεδίασης και Κωδικοποίησης Έργων Μετρό» της ΑΜ (Γενικές Προδιαγραφές – Τόμος ΙΙ), το οποίο θα παρασχεθεί στον Ανάδοχο.

Θα γίνεται κάθε προσπάθεια να υπάρχει ομοιομορφία στα σχέδια που υποβάλλονται όσον αφορά το μέγεθός της (πχ. Α0 ή Α1)

Έγχρωμα θα υποβάλλονται όσα διαγράμματα και σκαριφήματα απαιτούν έγχρωμη εκτύπωση για καλύτερη κατανόηση.

4.3.2 Μελέτη Εφαρμογής (ME-DFD)

Για τη Μελέτη Εφαρμογής όλα τα σχέδια θα παρουσιασθούν ανά αντικείμενο σε πλήρη λεπτομέρεια που να επιτρέπει την κατασκευή των έργων.

Ειδική προσοχή απαιτείται για την εκπόνηση των τυπικών λεπτομερειών για την κατασκευή των έργων πολιτικού μηχανικού.

4.3.3 Σχέδια «Όπως Κατασκευάστηκε»

Μετά το πέρας των εργασιών του Έργου και για την διαδικασία προσωρινής παραλαβής του Έργου θα απαιτηθεί να υποβληθούν τα σχέδια «Όπως Κατασκευάστηκε» για κάθε ένα από τα αντικείμενα μελέτης του έργου. Τα σχέδια «Όπως Κατασκευάστηκε» που θα υποβληθούν θα πρέπει να είναι ήδη εγκεκριμένα σχέδια (με κωδικό «1»:ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ).

Τα σχέδια αυτά θα είναι τα σχέδια της Μελέτης Εφαρμογής στα οποία θα έχουν περιληφθεί οι αλλαγές και τροποποιήσεις που έγιναν κατά την κατασκευή των έργων και που ανταποκρίνονται απόλυτα στην τελική μορφή των κατασκευών.

Τα τοπογραφικά «Όπως Κατασκευάστηκε» σχέδια θα υποβληθούν (υπογεγραμμένα από τον Υπεύθυνο του Τοπογραφικού Τμήματος) για έλεγχο και έγκριση ξεχωριστά από όλα τα υπόλοιπα «Όπως Κατασκευάστηκε» σχέδια και θα περιλαμβάνουν την «Όπως Κατασκευάστηκε» αποτύπωση (με τοπογραφικές μεθόδους) όλων των στοιχείων των έργων, άλλων επιμέρους κατασκευών, διαμορφώσεων των έργων μετά την ολοκλήρωσή τους, σε όποια φάση αυτά παραδοθούν στην ΑΜ. Η «Όπως Κατασκευάστηκε» αποτύπωση θα γίνει με χρήση του οριζοντιογραφικού και υψομετρικού δικτύου ελέγχου. Οι μετρήσεις, οι υπολογισμοί και η σύνταξη των «Όπως Κατασκευάστηκε» σχεδίων θα γίνουν σύμφωνα με όσα προδιαγράφονται στο Άρθρο 107 των Προδιαγραφών Μελετών, ο έλεγχος δε και η έγκρισή τους από την Α.Μ. θα γίνουν ανεξάρτητα από τα υπόλοιπα «Όπως Κατασκευάστηκε» σχέδια.

Τα «Όπως Κατασκευάστηκε» σχέδια θα υποβληθούν αρχικά για έλεγχο σε τρία (3) αντίγραφα και σε ηλεκτρονική μορφή (CD ή DVD) σε 2 αντίγραφα. Αφού εγκριθούν θα υποβληθούν σε τέσσερα (4) αντίγραφα και σε ηλεκτρονική μορφή (CD ή DVD) σε 2 αντίγραφα για το αρχείο του Έργου. Σημειώνεται ότι αναφορικά με τα εγκεκριμένα «Όπως Κατασκευάστηκε» σχέδια, θα ταυτίζεται η φυσική μορφή με την ηλεκτρονική μορφή.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ- ΤΟΜΟΣ Ι

4.4 Εκθέσεις Μελετών

Στα πλαίσια εκπόνησης των Μελετών (Οριστικές Μελέτες και Μελέτες Εφαρμογής) θα περιλαμβάνονται τα εξής θέματα στις αντίστοιχες εκθέσεις ανά αντικείμενο μελέτης, όπως παρατίθενται στο πίνακα που ακολουθεί :

Αντικείμενο	Εκθέσεις Μελετών Εφαρμογής (ME – DFD)
Μελέτη Έργων Αντιστήριξης	Τα απαιτούμενα τεύχη / εκθέσεις θα συνταχθούν, όπως αναλυτικά περιγράφεται στο σχετικό Άρθρο των Προδιαγραφών Μελετών
Κυκλοφοριακές Παρακάμψεις	<ul style="list-style-type: none">• Τεχνική Έκθεση• Πρόγραμμα Σηματοδότησης
Παρακάμψεις Δικτύων ΟΚΩ	Τεχνικές Εκθέσεις όλων των μελετών παρακάμψεων δικτύων.
Προσωρινή Αποστράγγιση Εργοταξίων	<ul style="list-style-type: none">• Υφιστάμενα δίκτυα – Αποδέκτες Ομβρίων• Περιγραφή προτεινόμενων έργων• Υδραυλικοί Υπολογισμοί• Κατασκευαστικά στοιχεία
Προσωρινή Αντιπλημμυρική Προστασία Εργοταξίων	<ul style="list-style-type: none">• Περιγραφή των προτεινόμενων έργων• Υδραυλικοί Υπολογισμοί• Κατασκευαστικά στοιχεία



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ RFP-344/18

RFP – 344/18

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ- ΤΟΜΟΣ Ι

Αντικείμενο	Εκθέσεις Μελετών Οριστική Μελέτη (ΟΜ – GFD)	Εκθέσεις Μελετών Μελέτη Εφαρμογής (ΜΕ – DFD)
Συμπληρωματικές Τοπογραφικές Αποτυπώσεις	<ul style="list-style-type: none">Εκθέσεις μελετών και τευχών για τις συμπληρωματικές τοπογραφικές αποτυπώσεις που θα περιλαμβάνουν:<ul style="list-style-type: none">α) Εκθέσεις Μελετών ίδρυσης νέων οριζοντιογραφικών και υψομετρικών δικτύων.β) Τεύχη Μητρώων Κτηρίων	
Τοπογραφικές Μελέτες και Εργασίες που θα εκπονηθούν κατά την διάρκεια εκπόνησης της σύμβασης	<ul style="list-style-type: none">Εκθέσεις μελετών ίδρυσης και πύκνωσης των δικτύων και σύνδεσή τους με τα υπάρχοντα οριζοντιογραφικά και υψομετρικά δίκτυαΕκθέσεις μελετών και τεύχη, που αφορούν την ενημέρωση και επικαιροποίηση των τοπογραφικών διαγραμμάτωνΕκθέσεις μελέτης οριοθέτησης των εργοταξιακών καταλήψεων των χώρων όλων των Έργων ανά φάση κατασκευήςΕκθέσεις μελέτης καταγραφής υφιστάμενης κατάστασης και πρωτοκόλλων παράδοσης – παραλαβής	<ul style="list-style-type: none">Μελέτες και τεύχη τοπογραφικής αποτύπωσης «Όπως Κατασκευάστηκε» όλων των έργων που θα εκτελεστούν, συμπεριλαμβανομένων των αρχαιολογικών εκσκαφών και των διαμορφώσεων όλων των έργων μετά την ολοκλήρωσή τους, σε όποια φάση αυτά παραδοθούν στην ΑΜ.

4.5 Άλλα Θέματα Εκθέσεων Μελετών

Κάθε έκθεση μελέτης θα καλύπτει επίσης τα ακόλουθα θέματα :

- Στο πλαίσιο των μελετών εφαρμογής, ακόμα και όπου δεν αναφέρεται στα επί μέρους αντικείμενα, θα πρέπει να υποβληθούν από τον Ανάδοχο τα κάτωθι, για κάθε αντικείμενο του έργου όπως απαιτείται :
 - (1) Φύλλα Υποβολής Υλικών (Φ.Υ.Υ).
 - (2) Μεθοδολογίες Κατασκευής.
 - (3) Αναλυτικές προμετρήσεις για τις ποσότητες των έργων.
- Θα απαιτηθεί η σύνταξη του Σχεδίου και αντιστοίχου Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας (ΣΑΥ και ΦΑΥ), σύμφωνα με την προβλεπόμενη νομοθεσία.
- Ειδικά όσον αφορά τα Φύλλα Υποβολής Υλικών (Φ.Υ.Υ), εάν οι υποβολές είναι ελλιπείς ή απαιτούνται πρόσθετα στοιχεία ή διευκρινίσεις, η ΑΜ θα ζητά από τον Ανάδοχο ότι απαιτείται με σκοπό την συμπλήρωση της κάθε αρχικής υποβολής, και εφόσον υποβληθούν και τα ζητούμενα στοιχεία η ΑΜ θα εγκρίνει το ΦΥΥ.

4.6 Επί Τόπου Αλλαγή (Field Change)

Η Επί Τόπου Αλλαγή, ορίζεται ως η μικρής έκτασης απόκλιση από την εγκεκριμένη μελέτη, την οποία ο Ανάδοχος προτίθεται να υλοποιήσει κατά την διάρκεια της κατασκευής, χωρίς επίπτωση στο κόστος ή το χρονοδιάγραμμα του Έργου. Οι Επί Τόπου Αλλαγές συνήθως απαιτούνται για κατασκευαστικούς λόγους (πχ απλοποίηση ή/και βελτιστοποίηση αλληλουχίας ή/και εφικτότητα συγκεκριμένων εργασιών κατασκευής, κλπ).

Υποβάλλεται με σχετικό αίτημα του Αναδόχου μέσω συγκεκριμένου εντύπου (βλ. «Εγχειρίδιο Σχεδίασης και Κωδικοποίησης Έργων Μετρό» της ΑΜ (Γενικές Προδιαγραφές – Τόμος ΙΙ)) στο εργοτάξιο και με επίσημη αλληλογραφία προς την ΑΜ. Οι Επί Τόπου Αλλαγές θα εκτελούνται κατόπιν έγκρισης από την ΑΜ, των αντίστοιχων αιτημάτων του Αναδόχου.

Το αίτημα Επί Τόπου Αλλαγής θα συνοδεύεται κατά περίπτωση από αιτιολόγηση της αναγκαιότητας της συγκεκριμένης αλλαγής, τεχνική έκθεση τεκμηρίωσης και αντίστοιχα σχέδια / σκίτσα, όποιο άλλο τεχνικό στοιχείο θεωρείται απαραίτητο ανάλογα με τη φύση της προτεινόμενης αλλαγής, και όπου απαιτείται η άποψη του Μελετητή, σχετικά με την επάρκεια και αρτιότητα της αλλαγής σε σχέση με το αντικείμενο κατασκευής αλλά και την μακροπρόθεσμη ασφάλεια του συνολικού έργου.

Οι επί τόπου αλλαγές θα ενσωματωθούν στα σχέδια «Όπως Κατασκευάστηκε».

Σε κάθε περίπτωση όλες οι Επί Τόπου Αλλαγές σε ένα Έργο θα καταγράφονται σε σχετικό μητρώο με την απαιτούμενη κωδικοποίηση (ανά τοποθεσία, κλπ, βλ. «Εγχειρίδιο Σχεδίασης και Κωδικοποίησης Έργων Μετρό» της ΑΜ (Γενικές Προδιαγραφές – Τόμος ΙΙ)).



4.7 Αναφορά Μη Συμμόρφωσης (NCR)

Η Αναφορά Μη Συμμόρφωσης (NCR) αποτελεί αναφορά του Αναδόχου που υποβάλλεται με συγκεκριμένο έντυπο (βλέπε «Εγχειρίδιο Σχεδίασης και Κωδικοποίησης Έργων Μετρό» της ΑΜ (Γενικές Προδιαγραφές – Τόμος ΙΙ)) στο εργοτάξιο αλλά και με επίσημη αλληλογραφία προς την ΑΜ. Η εν λόγω αναφορά συντάσσεται από τον Ανάδοχο είτε από δική του πρωτοβουλία είτε μετά από υπόδειξη του Επιβλέποντα Μηχανικού όταν υπάρχει στο εργοτάξιο ακατάλληλη χρήση υλικών / εξοπλισμού ή μη χρήση υλικών / εξοπλισμού όπως απαιτείται ή παρατηρείται ελαττωματική εργασία, που δεν είναι σύμφωνα με τις Προδιαγραφές του Έργου ή τις ήδη εγκεκριμένες μελέτες. Επίσης η Αναφορά Μη Συμμόρφωσης αναφέρεται σε απόκλιση, ατέλεια ή αμέλεια γενικότερα σε σχέση με την Σύμβαση, τα Πρότυπα και τους Κανονισμούς καθώς και προς πιθανές εντολές της Υπηρεσίας. Στα πλαίσια αναφορών NCR αξιολογούνται οι επιπτώσεις στην ποιότητα της κατασκευής, επισημαίνονται οι απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες που καλείται να υλοποιήσει ο Ανάδοχος, και αναφέρονται η προκαθορισμένη προθεσμία αποκατάστασης και ο υπεύθυνος υλοποίησης. Η αναφορά NCR γίνεται αποδεκτή για συγκεκριμένους τεχνικούς λόγους από την Υπηρεσία, ή απορρίπτεται αιτιολογημένα, ζητώντας περαιτέρω ενέργειες (πχ. πρόσθετα διορθωτικά μέτρα.) η / και συμβατική τακτοποίηση.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκδώσει και υποβάλει Αναφορά Μη Συμμόρφωσης όποτε και για οιαδήποτε λόγο το ζητήσει η ΑΜ εντός μίας εβδομάδας.

Σε κάθε περίπτωση όλες οι Αναφορές Μη Συμμόρφωσης σε ένα Έργο θα καταγράφονται σε σχετικό μητρώο με την απαιτούμενη κωδικοποίηση (ανά τοποθεσία, κλπ, βλ. «Εγχειρίδιο Σχεδίασης και Κωδικοποίησης Έργων Μετρό» της ΑΜ (Γενικές Προδιαγραφές – Τόμος ΙΙ)).

4.8 Τεχνική Παρέκκλιση

Ως Τεχνική Παρέκκλιση ορίζεται η παρέκκλιση από τις συμβατικά προβλεπόμενες Προδιαγραφές Μελετών, ή / και Προδιαγραφές Υλικών και Εργασιών, την οποία δύναται να προτείνει ο Ανάδοχος με σχετικό αίτημα του, που υποβάλλεται με συγκεκριμένο έντυπο (βλέπε «Εγχειρίδιο Σχεδίασης και Κωδικοποίησης Έργων Μετρό» της ΑΜ (Γενικές Προδιαγραφές – Τόμος ΙΙ)). Τεχνικές Παρεκκλίσεις υποβάλλονται στις περιπτώσεις που διαπιστώνεται αδυναμία κατασκευασιμότητας, αδυναμία εξεύρεσης υλικών, μέσων / εξοπλισμού, εργασιών κλπ, σύμφωνα με τα συμβατικώς προβλεπόμενα, ή λόγω αναθεώρησης των ισχυουσών προδιαγραφών / προτύπων.

Το αίτημα Τεχνικής Παρέκκλισης θα πρέπει να συνοδεύεται από έκθεση που θα περιλαμβάνει επαρκή τεκμηρίωση των λόγων αδυναμίας συμμόρφωσης με τα συμβατικώς προβλεπόμενα, συγκριτική τεχνική αναφορά μεταξύ της προτεινόμενης λύσης και της συμβατικά προβλεπόμενης (τα καθαρά πλεονεκτήματα ή τουλάχιστον την ισοδυναμία της, συγκριτικά με την συμβατική απαίτηση), αναφορά στην επάρκεια και αρτιότητά της προτεινόμενης λύσης, τη συμμόρφωσή της με τις λοιπές προδιαγραφές του Έργου και την συμβατότητά της με το σύνολο του Έργου. Θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει ανάλυση και τεκμηρίωση της διαφοράς κόστους μεταξύ της προτεινόμενης και της συμβατικής λύσης εάν υπάρχει, καθώς και την επίδραση της προτεινόμενης λύσης στο χρονοδιάγραμμα του Έργου.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ
ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ RFP-344/18
RFP – 344/18
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι**

Για την εφαρμογή της εν λόγω παρέκκλισης απαιτείται έλεγχος και έγκριση από την ΑΜ. Η Τεχνική Παρέκκλιση θα πρέπει να υποβάλλεται και να έχει εγκριθεί πριν την υποβολή της (αντίστοιχης) Μελέτης Εφαρμογής και δεν θα αφορά στις παραδοχές των μελετών.

Σε κάθε περίπτωση όλες οι Τεχνικές Παρεκκλίσεις σε ένα Έργο θα καταγράφονται σε σχετικό μητρώο με την απαιτούμενη κωδικοποίηση (ανά τοποθεσία, κλπ, βλ. «Εγχειρίδιο Σχεδίασης και Κωδικοποίησης Έργων Μετρό» της ΑΜ (Γενικές Προδιαγραφές – Τόμος II)).



GS0400 ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΕΡΓΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ

- 1.1 Το Άρθρο αναφέρεται στις διαδικασίες των συσκέψεων έργου. Στις συσκέψεις, που προγραμματίζονται από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ (ΑΜ) για τη συζήτηση και επίλυση θεμάτων που σχετίζονται με το Έργο, θα παρευρίσκονται εκπρόσωποι της ΑΜ, εκπρόσωποι του Αναδόχου, εκπρόσωποι εμπλεκόμενων Υπηρεσιών, Φορέων, Οργανισμών, Οργανισμών Κοινής Ωφελείας, όπως κάθε φορά απαιτείται και σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στις επόμενες παραγράφους.
- 1.2 Οι συσκέψεις θα συγκαλούνται από την ΑΜ η οποία και θα προεδρεύει.
- 1.3 Οι συσκέψεις θα πραγματοποιούνται στα γραφεία του Αναδόχου στα εργοτάξια, εκτός εάν άλλως ορίζεται από την ΑΜ.
- 1.4 Οι συσκέψεις αυτές, έχουν ως στόχο την επίλυση τεχνικών και διαδικαστικών θεμάτων, συνεπώς η οποία αναφορά σε συμβατικά θέματα δεν δημιουργεί καμία υποχρέωση για την ΑΜ και σαφώς δεν τροποποιεί τη Σύμβαση. Οι θέσεις επί συμβατικών θεμάτων θα διαβιβάζονται με την τακτική επίσημη αλληλογραφία.

2. ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΨΗ

Μετά την παραλαβή των απαραίτητων υπογεγραμμένων Εγγράφων Σύμβασης, θα προγραμματιστεί από την ΑΜ η προκατασκευαστική σύσκεψη η οποία θα πραγματοποιηθεί στα γραφεία της ΑΜ. Ο σκοπός αυτής της σύσκεψης είναι η παρουσίαση των εκπροσώπων της ΑΜ επί θεμάτων ασφαλείας, διασφάλισης ποιότητας, ελέγχου ποιότητας και διαχείρισης κατασκευαστικών εργασιών με τους ομολόγους τους, εκπροσώπους του Αναδόχου, καθώς και η εδραίωση διαύλων επικοινωνίας μεταξύ αυτών των εκπροσώπων.

3. ΣΥΣΚΕΨΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- 3.1 Η σύσκεψη έναρξης κατασκευής θα προγραμματιστεί από την ΑΜ εντός δεκαπέντε(15) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της κάθε επιμέρους Σύμβασης και θα λάβει χώρα στα γραφεία της.
- 3.2 Συμμετέχοντες
Στις συσκέψεις θα παρίστανται:
 - Οι εκπρόσωποι του Αναδόχου: Ο Διευθυντής του Έργου, οι Προϊστάμενοι εργοταξιακών γραφείων (Εργοταξιάρχες), ο Προϊστάμενος Διαχείρισης Ποιότητας, ο Συντονιστής Μελετών, ο Συντονιστής Ασφαλείας και όποιος άλλος κριθεί απαραίτητος.
 - Οι εκπρόσωποι της ΑΜ
 - Οι εκπρόσωποι Ο.Κ.Ω., Δήμων, Αρχαιολογικών Υπηρεσιών ή και άλλων εμπλεκόμενων με το Έργο Φορέων, Οργανισμών, Υπηρεσιών εφόσον κριθεί απαραίτητο



3.3 Θέματα προς συζήτηση

- Παρουσίαση παρευρισκομένων και περιγραφή αρμοδιοτήτων τους
- Έκδοση κάθε είδους αδειών
- Προγραμματισμός και προτεραιότητα των θέσεων του Έργου από τις οποίες θα ξεκινήσουν ή θα συνεχιστούν οι εργασίες κυκλοφοριακών παρακάμψεων, αρχαιολογικών εργασιών και διερευνητικών εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ωκατόπιν συνεννοήσεων με τις αρμόδιες Υπηρεσίες / Φορείς, Ο.Κ.Ω.
- Χρονοδιάγραμμα (αλληλουχία κρίσιμων μελετών, εργασιών κλπ.)
- Προσωρινές καταλήψεις, καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης, πρωτόκολλα παράδοσης – παραλαβής, τοπογραφικές μελέτες και εργασίες
- Χώροι αποθήκευσης και εκτέλεσης εργασιών, εργοταξιακά γραφεία
- Διαδικασίες πληρωμών
- Συσκέψεις Συντονισμού μεταξύ εκπροσώπων ΑΜ, Αναδόχου, Ο.Κ.Ω. και λοιπών Φορέων / Υπηρεσιών
- Διαδικασίες εκτέλεσης, παρακολούθησης του Αρχαιολογικού Έργου
- Ποιοτικός έλεγχος, Ασφάλεια και Υγεία, Περιβαλλοντικά Θέματα
- Άλλα θέματα, όπως απαιτείται

4. ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ

4.1 Οι συσκέψεις συντονισμού θα συγκαλούνται από την ΑΜ σε εβδομαδιαία βάση ή όποτε κρίνεται απαραίτητο από την ΑΜ. Στις ανωτέρω συσκέψεις θα γίνεται συζήτηση, συντονισμός και επίλυση θεμάτων που σχετίζονται με μελέτες και εργασίες δικτύων ΟΚΩ, κυκλοφοριακών παρακάμψεων, καθώς και αρχαιολογικές εργασίες. Η ΑΜ ή ο Ανάδοχος μπορεί να συγκαλέσει πρόσθετες συσκέψεις.

4.2 Συμμετέχοντες

Στις συσκέψεις θα παρίστανται :

- Ο Διευθυντής του Έργου, οι Προϊστάμενοι Εργοταξιακών γραφείων (Εργοταξιάρχες), ο Συντονιστής Μελετών, οι Μελετητές Μηχανικοί και όποιος άλλος απαιτείται βάσει του προγράμματος Ημερήσιας Διάταξης.
- Οι εκπρόσωποι της ΑΜ.
- Οι εκπρόσωποι των Οργανισμών Κοινής Ωφελείας
- Οι εκπρόσωποι της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας ή και άλλων Υπηρεσιών, Φορέων, Οργανισμών εφόσον η παρουσία τους απαιτηθεί.

4.3 Το πρόγραμμα Ημερήσιας Διάταξης για τις συσκέψεις συντονισμού θα συντάσσεται από την ΑΜ και θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα ακόλουθα:

- Παρουσίαση των παρευρισκομένων και των τομέων αρμοδιότητάς τους.
- Συντονισμός των μελετών, ανασκόπηση των υποβληθέντων μελετών και χρονοδιαγραμμάτων. Ο Ανάδοχος θα παρουσιάζει χρονοδιάγραμμα εργασιών, όπου θα απεικονίζονται συγκριτικά στοιχεία σε σχέση με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα (κρίσιμη διαδρομή, ελεύθερα χρονικά



περιθώρια υποκρίσιμων εργασιών, παραγόμενη αξία, απόκλιση χρονοδιαγράμματος, πρόβλεψη εργασιών, ανάλυση κινδύνων και ευκαιριών, ανάκτηση χρονοδιαγράμματος, προβλέψεις πόρων, χρονοδιάγραμμα παραδόσεων.

- Συζήτηση των επερχόμενων εργασιών, ειδικότερα τις παραδόσεις νέων περιοχών.
- Άλλα θέματα, όπως απαιτείται.
- Προγραμματισμός επόμενης σύσκεψης, εφόσον απαιτείται.

4.4 Οποιοσδήποτε ερωτήσεις, αιτήσεις για πληροφορίες, ή αιτήσεις για επίλυση προβλημάτων που παρουσιάστηκαν κατά την διάρκεια παρομοίων συσκέψεων θα απαντηθούν, εφόσον αυτό είναι δυνατό, κατά την διάρκεια της σύσκεψης. Αυτές που δεν θα απαντηθούν κατά την διάρκεια της σύσκεψης, θα επιλυθούν μετά το πέρας αυτής.

4.5 Η τήρηση των πρακτικών θα γίνεται από την ΑΜ. Τα πρακτικά θα υπογράφονται από εκπρόσωπο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας της ΑΜ, από τον Διευθυντή του έργου του Αναδόχου ή τους Εργοταξιάρχες, από τους εκπροσώπους των ΟΚΩ και από εκπροσώπους άλλων Οργανισμών, Φορέων, Υπηρεσιών εφόσον απαιτηθεί.

5. ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΠΡΟΟΔΟΥ

Οι συσκέψεις Προόδου διακρίνονται σε

- i) Συσκέψεις προόδου της Κατασκευής
- ii) Συσκέψεις προόδου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας

5.1 Συσκέψεις Προόδου της Κατασκευής

Οι συσκέψεις προόδου κατασκευής θα συγκαλούνται κάθε δεκαπενθήμερο εφόσον απαιτείται ή όποτε κρίνεται απαραίτητο από την ΑΜ. Στις συσκέψεις θα παρίστανται οι εκπρόσωποι που περιγράφονται στην §3.2 εφόσον η παρουσία τους απαιτείται βάσει του προγράμματος Ημερήσιας Διάταξης. Οι τακτικές συσκέψεις προόδου θα συγκαλούνται στο επί τόπου εργοταξιακό γραφείο του Αναδόχου. Η ΑΜ ή ο Ανάδοχος μπορεί να συγκαλέσει πρόσθετες συσκέψεις.

5.1.1 Το πρόγραμμα Ημερήσιας Διάταξης για τις συσκέψεις προόδου κατασκευής θα συντάσσεται από την ΑΜ και θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα ακόλουθα :

- Παρουσίαση των παρειαρισκομένων και των τομέων αρμοδιότητάς τους.
- Αναφορά προόδου εργασιών δικτύων ΟΚΩ, Κυκλοφοριακών παρακάμψεων, Αρχαιολογικών κλπ.
- Κατασκευαστικά, μελετητικά θέματα.
- Εκκρεμότητες μελετών και εργασιών.
- Εξέταση προόδου επίλυσης θεμάτων βάσει των Συσκέψεων Συντονισμού
- Θέματα Χρονοδιαγράμματος, Ποιότητας , Περιβάλλοντος, Ασφάλειας και Υγείας – Εξέταση προόδου επίλυσής τους. Ο Ανάδοχος θα παρουσιάζει δείκτες επιτελεστικότητας χρονοδιαγράμματος (SchedulePerformanceIndex) για κάθε επί μέρους εργασία και θα προτείνει διορθωτικά μέτρα σε περίπτωση υστέρησης του χρονοδιαγράμματος. Θα παρουσιάζει επίσης τα συγκριτικά στοιχεία σε σχέση με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα (κρίσιμη



διαδρομή, ελεύθερα χρονικά περιθώρια υποκρίσιμων εργασιών, παραγόμενη αξία, απόκλιση χρονοδιαγράμματος, πρόβλεψη εργασιών, ανάλυση κινδύνων και ευκαιριών, ανάκτηση χρονοδιαγράμματος, προβλέψεις πόρων, χρονοδιάγραμμα παραδόσεων.

- Συζήτηση για τις εργασίες του ερχόμενου δεκαπενθημέρου βάσει χρονοδιαγράμματος
- Προγραμματισμός επόμενης σύσκεψης, εφόσον απαιτείται.
- Άλλα θέματα, όπως απαιτείται.

5.1.2 Οποιοσδήποτε ερωτήσεις, αιτήσεις για πληροφορίες, ή αιτήσεις για επίλυση προβλημάτων που παρουσιάστηκαν κατά την διάρκεια παρομοίων συσκέψεων θα απαντηθούν, εφόσον αυτό είναι δυνατό, κατά την διάρκεια της σύσκεψης, αυτές που δεν θα απαντηθούν κατά την διάρκεια της σύσκεψης, θα επιλυθούν μετά το πέρας αυτής.

5.1.3 Τα πρακτικά της σύσκεψης προόδου κατασκευής θα συνταχθούν από την ΑΜ και θα υπογραφούν από τους εκπροσώπους του Αναδόχου και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

5.2 Συσκέψεις Προόδου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας

Ο Ανάδοχος θα παρίσταται στις Συσκέψεις Προόδου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας πραγματοποιούμενες μηνιαίως σε χώρο και χρόνο που ορίζεται από την ΑΜ. Η συχνότητα των εν λόγω συσκέψεων θα τροποποιείται, όταν τούτο κρίνεται αναγκαίο από την ΑΜ. Στις συσκέψεις αυτές θα παρίστανται οι εκπρόσωποι που περιγράφονται στην §3.2.

6. ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Για θέματα Υγείας και Ασφάλειας θα πραγματοποιούνται συσκέψεις όποτε κρίνεται απαραίτητο από την ΑΜ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος «Γενικές Προδιαγραφές», προδιαγραφή GS0750 «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ».



GS0440 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την παροχή του εργατικού δυναμικού, υλικών, εξοπλισμού και υπηρεσιών που απαιτούνται για την προστασία των Εργοταξιακών Εγκαταστάσεων καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου, από την στιγμή διάθεσης του εργοταξίου στον Ανάδοχο μέχρι την ολοκλήρωση του συνόλου των εργασιών.

2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΦΥΛΑΞΗ

- 2.1 Ο Ανάδοχος θα παράσχει καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου, 24ωρη, επτά (7) ημέρες την εβδομάδα, προστασία / φύλαξη του εργοταξίου καθώς και των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και γραφείων συμπεριλαμβανομένων και των γραφείων της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ με Προσωπικό Ασφαλείας αποκλειστικής απασχόλησης.
- 2.2 Ο Ανάδοχος θα υποβάλει μαζί με τα σχέδια της εργοταξιακής εγκατάστασης (ΣΕΕ) προς έγκριση στην ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ σχέδιο προστασίας του εργοταξίου, προκειμένου να διασφαλιστούν οι χώροι που έχουν καταληφθεί. Το σχέδιο θα προσδιορίζει τους κινδύνους αναφορικά με τον εξοπλισμό, τις εγκαταστάσεις και το προσωπικό από άτομα μη σχετιζόμενα με την εκτέλεση του Έργου.
- 2.3 Για επισκέψεις ατόμων που δεν εργάζονται στο χώρο του εργοταξίου (φοιτητές, σχολεία, μεμονωμένα άτομα, κλπ), θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο συγκεκριμένη Διαδικασία «Επισκέπτες Εργοταξίου», σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στο Τεύχος «Γενικές Προδιαγραφές», άρθρο GS0750.



GS0450 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Περιγραφή Εργασίας

Το παρόν άρθρο αναφέρεται στην εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών καθαρισμού ή και καθαιρέσεων πριν και κατά την διάρκεια κατασκευής καθώς και του τελικού καθαρισμού των εγκαταστάσεων και των εργοταξίων προ της παραλαβής του Έργου από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ (ΑΜ). Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να προβεί στον καθαρισμό όλων των εργοταξίων και σε τυχόν καθαιρέσεις πριν από την έναρξη των εργασιών, τόσο στη στάθμη ισογείου / εδάφους όσο και σε άλλα επίπεδα εφόσον αυτά υφίστανται.

1.2 Οι εργασίες περιλαμβάνουν, την παροχή του εργατικού δυναμικού, υλικών και εξοπλισμού για τον καθαρισμό ή τις καθαιρέσεις. Επίσης περιλαμβάνουν την απομάκρυνση, αποθήκευση, μετατόπιση ή άλλη διάθεση των υλικών που εμπλέκονται με την κατασκευή του Έργου.

Οι εργασίες θα προταθούν στην ΑΜ προς έγκριση ή/και στις αρμόδιες Αρχές.

Οι εργασίες αφορούν κατ' ελάχιστο στα παρακάτω:

- Θάμνους, χαμόκλαδα, δέντρα, κορμούς, άχρηστα ξύλα, κλαδιά, ρίζες, σκουπίδια, μπάζα που βρίσκονται εντός των ορίων του/των εργοταξίου/ων.
- Σκυροδέματα κάθε είδους και σύστασης (πλακών, δοκών, υποστυλωμάτων, τοιχωμάτων, θεμελίων και θεμελιώσεων, οπλισμένα ή μη), κράσπεδα, ρείθρα, οδοστρώματα από ασφαλτικό, δρομίσκους από σκυρόδεμα, πεζοδρόμια, κάθε είδους τοιχοποιίες (πλινθοδομές, λιθοδομές κλπ) και τοίχους, βαθμίδες, μνημεία, αγάλματα κλπ.
- Ιστούς ηλεκτροφωτισμού και κοινής ωφελείας, γραμμές των τρόλεϊ, παρκόμετρα, κιγκλιδώματα, κολωνάκια, φράχτες, βαλβίδες αερίου, κουτιά ηλεκτρισμού, σηματοδότες και οδικές σημάσεις και άλλο παρόμοιο εξοπλισμό κοινής ωφελείας και οδών.

1.3 Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τον συντονισμό των εργασιών με άλλες παράλληλες εργασίες που θα εκτελεστούν από τις αρμόδιες Αρχές.

1.4 Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει κατάλληλη δειγματοληψία και δοκιμές ώστε να επιβεβαιώνεται η απουσία ή παρουσία επικίνδυνων υλικών.

1.5 Ο Ανάδοχος θα ενημερώσει γραπτώς τις εμπλεκόμενες τοπικές Αρχές, τους οργανισμούς κοινής ωφελείας, καθώς και τις δημοτικές υπηρεσίες για τις εργασίες, ζητώντας διακοπή των παροχών τους στις περιοχές που θα επηρεασθούν από εργασίες προετοιμασίας του/των εργοταξίου/ων.

1.6 Όλα τα επιζήμια απορρίμματα θα απομακρυνθούν και θα αποθεθούν σύμφωνα με όλους τους σχετικούς νόμους / διατάξεις σε εγκεκριμένες περιοχές απόθεσης.

2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ

2.1. Ο Ανάδοχος θα προβαίνει στον πλήρη καθαρισμό όλων των χώρων πριν από την έναρξη εργασιών τυχόν επόμενης φάσης. Ο τελικός καθαρισμός όλων των χώρων



θα πραγματοποιηθεί μετά την ολοκλήρωση όλων των εργασιών. Θα πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε να διασφαλισθεί η προστασία του εξοπλισμού που έχει τοποθετηθεί από οποιαδήποτε διαδικασία καθαρισμού που μπορεί να προκαλέσει βλάβες.

- 2.2. Ο Ανάδοχος θα καθαρίσει κάθε τμήμα του Έργου πριν από την παράδοσή του σε τυχόνεπόμενο ανάδοχοεργασιών.
- 2.3. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τον οριστικό καθαρισμό όλων των εργοταξίων στη στάθμη ισογείου (εδάφους) πριν από την έναρξη των εργασιών που αφορούν την παράδοση του χώρου σε χρήση.

3. ΕΚΤΕΛΕΣΗ

3.1 Καταγραφή

Ο Ανάδοχος θα καταγράψει και χαρτογραφήσει την κατάσταση του χώρου του/των εργοταξίου/ων σύμφωνα με την προδιαγραφή της ΑΜ, «Καταγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης».

- 3.1.1 Τα προϊόντα του καθαρισμού, υλικά και σκουπίδια, θα απομακρυνθούν από το/τα εργοτάξιο/α. Δεν επιτρέπεται ταφή ή/και καύση αυτών στο/στα εργοτάξιο/α. Τα διασωθέντα υλικά / φυτά / αντικείμενα κλπ θα αποθηκευτούν σε ασφαλή θέση, εγκεκριμένη από την ΑΜ και θα επανατοποθετηθούν σε χώρο και χρόνο που θα υποδειχθούν από την ΑΜ.
- 3.1.2 Ο Ανάδοχος θα πάρει όλες τις αναγκαίες προφυλάξεις για να προστατέψει αντικείμενα (όπως σημεία χωροσταθμικά, τριγωνομετρικά βάρη και γειτονικούς χώρους), που δεν επιτρέπεται να απομακρυνθούν / καταστραφούν και βρίσκονται εντός ή πλησίον των περιοχών εργασιών καθαρισμού του/των εργοταξίου/ων.
- 3.1.3 Τα δέντρα και τα φυτά, για τα οποία προβλέπεται στα Συμβατικά σχέδια / έγγραφα ή θα υποδειχθεί από την Α.Μ. ότι παραμένουν και προστατεύονται από ζημιά, θα προστατευθούν με κατασκευή κατάλληλων εμποδίων ή περιφράξεων πλησίον των οριογραμμών των δέντρων και φυτών. Τα οχήματα, εξοπλισμός, υλικά και απορρίμματα δεν πρέπει να τοποθετηθούν ή σταθμεύσουν σε αυτές τις προστατευόμενες περιοχές ή κάτω από τα παραμένοντα δέντρα. Τα προστατευόμενα δέντρα και φυτά θα συντηρηθούν και θα διατηρηθούν κατά την διάρκεια της περιόδου κατασκευής.
- 3.1.4 Καθαρισμός και εκρίζωση
Θα γίνει καθαρισμός μέσα στα όρια του/των εργοταξίου/ων. Τα προϊόντα του καθαρισμού, υλικά και σκουπίδια, θα απομακρυνθούν από το/τα εργοτάξιο/α.
Οι κορμοί και ρίζες θα απομακρυνθούν από τις περιοχές εκσκαφών.
- 3.1.5 Κλαδιά δέντρων
Κλαδιά δέντρων που κρέμονται πάνω από οδούς προσπελάσεως και άλλες καθορισμένες περιοχές του/των εργοταξίου/ων θα κοπούν με κατάλληλο τρόπο και πλησίον του κορμού του δέντρου. Πληγές που προξενήθηκαν από κοπή κλάδων θα αντιμετωπισθούν με παχύ στρώμα εγκεκριμένης ασφαλικής μπογιάς για δέντρα.



- 3.2 Καθαρισμός κατά την κατασκευή**
- 3.2.1 Το κάθε εργοτάξιο θα πρέπει να διατηρείται σε ευπρεπισμένη και τακτική κατάσταση, σε όλη του την έκταση και την περίμετρο (εσωτερική-εξωτερική & περιφραξη). Η ΑΜ μπορεί, ανά πάσα στιγμή κατά την διάρκεια της κατασκευής, να διατάξει γενικό καθαρισμό του/των εργοταξίου/ων ως μέρος της εργασίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει ημερήσιο γενικό καθαρισμό και υπηρεσία αποκομιδής απορριμμάτων και αποβλήτων από το/τα εργοτάξιο/α. Τα ανωτέρω θα περιλαμβάνουν την παροχή και εκκένωση δοχείων και κάδων απορριμμάτων που βρίσκονται σε κατάλληλους χώρους στο/στα εργοτάξιο/α.
- 3.2.2 Η αποκομιδή απορριμμάτων, αποβλήτων και προϊόντων καθαιρέσεων και εκσκαφών, θα γίνεται κατά τρόπο ασφαλή και παραδεκτό σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και διατάξεις και ως προδιαγράφεται από τις αρμόδιες αρχές. Δεν επιτρέπεται η συσσώρευση απορριμμάτων και υλικών εκσκαφής σε οποιοδήποτε χώρο, ειδικά σε σημεία πρόσβασης στους χώρους εργασίας. Δεν επιτρέπεται η ταφή απορριμμάτων και προϊόντων καθαιρέσεων και εκσκαφών στο/στα εργοτάξιο/α. Απαγορεύεται η καύση των απορριμμάτων ή άλλων υλικών στους χώρους του/των εργοταξίου/ων.
- 3.2.3 Έλεγχος σκόνης εκσκαφής καθώς και έλεγχος σκόνης από λειτουργίες μηχανημάτων κατασκευής θα εφαρμόζεται συχνά από τον Αναδόχο. Τα ακόλουθα κατά το ελάχιστο μέτρα μείωσης σκόνης θα πρέπει να εφαρμόζονται:
- α) Περιοδικά θα καταβρέχονται τα χώματα στον χώρο εργασίας της εκσκαφής καθώς και οι επιχώσεις για τον περιορισμό της σκόνης.
 - β) Κατάβρεγμα δρόμων περιοδικά μέσα στους χώρους του/των εργοταξίου/ων καθώς και στις κυρίως εισόδους και εξόδους του/των εργοταξίου/ων.
 - γ) Πλύσιμο και καθαρισμό των τοπικών οδών γύρω από το/τα εργοτάξιο/α που έχουν χώματα, λόγω κατασκευαστικών εργασιών.
- 3.2.4 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει τον απαραίτητο χώρο και προσωπικό για το πλύσιμο των τροχών των φορητών ή άλλων μηχανημάτων που εξέρχονται από το/τα εργοτάξιο/α και εισέρχονται σε ασφαλτοστρωμένες δημόσιες οδούς. Θα πρέπει επίσης να καθαρίζονται λάσπες και σκόνης που έχουν επικολληθεί στις εξωτερικές επιφάνειες των οχημάτων / μηχανημάτων αυτών.
- 3.2.5 Όλα τα φορτηγά εισερχόμενα και εξερχόμενα από το/τα εργοτάξιο/α με υλικά ή χαλαρά προϊόντα καθαιρέσεων και εκσκαφών θα φορτώνονται κατά τρόπο που θα αποτρέπει την πτώση υλικών ή προϊόντων κατά τη μεταφορά και ο κάδος φόρτωσης θα φέρει τα ειδικά καλύμματα. Ο Έλεγχος και η αντιμετώπιση ρύπανσης κατά τη διάρκεια μεταφοράς διαμέσου των οδών καθώς και ο έλεγχος φθορών στο οδόστρωμα και η άμεση αποκατάστασή τους είναι ευθύνη του Αναδόχου.
- 3.3 Τελικός Καθαρισμός Εργοταξίου/ων**
- 3.3.1 Πριν από την τελική επιθεώρηση κάθε εργοτάξιο θα καθαριστεί επιμελώς, σε όλη του την έκταση και την περίμετρο, ώστε να είναι σε ευπρεπισμένη και αποδεκτή κατάσταση. Όλα τα άχρηστα ή/και αχρησιμοποίητα υλικά, πέτρες, χώματα, προϊόντα καθαιρέσεων, εκσκαφής και οτιδήποτε έχει σχέση με τις εργασίες θα απομακρυνθούν από το/τα εργοτάξιο/α.



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ
ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ RFP-344/18
RFP – 344/18
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

-
- 3.3.2 Θα καθαριστούν με πίεση νερού και τρίψιμο όπου απαιτείται όλα τα οδοστρώματα και οι ασφαλτοστρωμένες και σκυροδετημένες επιφάνειες.
- 3.3.3 Όπου υπάρχουν υλικά κονιάματος σε επιφάνειες σκυροδέματος ή οδοστρώματα θα απομακρυνθούν επιμελώς. Όλες οι επίπεδες επιφάνειες σκυροδέματος και οι εκτεθειμένες κάθετες επιφάνειες σκυροδέματος και τοίχων θα καθαρισθούν με πίεση νερού και θα τριφτούν.
- 3.3.4 Όλα τα συστήματα απορροής υδάτων θα καθαρισθούν και θα ελευθερωθούν καθώς και όλα τα ανοίγματα αγωγών θα καθαρισθούν και θα προστατευθούν.



GS0460 ΑΡΧΕΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Περιγραφή

Ο Ανάδοχος θα οργανώσει ένα λειτουργικό και αποτελεσματικό αρχείο στοιχείων και εγγράφων του Έργου, το οποίο θα τηρείται για κάθε ξεχωριστό τμήμα (Εργοτάξιο) του Έργου.

Ο Ανάδοχος θα προβεί στην οργάνωση φακέλων, συστημάτων αρχειοθέτησης εγγράφων και σχεδίων, έτσι ώστε όλα τα περιεχόμενα του αρχείου να τηρούνται σε ανεξάρτητους φακέλους, με χρονολογική σειρά και σε συνθήκες τέτοιες ώστε να είναι διαθέσιμα οποιαδήποτε στιγμή για επιθεώρηση από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ (ΑΜ).

1.2 Περιεχόμενα Αρχείου Εργοταξίου

Το Αρχείο Εργοταξίου θα περιέχειτα παρακάτω έγγραφα και στοιχεία:

- Συμβατικά Τεύχη
- Μεθοδολογίες κατασκευής
- Εντολές εργασίας
- Ημερολόγιο του Έργου
- Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας (ΗΜΑ)
- Ημερολόγιο Απολογιστικών Εργασιών
- Αλλαγές επί τόπου του Έργου
- Εγκεκριμένα Σχέδια Κατασκευής
- Δελτία Επιθεώρησης
- Εργαστηριακά Αποτελέσματα
- Αποτελέσματα Δοκιμών επί τόπου του Έργου
- Πίνακας συμβατικά απαιτούμενων δοκιμών έναντι πραγματικά εκτελεσθεισών
- Δελτία μη Συμμόρφωσης



- Τεχνικές Παρεκκλίσεις
- Φωτογραφίες / video προόδου του έργου
- Φύλλα υποβολής υλικών (ΦΥΥ)
- Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ)
- ΣΑΥ
- ΦΑΥ
- ΣΟΔΑΥΕ
- Αλληλογραφία του Έργου

2. ΣΧΕΔΙΑ ΑΡΧΕΙΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής, ο Ανάδοχος θα ενσωματώνει τις αποκλίσεις από τα σχέδια της Μελέτης Εφαρμογής, προσδιορίζοντας τις πραγματικές θέσεις υπό κλίμακα στα σχέδια Μελέτης Εφαρμογής του Αρχείου, για τις οδεύσεις μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών εργασιών, που περιλαμβάνουν αγωγούς και δίκτυα κοινής ωφέλειας, εγκατεστημένα σε τοίχους ή εγκιβωτισμένα ή επιχωμένα αλλού. Κύριες οδεύσεις σωληνώσεων, αγωγών ή γραμμών απορροής θα επισημαίνονται με διαστάσεις και υψόμετρα. Οποιαδήποτε αλλαγή των στοιχείων της κατασκευής ή των στοιχείων που σχετίζονται με την κατασκευή προκύπτει από επί τόπου αλλαγή (FieldChange) σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Απαιτήσεις Μελετών του παρόντος τεύχους, ή από Εντολή της ΑΜ, θα αποτυπώνεται και θα καταγράφεται από τον Ανάδοχο στα σχέδια του αρχείου του Έργου. Αλλαγές στα σχέδια θα φαίνονται με λεπτομέρεια και θα ακολουθείται από τον Ανάδοχο διαδικασία ενημέρωσης των ηλεκτρονικών σχεδίων που θα αποτελούν το Αρχείο Εργοταξίου και θα τεκμηριώνονται με τα αντίστοιχα FieldChange.

Καμία εργασία δεν θα καλυφθεί μόνιμα μέχρις ότου καταγραφούν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες.



GS0500 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

- 1.1 **Χρονοδιάγραμμα (Χ/Δ)** είναι το Χρονοδιάγραμμα για την εκτέλεση της κάθε επιμέρους Σύμβασης, υποβληθέν από τον Ανάδοχο, που αποτυπώνει το σύνολο του αντικειμένου της επιμέρους Σύμβασης.
- 1.2 **Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα (Ε.Χ.)** είναι η εγκεκριμένη από την ΑΜ έκδοση του χρονοδιαγράμματος της κάθε επιμέρους Σύμβασης, το οποίο προετοιμάζεται από τον Ανάδοχο σε τύπο δικτυωτού διαγράμματος προγενέστερων δραστηριοτήτων PDM (Preceding Diagram Method), με τη μέθοδο της κρίσιμης διαδρομής (Critical Path Method), με την χρήση λογισμικού PRIMavera.
- 1.3 Η Δομή Κατάτμησης Εργασιών (Work Breakdown Structure WBS) θα ακολουθεί το παρακάτω πρότυπο, θα προσαρμόζεται και θα αναλύεται ανάλογα με τις ειδικές συνθήκες της κάθε επιμέρους Σύμβασης και θα οριστικοποιείται από την ΑΜ.

- Επίπεδο 1:** Προσδιορίζει το συγκεκριμένο Έργο:
Παράδειγμα είναι: Βορειοδυτική Επέκταση Θεσσαλονίκης- 3^η Επιμέρους Σύμβαση.
- Επίπεδο 2 :** Προσδιορίζει την τοποθεσία:
Παραδείγματα είναι: Γενικά στο Έργο, Σταθμός Ευόσμου, Σταθμός Μενεμένης κλπ.
- Επίπεδο 3 :** Προσδιορίζει κατηγορίες εργασιών:
Παραδείγματα είναι: Μελέτες, Εργασίες παράκαμψης Ο.Κ.Ω, Κυκλοφοριακά, Αρχαιολογικά, κλπ.

2. ΤΥΠΟΣ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- 2.1 Το Χρονοδιάγραμμα που σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης θα υποβάλλει, ο Ανάδοχος στην ΑΜ, θα βασίζεται στη Μέθοδο της Κρίσιμης Διαδρομής (CPM) και θα απεικονίζεται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή (H/Y) χρησιμοποιώντας το λογισμικό **PRIMAVERA**.
- Οι δραστηριότητες θα είναι διακριτά μέρη εργασίας, τα οποία όταν ολοκληρωθούν, θα παράγουν καθορισμένα και αναγνωρίσιμα τμήματα ή φάσεις εντός της κάθε επιμέρους Σύμβασης. Οι περιγραφές των δραστηριοτήτων θα καθορίζουν ακριβώς τη φύση και το εύρος των δραστηριοτήτων των Οργανισμών Κοινής Ωφελείας, του Αναδόχου, καθώς και όποιων άλλων δραστηριοτήτων μπορεί να επηρεάσουν την πρόοδο. Δραστηριότητες διάρκειας τριάντα (30) ημερών ή περισσότερο, εκτός από την περίπτωση που ο χρόνος αυτός αφορά μια μελέτη, θα αναλυθούν σε καθορισμένες διακριτές δραστηριότητες μικρότερης διάρκειας. Οι δραστηριότητες θα συνδέονται με σχέσεις προσδιορίζοντας την αλληλουχία των εργασιών και τη λογική του χρονοδιαγράμματος. Υποχρεωτικοί περιορισμοί (mandatory constraints) δεν θα χρησιμοποιηθούν στην σύνταξη και επικαιροποίηση του χρονοδιαγράμματος.
- 2.2 Το Χρονοδιάγραμμα θα υποβληθεί σε έντυπη μορφή και σε ηλεκτρονική μορφή (επεξεργάσιμη μορφή).



- 2.3 Σε μηνιαία διαστήματα, το Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα της κάθε επιμέρους Σύμβασης, θα ενημερώνεται από τον Ανάδοχο, λαμβάνοντας υπόψη τις τελευταίες υπάρχουσες πληροφορίες για τις δραστηριότητες, που ολοκληρώθηκαν σε αυτό το διάστημα, που είναι εν εξελίξει ή που δεν έχουν αρχίσει. Το μηνιαίο ενημερωμένο Χ/Δ θα υποβάλλεται εντός των πέντε (5) πρώτων ημερών του επομένου μήνα μαζί με τη μηνιαία Αναφορά Προόδου της Σύμβασης και τις φωτογραφίες προόδου.
- 2.4 Επιπροσθέτως, ο Ανάδοχος θα προετοιμάζει και θα υποβάλλει σε μηνιαία βάση, ένα κυλιόμενο αναλυτικό πρόγραμμα εργασιών σε μορφή ράβδων (BarChart) τεσσάρων (4) εβδομάδων με λεπτομέρεια όλων των δραστηριοτήτων που είναι σε πρόοδο, ή βρίσκονται στο στάδιο της έναρξης. Οι δραστηριότητες που αποτυπώνονται στο διάγραμμα ράβδων θα είναι μια διεύρυνση των δραστηριοτήτων του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος (E.X). με το οποίο θα είναι συμβατό εξ' ολοκλήρου.

3. ΥΠΟΒΟΛΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- 3.1 Εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της κάθε επιμέρους Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει για έγκριση χρονοδιάγραμμα το οποίο και θα ελεγχθεί από την ΑΜ σύμφωνα με τις προβλέψεις της Σ.Υ. Επίσης θα περιλαμβάνονται με λεπτομέρεια οι υποβολές της μελέτης και οι απαιτήσεις για συντονισμό με άλλους Αναδόχους ή / και άλλους Φορείς. Το Χρονοδιάγραμμα θα απεικονίζει όλες τις δραστηριότητες, την κρίσιμη διαδρομή και τις συμβατικές προθεσμίες όπως αυτές θα οριστούν σε κάθε επιμέρους σύμβαση και θα είναι σύμφωνο με αυτές. Οι προθεσμίες της Σύμβασης θα επιβεβαιώνονται από την λογική του χρονοδιαγράμματος και την αλληλουχία των δραστηριοτήτων.
- 3.2 Το τμήμα του χρονοδιαγράμματος που αναφέρεται στις μελέτες θα περιλαμβάνει προετοιμασία από τον Ανάδοχο και έγκριση από την ΑΜ ή άλλους Φορείς (ΟΚΩ, Υπηρεσίες κλπ.) όλων των μελετών. Σημειώνεται πως για κάθε μελέτη θα ληφθεί υπόψη στο χρονοδιάγραμμα της κάθε επιμέρους σύμβασης και μία επανυποβολή και έλεγχος/έγκριση. Δηλαδή: υποβολή –έλεγχος –επανυποβολή –έγκριση.
- Ο βαθμός ανάλυσης των δραστηριοτήτων των μελετών θα είναι τέτοιος ώστε να είναι εφικτός ο έλεγχος και παρακολούθηση, ανά ειδικότητα Μηχανικού (κυκλοφοριακά, αρχαιολογικά) και ανά γεωγραφική θέση όπου και όπως απαιτείται. Στο τμήμα του Χρονοδιαγράμματος που αφορά τις μελέτες, θα προσδιορίζονται αναλυτικά οι ημερομηνίες/προθεσμίες για την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ Φορέων και Αναδόχου.
- Το τμήμα του χρονοδιαγράμματος που αναφέρεται στις εργασίες/ κατασκευή, θα δείχνει με λεπτομέρεια την εγκατάσταση στο Εργοτάξιο, την εκτέλεση των εργασιών, την απεγκατάσταση κλπ. Επίσης θα απεικονίζει όλες τις ημερομηνίες που αφορούν σημεία αλληλεπίδρασης / πρόσβασης σε Φορείς / και Αναδόχους.
- 3.3 Προετοιμάζοντας το Χρονοδιάγραμμα, ο Ανάδοχος θα προσέξει ιδιαίτερα τις παρακάτω συνθήκες:
- Τις συνθήκες πρόσβασης στις περιοχές του Έργου σύμφωνα με τη Σύμβαση.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ
ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ RFP-344/18 RFP – 344/18
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι**

- Την εκτίμηση εύλογου και ρεαλιστικού χρόνου διάρκειας δραστηριοτήτων όπως οι αρχαιολογικές ανασκαφές, οι καταλήψεις των χώρων, οι παρακάμψεις δικτύων, οι κατεδαφίσεις κλπ. που πιθανόν χρειάζονται.
- Η τυχόν παράλειψη από το Χρονοδιάγραμμα διαρκειών δραστηριοτήτων ή ημερομηνιών δεν αφαιρεί από την Α.Μ το δικαίωμα να προσδιορίσει η ίδια εύλογες ημερομηνίες ή διάρκειες για τις εν λόγω δραστηριότητες.



GS0510 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΠΡΟΟΔΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ

- 1.1 Κάθε μήνα ο Ανάδοχος θα εκπονεί και θα υποβάλλει στην ΑΜ σε τρία (3) αντίγραφα την Μηνιαία Αναφορά Προόδου της κάθε επιμέρους Σύμβασης. Η Αναφορά θα υποβάλλεται στην ΑΜ εντός των πέντε (5) πρώτων ημερών εκάστου μηνός και θα καλύπτει την εκτέλεση των εργασιών του μήνα που παρήλθε.
- Η Αναφορά θα συντάσσεται στην μορφή που μπορεί να ορίζεται κατά διαστήματα από την ΑΜ και θα περιλαμβάνει, χωρίς ωστόσο να περιορίζεται σε αυτά, τα ακόλουθα:
- α) Ενημερωμένο Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα (και σε ηλεκτρονική μορφή).
 - β) Συνοπτική Παρουσίαση των Ποσοστών Προόδου Εργασιών για κάθε γεωγραφική θέση και είδος εργασίας.
 - γ) Ενημερωμένο κατάλογο σχεδίων της σύμβασης και αναφορά προόδου υποβολής μελετών της σύμβασης.
 - δ) Διορθωτικές ενέργειες στις οποίες θα προβεί ο Ανάδοχος για την τήρηση των ενδιάμεσων ημερομηνιών ολοκλήρωσης.
 - ε) Εργατικό δυναμικό (ανά είδος εργασίας), Υλικά και Εξοπλισμό Αναδόχου για την περίοδο που αποτελεί αντικείμενο της έκθεσης και αντικείμενο σχεδιασμού για την επόμενη περίοδο.
 - στ) Περιγραφικός προγραμματισμός εργασιών για την επόμενη περίοδο, βάσει των δραστηριοτήτων του χρονοδιαγράμματος. Πληροφορίες που απαιτούνται από την ΑΜ κατά την διάρκεια της επόμενης περιόδου.
 - ζ) Φωτογραφίες προόδου - αποτύπωση κατασκευών.
- 1.2 Ο Ανάδοχος θα παρίσταται στις Συσκέψεις Προόδου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας πραγματοποιούμενες μηνιαίως σε χώρο και χρόνο που ορίζεται από την ΑΜ. Η συχνότητα των εν λόγω συσκέψεων θα τροποποιείται, όταν τούτο κρίνεται αναγκαίο από την ΑΜ.
- 1.3 Ο Ανάδοχος θα παρίσταται στις συσκέψεις Συντονισμού που συγκαλεί η ΑΜ, προκειμένου να προβαίνει σε συζητήσεις και να διασφαλίζεται η ομαλή εκπόνηση των μελετών.
- 1.4 Ο Ανάδοχος θα παρίσταται σε συσκέψεις προόδου κατασκευαστικών εργασιών πραγματοποιούμενες σε δεκαπενθήμερη βάση στο εργοτάξιο. Κατασκευαστικά θέματα, λύσεις, θέματα ασφαλείας, η πρόοδος λεπτομερούς χρονοδιαγράμματος τεσσάρων (4) εβδομάδων και λοιπά θέματα θα συζητώνται και επιλύονται (εάν απαιτείται και είναι δυνατό). Η συχνότητα των εν λόγω συσκέψεων θα τροποποιείται όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την ΑΜ.
- 1.5 Οι ανωτέρω 1.2 έως 1.4 συσκέψεις θα πραγματοποιούνται, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος «Γενικές Προδιαγραφές – Τόμος Ι», προδιαγραφή GS0400 «Συσκέψεις Έργου».



2. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΠΡΟΟΔΟΥ

- 2.1 Ο Ανάδοχος θα διασφαλίσει την καταγραφή της εκτέλεσης των έργων με την λήψη φωτογραφιών. Αυτές οι φωτογραφίες θα καλύπτουν την έκταση έργων που θα ορίζει η ΑΜ, σε όλες τις γεωγραφικές θέσεις και θα λαμβάνονται σε διαστήματα του ενός μηνός. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τις φωτογραφίες σε έντυπη μορφή και σε CD/DVD, μηνιαίως στην Αττικό Μετρό ως συνημμένες στη Μηνιαία Αναφορά Προόδου.
- 2.2 Όλες οι εκτυπώσεις θα σημαίνονται στην οπίσθια πλευρά με τον αριθμό αναγνώρισης, την ημερομηνία λήψης (Έτος / Μήνας / Ημέρα) και σύντομη περιγραφή της εργασίας συμπεριλαμβάνοντας τη χιλιομετρική θέση και / ή την τοποθεσία και τη κατεύθυνση της άποψης.
- 2.3 Τα δικαιώματα όλων των φωτογραφιών θα παραχωρούνται στην ΑΜ. Οι φωτογραφίες δεν θα χρησιμοποιούνται για οποιονδήποτε σκοπό χωρίς την έγκριση της ΑΜ.
- 2.4 Η διάρκεια της φωτογραφικής καταγραφής θα είναι από την στιγμή έναρξης των εργασιών (εργοταξιακές περιφράξεις, διερεύνηση δικτύων ΟΚΩ κλπ) μέχρι και την παράδοση του χώρου.



GS0600 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

1.1 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας:

Η οργανωτική δομή, οι ευθύνες, οι διαδικασίες οι έλεγχοι και οι πόροι για Διασφάλιση της Ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας.

1.2 Διασφάλιση Ποιότητας:

Όλες οι προγραμματισμένες και συστηματικές δραστηριότητες που εφαρμόζονται μέσα στο πλαίσιο του συστήματος για την ποιότητα και είναι απαραίτητες για την παροχή επαρκούς εμπιστοσύνης ότι ένα προϊόν ή υπηρεσία θα ικανοποιήσει δεδομένες απαιτήσεις ποιότητας.

1.3 Έλεγχος Ποιότητας:

Μέρος του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας επικεντρωμένο στις τεχνικές και τις δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται για ικανοποίηση των απαιτήσεων ποιότητας.

1.4 Επιθεώρηση Ποιότητας:

Η συστηματική, ανεξάρτητη και τεκμηριωμένη εξέταση συμμόρφωσης των προσχεδιασμένων δραστηριοτήτων ποιότητας σε σχέση με την αποτελεσματική εφαρμογή τους και την καταλληλότητά τους για την επίτευξη των στόχων.

2. ΓΕΝΙΚΑ

2.1 Όλα τα Έργα της Αττικό Μετρό κατασκευάζονται σε περιβάλλον Διαχείρισης Ποιότητας που βασίζεται στη λογική του Προτύπου ISO 9001:2015 για τα Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας και στη Νομοθεσία που διέπει την ανάπτυξη και εφαρμογή Προγραμμάτων Ποιότητας Έργων σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 158 του Ν4412/2016 όπως κάθε φορά ισχύει. Τα ανωτέρω θα είναι επίσης σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη.

2.2 Ο Ανάδοχος Κατασκευής θα πρέπει εντός εξήντα (60) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης να υποβάλει στην ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ (ΑΜ), σε δύο αντίγραφα το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.), το οποίο θα περιλαμβάνει τα προβλεπόμενα στη Νομοθεσία.

2.3 Στα πλαίσια της υποβολής του ανωτέρω εγγράφου, ο Ανάδοχος κατασκευής θα υποβάλει προς έγκριση από την ΑΜ, το βιογραφικό του στελέχους που θα καλύπτει τη θέση του Υπευθύνου Διαχείρισης Ποιότητας

2.4 Η ΑΜ θα επιστρέψει στο Ανάδοχο το ΠΠΕ, εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών, με τυχόν παρατηρήσεις, τις οποίες ο Ανάδοχος θα ενσωματώσει στις αναθεωρημένες εκδόσεις του Προγράμματος Ποιότητας Έργου, που θα πρέπει να υποβληθεί προς ανασκόπηση και έγκριση από την ΑΜ εντός είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών από την λήψη της απάντησης της ΑΜ.

2.5 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος Κατασκευής είναι Κοινοπραξία, το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου θα είναι έγγραφο ενιαίας εφαρμογής και θα καθορίζει το σύνολο των διεργασιών και στόχων ποιότητας που έχει αναλάβει η Ανάδοχος Κοινοπραξία.



Η Κοινοπραξία θα εκπροσωπείται από έναν κοινό Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας όπως ορίζεται στη Συγγραφή Υποχρεώσεων. Οι επιμέρους συμμετέχουσες Εταιρείες της Αναδόχου Κοινοπραξίας δύνανται να ορίζουν Βοηθούς Μηχανικούς Διαχείρισης Ποιότητας, οι οποίοι θα καθοδηγούνται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας της Κοινοπραξίας.

- 2.6 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος Κατασκευής αναθέσει μέρος των κατασκευαστικών εργασιών σε Υπεργολάβο τηρώντας τις διατάξεις του Νόμου 4412/2016, ο Υπεργολάβος είναι υποχρεωμένος να τηρεί το εγκεκριμένο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου
- 2.7 Οι τυχόν αλλαγές σε έγγραφα του ΠΠΕ που προτείνονται από την ΑΜ είναι υποχρεωτικές για εφαρμογή. Τυχόν αποδοχή του ΠΠΕ από την ΑΜ, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από μεταγενέστερα προτεινόμενες αλλαγές που προκύπτουν για λόγους προσαρμογής στην κείμενη νομοθεσία, ή προέρχονται από αναγκαιότητα αναθεώρησης που καταγράφεται μέσω των Επιθεωρήσεων Ποιότητας. Κάθε πρόβλεψη των τελικών εκδόσεων του ΠΠΕ πρέπει να είναι απόλυτα εναρμονισμένη με τη σύμβαση.
- 2.8 Το τελικά εγκεκριμένο έγγραφο ποιότητας (ΠΠΕ), τυγχάνει ελεγχόμενης διανομής και ένα εκ των ελεγχόμενων εγγράφων διανέμεται στην ΑΜ με παρακολούθηση της πληρότητάς του από τον Ανάδοχο Κατασκευής.
- 2.9 Η μορφοποίηση και κωδικοποίηση των εγγράφων του Προγράμματος Ποιότητας Έργου θα γίνει ύστερα από οδηγίες της ΑΜ.

3. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΦΥΛΛΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΘΕΣΕΩΝ

- 3.1 Το υποβαλλόμενο κατά τα ανωτέρω Οργανόγραμμα του Αναδόχου, είναι λεπτομερές και προσδιορίζει μέσω Φύλλων Περιγραφής Θέσεων τις Υπευθυνότητες, τους Ιεραρχικούς αλληλοσυσχετισμούς του προσωπικού και το Αντικείμενο Εργασιών.
- 3.2 Στο οργανόγραμμα του Αναδόχου ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνεται στις ειδικές υποχρεώσεις σε προσωπικό σύμφωνα με όσα ορίζονται στη ΣΥ.
- 3.3 Τα βιογραφικά όλων των ανωτέρω στελεχών καθώς και άλλων που ζητηθούν κατά την κρίση της ΑΜ και έχουν κρίσιμη σημασία για το Έργο θα πρέπει να υποβληθούν προς έγκριση από την ΑΜ.
- 3.4 Όλα τα ανωτέρω θα συμφωνούν με τα οριζόμενα στην Συγγραφή Υποχρεώσεων.

4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

- 4.1 Το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου εφαρμόζεται σε όλες τις δραστηριότητες του συγκεκριμένου Έργου, με σκοπό τη διασφάλιση των απαιτήσεων της συγκεκριμένης σύμβασης.
- 4.2 Η δομή του Προγράμματος Ποιότητας Έργου θα πρέπει να συμβαδίζει με την υποδεικνυόμενη στην Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ αριθ. ΔΙΠΑΔ/οικ/611/24-07-01, ΦΕΚ 1013Β/02.08.01 όπως κάθε φορά ισχύει. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνει:
- Σύντομη Περιγραφή του Έργου, Δήλωση Πολιτικής Ποιότητας, Στόχους Ποιότητας και Προγράμματα Ενεργειών.
 - Μεθοδολογίες Κατασκευής οι οποίες θα είναι σύμφωνες με τα συμβατικά τεύχη και τις μελέτες του Έργου.



- Πραγματοποιούμενους Ελέγχους και Δοκιμές στα Εξωτερικά Συνεργαζόμενα Εργαστήρια με αναφορά στη Συχνότητα εκτέλεσης, στα ισχύοντα Ελληνικά και Διεθνή Πρότυπα, στα Κριτήρια Αποδοχής, κ.λ.π.
- Χρονοδιάγραμμα Εργασιών που θα ανταποκρίνεται στη σύμβαση και θα περιλαμβάνει το σύνολο των Προγραμμάτων Ενεργειών.
- Ανθρώπινο Δυναμικό με το αντίστοιχο Οργανόγραμμα και τις Θέσεις των στελεχών και τα απαιτούμενα προσόντα για την κάλυψη των θέσεων.
- Εγκεκριμένους Προμηθευτές και Υπεργολάβους, καθώς επίσης και τους επιλεχθέντες Συνεργαζόμενους Τρίτους, με αναφορά στη διαδικασία αξιολόγησης, τους τρόπους Ελέγχου και Επιθεώρησής τους, τους τρόπους Παραλαβής των παραδιδόμενων Αγαθών και Υπηρεσιών.
- Κύριο Μηχανολογικό Εξοπλισμό που απαιτείται για την υλοποίηση του Έργου εντός των ορίων του Χρονοδιαγράμματος και Μετρητικό Εξοπλισμό για τις ανάγκες Ποιοτικών και άλλων Ελέγχων.
- Τρόπους Διαχείρισης των Εγγράφων με αντίστοιχους Καταλόγους καθώς και τρόπους αρχειοθέτησής τους για διασφάλιση της εύκολης αναζήτησης των πληροφοριών και των Παραδοτέων Αρχείων του Έργου.
- Μη Συμμορφώσεις – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες. Καθορίζει τον τρόπο διαχείρισης των μη συμμορφώσεων που τυχόν θα εντοπιστούν στη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τις διορθωτικές ενέργειες για αποφυγή επανάληψής της. Καθορίζει επίσης διαδικασία επαλήθευσης της αποτελεσματικότητας των μέτρων.
- Επιθεωρήσεις Ποιότητας. Ο ορισμός τους δίδεται στην παράγραφο 1.4. Το Π.Π.Ε. καθορίζει τον τρόπο υλοποίησης, τη συχνότητα και τη σύνδεσή του με τις φάσεις εργασιών.
- Προγράμματα Ενεργειών. Περιγράφουν για κάθε Φάση Κατασκευής τις επιμέρους ενέργειες που απαιτούνται για την ολοκλήρωσή της, τον ή τους Υπεύθυνους, τα Σημεία Ελέγχου της κάθε ενέργειας που θα διακρίνονται σε Σημεία Αναμονής Έγκρισης από την ΑΜ και Σημεία Παρουσίας, τις ισχύουσες Προδιαγραφές, Κανονισμούς και Πρότυπα, τα Έντυπα Καταγραφής, και τους Φορείς Ελέγχου.
- Σημεία Αναμονής Έγκρισης στις κατασκευαστικές Ενέργειες είναι τα σημεία στα οποία κρίνεται υποχρεωτική η παρουσία της ΑΜ με σκοπό την παροχή Άδειας Συνέχισης της Εργασίας. Αντίστοιχα ως Σημεία Παρουσίας καθορίζονται τα σημεία στα οποία η παρουσία της ΑΜ δεν είναι υποχρεωτική, αποτελούν όμως σημαντικά σημεία αυτοελέγχου του Αναδόχου Κατασκευής με σκοπό την άρτια τεχνική απόδοση της κατασκευαστικής ενέργειας και τη διασφάλιση αποδεκτής προετοιμασίας των Σημείων Αναμονής Έγκρισης.

5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

- 5.1 Ο Ανάδοχος Κατασκευής θα πρέπει να ενσωματώσει στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου, διεργασίες που σχετίζονται με τη διαχείριση των μελετών εφαρμογής, τις απαιτήσεις περί των προγραμμάτων ποιότητας μελετών έργων σύμφωνα με την απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ ΔΙΠΑΔ / Οικ / 501/ 1-7-2003, τέτοιες που να καλύπτουν:



- Τις δραστηριότητες επιλογής και ανάθεσης σύνταξης της μελέτης εφαρμογής. Οι δραστηριότητες αυτές θα καλύπτουν τόσο στελέχη της Αναδόχου όσο και Εξωτερικούς Συνεργάτες και μελετητικά γραφεία.
 - Τις δραστηριότητες ελέγχου, επαλήθευσης και επικύρωσης της μελέτης εφαρμογής.
 - Τη διαχείριση και συντονισμό των διαφόρων ομάδων που ασχολούνται με τις μελέτες, με διασφάλιση αποτελεσματικής επικοινωνίας και κατανομής των υποχρεώσεων.
 - Τα ανωτέρω θα είναι επίσης σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τα δημόσια έργα.
- 5.2 Τυχόν μεταβολές ή τροποποιήσεις στη μελέτη οι οποίες είναι εγκεκριμένες από την ΑΜ, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται μέσω των διαδικασιών του ΠΠΕ για εντοπισμό τυχόν επιπτώσεων των μεταβολών στις αλληλεπιδράσεις με άλλες μελέτες και με άλλα κατασκευασθέντα ή υπό κατασκευή τμήματα του Έργου. Όλες οι Άκυρες ή οι μη Ισχύουσες Εκδόσεις των μελετών θα πρέπει να αποθηκεύονται στο αρχείο με ασφαλή τρόπο και σαφώς διακριτό τρόπο.
- 5.3 Μέσα από τεκμηριωμένο τρόπο θα πρέπει να διασφαλίζεται η ελεγχόμενη διανομή των έγκυρων εκδόσεων των μελετών με χρεώσεις στους αντίστοιχους υπεύθυνους μηχανικούς.
- 5.4 Σε όλα τα εργοτάξια της ΑΜ τόσο στα γραφεία του Αναδόχου όσο και στα γραφεία της Επίβλεψης υπάρχει διαθέσιμος Κατάλογος Εγκεκριμένων Μελετών και Σχεδίων του Έργου, ενημερωμένος με κάθε μεταβολή που τυχόν προκύπτει.
- 6. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**
- 6.1 Η ικανοποιητική Διαχείριση Κόστους και Χρονικού Προγραμματισμού, είναι συμβατή με τις απαιτήσεις του Προτύπου ISO 10005:2005 και αποτελεί σε συνδυασμό με άλλες διεργασίες του ΠΠΕ, τόσο στοιχείο Σχεδιασμού όσο και στοιχείο Αναγνώρισης της Ταυτότητας και της Ιχνηλασιμότητας του προϊόντος.
- 6.2 Ο Ανάδοχος σε συνεργασία με την ΑΜ συντάσσει και υποβάλει στην εναρκτήρια σύσκεψη του Έργου τα Αυτοτελώς Επιμετρούμενα Τμήματα με την Ιεραρχική Ανάλυση των Εργασιών (Τμηματοποίηση). Οι κωδικοί της Τμηματοποίησης θα αποτελούν το βασικό στοιχείο ιχνηλασιμότητας των Αρχείων του Έργου. Το σύνολο των εγγράφων των παραδοτέων αρχείων του Έργου θα πρέπει να εμφανίζει τον ανωτέρω κωδικό έτσι ώστε να διευκολύνεται η αρχειοθέτησή τους σε χωριστούς φακέλους.
- 6.3 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει σύστημα παρακολούθησης Κόστους και Χρονικού Προγραμματισμού, που να στηρίζεται στην προαναφερθείσα Τμηματοποίηση του Έργου, στηριζόμενο σε κατάλληλο λογισμικό και Έντυπα που να είναι συμβατά με τις απαιτήσεις της Νομοθεσίας. Οι ενέργειες που θα προβλέπονται στο ΠΠΕ στα πλαίσια της παρακολούθησης του Κόστους και Χρονικού Προγραμματισμού είναι:
- Διενέργεια Παραλαβών με εκπροσώπους της ΑΜ.
 - Έλεγχος Ορθότητας και Καταγραφή στοιχείων παραλαβών και πρωτοκόλλων.



- Κατηγοριοποίηση των στοιχείων με βάση το εφαρμοζόμενο σύστημα παρακολούθησης των Αυτοτελώς Επιμετρούμενων Τμημάτων.
 - Προσαρμογή Λογισμικού για τον Χρονικό και Οικονομικό Προγραμματισμό του Έργου με παραγωγή ανάλογων Εκθέσεων.
 - Επεξεργασία στοιχείων με τη χρήση των εφαρμογών.
 - Υποβολή Επιμετρήσεων και Λογαριασμών.
 - Παραγωγή τυποποιημένων Εκθέσεων Κόστους και υλοποίησης του Χρονοδιαγράμματος.
- 6.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος Κατασκευής χρησιμοποιεί Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης, αυτό θα πρέπει να είναι συμβατό με τις απαιτήσεις της Νομοθεσίας των Δημοσίων Έργων και να υποβάλλεται στην ΑΜ προς έγκριση πριν την εφαρμογή του.
- 6.5 Όσον αφορά το Χρονοδιάγραμμα του Έργου οι απαιτήσεις αναφέρονται στο Τεύχος της Συγγραφής Υποχρεώσεων.

7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

- 7.1 Για τον Ποιοτικό Έλεγχο των Κατασκευών ισχύουν τα οριζόμενα στα Συμβατικά Τεύχη της ΑΜ.
- Ο Ποιοτικός Έλεγχος σαν επιμέρους θεμελιώδης διεργασία του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας θα πρέπει να διακρίνεται από χαρακτηριστικά που ενδεικτικά είναι:
- Τήρηση Προγράμματος Ελέγχου και Δοκιμών με ελεγχόμενο τρόπο.
 - Ανάπτυξη Συστήματος Κωδικοποίησης Δειγμάτων.
 - Ανάπτυξη Εντύπων Καταγραφής των αποτελεσμάτων των δοκιμών
 - Ανάπτυξη Συστήματος Τήρησης Βιβλίων και Αρχείων του Ποιοτικού Ελέγχου.
 - Τήρηση Τεχνικής Βιβλιοθήκης Προδιαγραφών σε Ελεγχόμενη μορφή.
 - Διακριβώσεις και Βαθμονομήσεις των Συσκευών Μετρήσεων και Ελέγχων.
- 7.2 Το Πρόγραμμα Ελέγχου και Δοκιμών υποβάλλεται προς έγκριση στην ΑΜ και θα πρέπει να υλοποιεί τις απαιτήσεις ελέγχων που προβλέπονται στο σύνολο των συμβατικών τευχών ανάλογα με το είδος εργασιών που περιλαμβάνονται στη σύμβαση. Το υπόψη Πρόγραμμα θα περιλαμβάνει κάθε έλεγχο και δοκιμή είτε αυτή γίνεται σε Εξωτερικά συνεργαζόμενα διαπιστευμένα Εργαστήρια ή εκτελείται επιτόπου του Έργου. Στην έννοια των ελέγχων και δοκιμών περιλαμβάνονται τόσο οι δοκιμές συνήθους Ποιοτικού Ελέγχου Έργων Πολιτικού Μηχανικού (Σκυρόδεμα, χωματοργικά, οδοστρωσία, ασφαλικά κλπ.), όσο και δοκιμές σε ενσωματωμένα υλικά που απαιτούν πιθανή χρήση Εξωτερικών εξειδικευμένων Εργαστηρίων. Επίσης περιλαμβάνουν επιτόπου δοκιμές υλικών και συστημάτων καθώς και τη δοκιμαστική λειτουργία ολοκληρωμένων συστημάτων. Το Πρόγραμμα θα πρέπει να παρακολουθείται αυστηρά και να κοινοποιείται στην Επίβλεψη του Έργου σε καθημερινή βάση μέσω γραπτής ενημέρωσης για προαναγγελλόμενες δοκιμές.



- 7.3 Τα βασικά στοιχεία που καταγράφονται σε κάθε προ-αναγγελόμενη δοκιμή είναι ο κωδικός του αυτοτελώς επιμετρούμενου διακριτού τμήματος στο οποίο γίνεται η δοκιμή, τα γενικά στοιχεία της θέσης της δειγματοληψίας όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο, η ημερομηνία και το εργαστήριο που πραγματοποίησε τη δειγματοληψία, καθώς και η ημερομηνία και το εργαστήριο που πραγματοποίησε τη δοκιμή.
- 7.4 Κάθε δείγμα θα πρέπει να αναγνωρίζεται με διακριτό κωδικό, ο οποίος θα ταυτοποιεί τόσο την προέλευση του δείγματος (σκυρόδεμα, εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, ασφαλτικά κλπ), όσο και την αύξουσα αρίθμηση του.
- 7.5 Τα έντυπα καταγραφής των αποτελεσμάτων θα πρέπει να διευκολύνουν την καταγραφή όλων των μετρούμενων μεγεθών κατά τη διάρκεια της δοκιμής και να εμφανίζουν με κατάλληλο τρόπο τις συσχετίσεις που διέπουν το αποτέλεσμα με τα επιμέρους μετρούμενα μεγέθη. Θα πρέπει επίσης να κάνουν αναφορά στα χρησιμοποιούμενα Πρότυπα και Προδιαγραφές τα δε μετρούμενα μεγέθη θα πρέπει να είναι συμβατά με αυτές. Επίσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν κωδικό του αυτοτελώς επιμετρούμενου διακριτού τμήματος στο οποίο έγινε η δοκιμή, κωδικό δείγματος, κατηγορία εργασίας και προέλευση υλικού, ημερομηνία λήψης του δείγματος και εκτέλεσης της δοκιμής, θέση υπογραφών για επιβεβαίωση δειγματοληψίας και δοκιμής, αναφορά του εργαστηρίου εκτέλεσης της δοκιμής, χαρακτηρισμό του αποτελέσματος ως αποδεκτού ή μη και διορθωτικές ενέργειες σε περίπτωση αστοχίας.
- 7.6 Τα αποτελέσματα των δοκιμών υποβάλλονται άμεσα στον Επιβλέποντα Μηχανικό της ΑΜ και κατ'ελάχιστον μηνιαία στην ΑΜ. Η υποβολή των αποτελεσμάτων θα συνοδεύεται όπου απαιτείται με στατιστικές αναλύσεις και έκθεση τεχνικής αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα των δοκιμών, συνιστούν δικαιολογητικά των ενδιάμεσων και τελικών πληρωμών. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη ποιότητας του Έργου, σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη.
- 7.7 Το Σύστημα Αρχαιοθέτησης των αποτελεσμάτων πρέπει να διασφαλίζει την ιχνηλασιμότητά τους με βάση τον καταγεγραμμένο κωδικό του αυτοτελώς επιμετρούμενου διακριτού τμήματος στο οποίο έγινε η δοκιμή. Τα τηρούμενα αρχεία Ποιοτικού Ελέγχου αποτελούν μέρος των παραδοτέων του Έργου τα οποία δομούνται με την ανάπτυξη των Πρωτοκόλλων Παραλαβής Αφανών Εργασιών.
- 7.8 Η Τεχνική Βιβλιοθήκη τηρείται με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου κατασκευής με τρόπο που να διασφαλίζει την ενημέρωση με ισχύουσες εκδόσεις των Προτύπων και των Προδιαγραφών. Ταυτόχρονα, η διανομή των προδιαγραφών στα στελέχη θα πρέπει να γίνεται με καθοδηγούμενο και ελεγχόμενο τρόπο.
- 7.9 Οι Διακριβώσεις και Βαθμονομήσεις των Οργάνων Μέτρησης και Ελέγχων θα γίνονται από εξωτερικούς διαπιστευμένους φορείς, πλην των περιπτώσεων που η ΑΜ κρίνει ότι ο Ανάδοχος διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό και προσωπικό να τις διεκπεραιώσει. Όλες οι δαπάνες που επέρχονται από τη διαδικασία των Διακριβώσεων και Βαθμονομήσεων βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο Κατασκευής. Τα πιστοποιητικά των διακριβώσεων και βαθμονομήσεων θα αναγράφουν μεταξύ των άλλων τον κωδικό του οργάνου που διακριβώνεται, το Πρότυπο στο οποίο στηρίχθηκε η διακριβώση, τις αποδεκτές αποκλίσεις και την ημερομηνία της επόμενης διακριβώσης. Ο Ανάδοχος Κατασκευής είναι υποχρεωμένος να τηρεί κατάλογο Οργάνων Μετρήσεων και Δοκιμών με αναφορά



στον κωδικό του Οργάνου, την ημερομηνία διακρίβωσής του και την ημερομηνία επόμενης διακρίβωσης. Αντίστοιχα κάθε Όργανο Μέτρησης και Δοκιμής θα φέρει ετικέτα με το στοιχείο που περιλαμβάνει ο προαναφερθείς Κατάλογος Οργάνων.

8. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

8.1 Σε όλες τις κατασκευαστικές εργασίες ο Ανάδοχος θα πρέπει έγκαιρα και σε χρόνο που είναι επαρκής για την οποιαδήποτε προετοιμασία απαιτείται, να υποβάλει προς έγκριση Μεθοδολογία Κατασκευής. Οι μεθοδολογίες κατασκευής θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τα συμβατικά τεύχη και σχέδια. Θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα, να κάνουν αναφορά στις αντίστοιχες ισχύουσες εκδόσεις μελετών, τα πρότυπα και τις προδιαγραφές και να καθορίζουν μεταξύ των άλλων τις προκαταρκτικές ενέργειες, τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί, το ανθρώπινο επιστημονικό και εργατοτεχνικό δυναμικό, τις ανάγκες εκπαίδευσής του, τα πιθανά μέσα που είναι απαραίτητο να διατεθούν από την ΑΜ. Επίσης θα πρέπει να προβλέπουν και να περιγράφουν τις διαδοχικές φάσεις κατασκευής με ανάδειξη των Σημείων Αναμονής Έγκρισης και των Σημείων Παρουσίας. Τα αναπτυσσόμενα Δελτία Ελέγχου Εργασιών που αποτελούν έντυπα των Προγραμμάτων Ποιότητας Έργου θα στηρίζονται στην ανάλυση των μεθοδολογιών κατασκευής.

8.2 Οι απαιτούμενες για το Έργο μεθοδολογίες κατασκευής θα πρέπει να προβλέπονται και να αναφέρονται στην αρχική υποβολή των Προγραμμάτων Ποιότητας Έργου. Στην ίδια υποβολή θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια ο τρόπος ανάπτυξής τους. Όλες οι μεθοδολογίες κατασκευής που αναπτύσσονται μεταγενέστερα θα πρέπει να υποβάλλονται προς έγκριση στην ΑΜ.

Τυχόν έγκριση της μεθοδολογίας κατασκευής δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη για εφαρμογή της μελέτης με τεχνική αρτιότητα και παραγωγή Έργου που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των κανόνων της Τέχνης και Τεχνικής.

9. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

9.1 Η διαχείριση των παραλαμβανόμενων στο Έργο ενσωματωμένων Υλικών και Υπηρεσιών Κατασκευής θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια και λεπτομέρεια στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου του Αναδόχου. Στη διαχείριση αυτή περιλαμβάνεται η αξιολόγηση των Προμηθευτών από τον Ανάδοχο, η υποβολή και έγκριση από την ΑΜ, ο χειρισμός των αγορών και των συμβάσεων με τους προμηθευτές, η επιθεώρησή τους πριν και μετά την παραλαβή.

9.2 Με ευθύνη του Υπευθύνου Διαχείρισης Ποιότητας του Αναδόχου, τηρείται αρχείο αποδεκτών προμηθευτών με στοιχεία σχετικά με την ικανότητα προμήθειας/συνεργασίας και στοιχεία τυχόν προγενέστερης συνεργασίας. Με βάση το συγκεκριμένο αρχείο, δημιουργείται «Κατάλογος Αποδεκτών Προμηθευτών» ο οποίος ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η αξιολόγηση των Αποδεκτών Προμηθευτών από τον Ανάδοχο γίνεται με βάση συγκεκριμένα κριτήρια, μεταξύ των οποίων είναι:

- Πιστοποίηση σύμφωνα με τη σειρά προτύπων ISO 9000.
- Ύπαρξη Συστήματος Ποιοτικού Ελέγχου.
- Ιστορικό μακροχρόνιας συνεργασίας.



- Συστάσεις και μέγεθος προμηθευτή.
- Επίσκεψη αξιολόγησης προμηθευτή.
- Αποτελέσματα προγενέστερης συνεργασίας.

Ιδιαίτερα σε σχέση με τους Προμηθευτές Κατασκευαστικών Υπηρεσιών που συνεργάζονται στην κατασκευή μικρών τμημάτων του Έργου, η αξιολόγηση μπορεί να στηρίζεται κυρίως σε στοιχεία προγενέστερης εμπειρίας και απόδοσης.

- 9.3 Η επιλογή κάθε προμηθευτή ενσωματωμένου υλικού ή συστήματος στο Έργο, υπόκειται σε τελική έγκριση από την ΑΜ, μετά από ανάλογη υποβολή στοιχείων του Υλικού και του Προμηθευτή.

Ελάχιστα κριτήρια για την έγκριση των ενσωματωμένων υλικών είναι :

- Πρόβλεψη του υλικού στις μελέτες του Έργου και τα συμβατικά τεύχη.
- Πιστοποίηση σύμφωνα με τη σειρά προτύπων ISO 9000.
- Πιστοποιητικά Ποιοτικού Ελέγχου του προϊόντος (υλικού) που εκδίδονται είτε από το σύστημα Ποιοτικού Ελέγχου του Προμηθευτή ή / και από ανεξάρτητο αναγνωρισμένο φορέα δοκιμών ή πιστοποίησης, ανάλογα με τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών και της Νομοθεσίας Τυποποίησης.
- Αποτελέσματα προγενέστερης Επιθεώρησης των εγκαταστάσεων του Προμηθευτή από την ΑΜ.

Με βάση τις ανωτέρω εγκρίσεις, ο Ανάδοχος τηρεί «Κατάλογο Εγκεκριμένων Υλικών του Έργου», ο οποίος έχει μονοσήμαντη ισχύ για συγκεκριμένα τμήματα του Έργου ή συγκεκριμένες εφαρμογές και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βάση για άλλες συμβάσεις έργων της Αττικό Μετρό. Ο κατάλογος των Εγκεκριμένων Υλικών περιλαμβάνει μεταξύ των άλλων και αναφορά του εγγράφου έγκρισης, και αποτελεί συνοδευτικό στοιχείο των πραγματοποιούμενων πληρωμών καθώς και στοιχείο των παραδοτέων αρχείων του Έργου.

Η Αττικό Μετρό μετά την υπογραφή της σύμβασης, θα αποστείλει στον Ανάδοχο επιστολή με θέμα «Δομή Φύλλων Υποβολής Υλικών (ΦΥΥ) Αναδόχου προς έγκριση» στην οποία θα αναφέρονται τα απαιτούμενα στοιχεία του εγγράφου ΦΥΥ έτσι ώστε να θεωρείται η υποβολή πλήρης.

- 9.4 Ο Ανάδοχος εξασφαλίζει ότι οι αγορές γίνονται με τρόπο που αποκλείει μη συμμορφώσεις αγορών λόγω λανθασμένων στοιχείων και προδιαγραφών κατά τη συνεννόηση με τους προμηθευτές. Για το λόγο αυτό οι αγορές θα πρέπει να γίνονται βάση συγκεκριμένης διαδικασίας και με χρήση τυποποιημένου εντύπου του ΠΠΕ. Τα ίδια ισχύουν και τηρούνται και για μακροπρόθεσμες συμφωνίες αγορών ή συμβάσεων Παροχής Υπηρεσιών, οπότε υπογράφονται ειδικές συμβάσεις που περιλαμβάνουν όλα τα ανωτέρω στοιχεία.

Ταυτόχρονα όπου κρίνεται απαραίτητο πραγματοποιούνται έλεγχοι και επιθεωρήσεις ώστε να διασφαλίζεται ότι τα αγοραζόμενα προϊόντα ικανοποιούν τις συμφωνηθείσες απαιτήσεις. Αρχείο αυτών των ελέγχων και επιθεωρήσεων τηρείται από τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας του Αναδόχου.

- 9.5 Στα πλαίσια των Επιθεωρήσεων Ποιότητας που διενεργεί η ΑΜ, μπορούν να ενταχθούν και Επιθεωρήσεις των εγκαταστάσεων των Προμηθευτών είτε πριν ή / και μετά την έγκρισή τους. Τυχόν μη συμμορφώσεις που εντοπίζονται από τις



ανωτέρω Επιθεωρήσεις καταγράφονται και σαν Μη Συμμορφώσεις του ΠΠΕ του Αναδόχου και παρακολουθούνται με τον προβλεπόμενο από το ΠΠΕ τρόπο.

- 9.6 Κατά την παραλαβή των υλικών στο Έργο, ο Ανάδοχος υποβάλλει στην επιτροπή της ΑΜ, η οποία ορίζεται κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 159 του Ν4412/2016 όπως κάθε φορά ισχύει, τα πιστοποιητικά ποιότητας των παρτίδων σε ανιχνεύσιμη μορφή με τα αντίστοιχα φορτωτικά έγγραφα (δελτία αποστολής κλπ.). Η ΑΜ διατηρεί το δικαίωμα παραγγελίας πρόσθετων ποιοτικών ελέγχων σε κρίσιμα για το Έργο υλικά.
- 9.7 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί απόκλιση των χαρακτηριστικών των υλικών από τα προδιαγραφόμενα το σύνολο των υλικών καταγράφονται ως μη συμμορφούμενα και ακολουθείται η ανάλογη διαδικασία χειρισμού τους που προβλέπεται από το ΠΠΕ και την Νομοθεσία.

10. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

- 10.1 Σύμφωνα με τη Νομοθεσία, η εφαρμογή του ΠΠΕ ελέγχεται μεταξύ των άλλων και μέσω Εσωτερικών Επιθεωρήσεων Ποιότητας. Οι εσωτερικές επιθεωρήσεις του Αναδόχου θα διεξάγονται σε προκαθορισμένα τακτά χρονικά διαστήματα, όπου γίνεται έλεγχος αν το ΠΠΕ συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των προδιαγραφών της σύμβασης για την κατασκευή του Έργου, τις απαιτήσεις του προτύπου, αλλά και τις απαιτήσεις που έχουν τεθεί από τον ίδιο τον Ανάδοχο σε σχέση με τους στόχους ποιότητας. Στην κατάρτιση του προγράμματος εσωτερικών επιθεωρήσεων λαμβάνονται υπόψη δεδομένα, όπως η τρέχουσα κατάσταση, οι περιοχές που θα ελεγχθούν και τα αποτελέσματα προηγούμενων ελέγχων. Επιπλέον καθορίζονται τα κριτήρια, το πεδίο εφαρμογής, η συχνότητα και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τους εσωτερικούς ελέγχους. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να διεξάγονται με κατάλληλο τρόπο, ώστε να διασφαλιστεί η αντικειμενικότητα και αμεροληψία, γεγονός που επιτυγχάνεται με την κατάλληλη επιλογή επιθεωρητών, οι οποίοι δεν πρέπει να ελέγχουν το πεδίο της δικής τους υπευθυνότητας.
- 10.2 Κατ' ελάχιστο ο Ανάδοχος θα εκδίδει Πρόγραμμα Εσωτερικών Επιθεωρήσεων για κάθε εξάμηνο το οποίο θα περιλαμβάνει όλα τα τμήματα και τις διεργασίες που προβλέπονται στο ΠΠΕ. Οι τάσεις των εντοπιζόμενων Μη Συμμορφώσεων θα πρέπει να αποτελούν βασικό εισερχόμενο στις Ανασκοπήσεις του ΠΠΕ από τη Διοίκηση.
- 10.3 Η ΑΜ διατηρεί το δικαίωμα υλοποίησης ελέγχων της εφαρμογής του ΠΠΕ.
Οι έλεγχοι αυτοί κατ' ελάχιστο περιλαμβάνουν:
- **Αρχική Ανασκόπηση ΠΠΕ**, που έχει κύριο στόχο τον εντοπισμό τυχόν παραλήψεων ως προς την κάλυψη όλων των απαιτήσεων των συμβατικών τευχών και της νομοθεσίας.
 - **Επιθεωρήσεις Εφαρμογής ΠΠΕ**, κατά τις οποίες γίνεται έλεγχος σε τακτά χρονικά διαστήματα της εφαρμογής του αρχικά εγκεκριμένου ΠΠΕ του Αναδόχου, μέσω προγραμματισμένων επιθεωρήσεων ποιότητας με την ακόλουθη μεθοδολογία:
 1. Έκδοση ετήσιου προγράμματος
 2. Σύνταξη Πίνακα Σημείων Επιθεώρησης



3. Σύνταξη Έκθεσης επιθεώρησης
 4. Έκδοση Αναφορών μη Συμμόρφωσης (αν απαιτείται)
 5. Προγραμματισμός Επαναληπτικής Επιθεώρησης για έλεγχο προόδου των συμφωνηθέντων διορθωτικών ενεργειών
 6. Έκθεση κλεισίματος διορθωτικών ενεργειών / Αναφορών μη Συμμόρφωσης
- **Επιθεωρήσεις Εργασιών Κατασκευής** με μεθοδολογία αντίστοιχη με αυτή που αναπτύχθηκε παραπάνω. Οι Επιθεωρήσεις αυτές προσανατολίζονται στον έλεγχο εφαρμογής των Καταλόγων Σημείων Ελέγχου της Κατασκευής, με επικέντρωση στον τρόπο υλοποίησης των Σημείων Αναμονής Έγκρισης από την ΑΜ.
Σε σχέση με τα Σημεία Παρουσίας επικεντρώνονται στην αξιολόγηση επάρκειάς τους για αποτελεσματική παρακολούθηση της Κατασκευής. Οι Επιθεωρήσεις Εργασιών Κατασκευής θα διεξάγονται μία φορά πριν, κατά και μετά την ολοκλήρωση κατασκευής ενός διακριτού τμήματος του Έργου.
 - **Επιθεωρήσεις Επάρκειας Ποιοτικού Ελέγχου**, στις οποίες ο έλεγχος επικεντρώνει στα ακόλουθα σημεία:
 - Έλεγχος της επάρκειας των συνεργαζόμενων εργαστηρίων, σε σχέση με τις εγκαταστάσεις, το προσωπικό, τον εξοπλισμό και τα στοιχεία καταγραφής. Στον έλεγχο αυτόν ελέγχονται ταυτόχρονα και τα πιστοποιητικά διακριβώσεων και βαθμονομήσεων του εξοπλισμού.
 - Διασφάλιση του αξιόπιστου των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών ελέγχων, με Επιθεώρηση του τρόπου εκτέλεσης των δοκιμών.
 - Έλεγχος λειτουργίας και επάρκειας των εργοταξιακών και εργοστασιακών παρασκευαστηρίων σκυροδέματος και ασφαλτικών.
 - Έλεγχο πρώτων υλών, ενσωματωμένων υλικών και Η/Μ εξοπλισμού, μέσω Επιθεωρήσεων στις μονάδες παραγωγής όταν κρίνεται απαραίτητο, ή μέσω των πιστοποιητικών ποιότητας του προμηθευτή και κατασκευαστή σε συνδυασμό με τα πιστοποιητικά δοκιμών ποιοτικού ελέγχου.
 - Έλεγχο εφαρμογής των κατά περίπτωση προβλεπόμενων προτύπων, προδιαγραφών, κανονισμών κλπ. κατά τη διεξαγωγή του ποιοτικού ελέγχου της κατασκευής.

11. ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- 11.1 Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης και μετά τη ολοκλήρωση των Η/Μ εγκαταστάσεων, ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δαπάνη παρουσία της Επίβλεψης της ΑΜ θα εκτελέσει τις απαραίτητες δοκιμές, ώστε να αποδείξει την σωστή λειτουργία και εξαιρετική ποιότητα των εγκαταστάσεων σύμφωνα με τις Προδιαγραφές. Ο αριθμός και το είδος των δοκιμών για τις Η/Μ εγκαταστάσεις είναι ο καθοριζόμενος στα Συμβατικά Τεύχη. Όπου αυτά δεν προβλέπονται θα προτείνονται από τον Ανάδοχο και θα εγκρίνονται από την Επίβλεψη της ΑΜ.
- 11.2 Αν κατά τη διάρκεια των δοκιμών ανακαλυφθεί συνολική ή μερική ζημιά, υπέρβαση του χρόνου ισχύος (υπερημερία), ελάττωμα, κακή ποιότητα υλικών κλπ στο σύνολο των εγκαταστάσεων ή μέρους αυτών, ο Ανάδοχος θα επισκευάσει,



- συμπληρώσει, αντικαταστήσει άμεσα και κατόπιν θα επαναλάβει τις δοκιμές έως ότου τα αποτελέσματα να ικανοποιούν την Επίβλεψη της ΑΜ.
- 11.3 Η ίδια διαδικασία ελέγχου, παρουσία του Επιβλέποντα της ΑΜ, θα λάβει επίσης χώρα στο τέλος της περιόδου Εγγύησης της υποχρεωτικής συντήρησης του Έργου, ώστε να αποδειχθεί η σωστή λειτουργία των εγκαταστάσεων, ο Ανάδοχος θα είναι επίσης υπεύθυνος για τυχόν αποκατάσταση πλημμελειών.
- 11.4 Τονίζεται ότι αν η Επίβλεψη της ΑΜ ανακαλύψει προφανείς παρεκκλίσεις από Κανονισμούς ή Προδιαγραφές ή εμφανώς ελαττωματικές εργασίες, έχει το δικαίωμα να εφαρμόσει τις διατάξεις περί «ελαττωματικών εργασιών» του άρθρου 159 του Ν4412/2016 όπως κάθε φορά ισχύουν.
- 11.5 Οι αρμόδιες Υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην περίπτωση που το Έργο είναι συγχρηματοδοτούμενο, διατηρούν το δικαίωμα, να διενεργήσουν ποιοτικούς ελέγχους.
- 11.6 Επισημαίνεται σχετικά η παρ. 3 του άρθρου 158 του Ν. 4412/2016, που αναφέρεται σε διενεργούμενους ελέγχους ποιότητας για έργα κατασκευαζόμενα με συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από σύμβουλο που θα προσλαμβάνεται με απόφαση του ΥΠΟΙΟ ύστερα από σχετικό διαγωνισμό, και προς τον οποίο σύμβουλο ο Ανάδοχος και η ΑΜ έχουν την υποχρέωση να παρέχουν στοιχεία και πληροφορίες, ώστε να διευκολύνεται το Έργο του και να διευκολύνεται η ελεύθερη πρόσβασή του σε όλους τους χώρους κατασκευής του Έργου, στις πηγές λήψης των υλικών και η ακώλυτη πραγματοποίηση δειγματοληψιών.
- 11.7 Για τις περιπτώσεις μη συμμορφώσεων υλικών και εργασιών ισχύουν οι προβλέψεις της σχετικής νομοθεσίας (άρθρο 159 του Ν.4412/2016 όπως κάθε φορά ισχύουν).



GS0650 ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

- 1.1 Ο Ποιοτικός Έλεγχος, τόσο από άποψη διαστάσεων, όσο και από άποψη ενσωματωμένων υλικών και περαιτέρω ολοκληρωμένων κατασκευών του Έργου, πραγματοποιείται βάσει των Συμβατικών Τευχών και Προδιαγραφών καθώς και των ισχυόντων κανονισμών, προδιαγραφών και σχετικών εγκυκλίων που διέπουν παρόμοια έργα.
- 1.2 Ο Ανάδοχος θα πρέπει εντός εξήντα (60) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης να υποβάλει στην ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ, τα Προγράμματα Ελέγχων και Δοκιμών που θα εκτελεί στο πλαίσιο του Προγράμματος Ποιότητας Έργου.
- 1.3 Στο πλαίσιο της υποβολής των ανωτέρω εγγράφων, ο Ανάδοχος θα συμπεριλάβει και το βιογραφικό του στελέχους που θα καλύπτει τη θέση του Υπευθύνου Ποιοτικού Ελέγχου.

2. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- 2.1 Το υποβαλλόμενο κατά τα οριζόμενα στη ΣΥ Οργανόγραμμα του Αναδόχου, θα πρέπει να είναι λεπτομερές και να προσδιορίζει μέσω Φύλλων Περιγραφής Θέσεων τις Υπευθυνότητες, τους Ιεραρχικούς αλληλοσυσχετισμούς του προσωπικού και το Αντικείμενο Εργασιών.

3. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ο Ποιοτικός Έλεγχος των υλικών και κατασκευών διακρίνεται σε:

3.1. Έλεγχοι που διενεργούνται από τον Ανάδοχο

Είναι οι έλεγχοι που διενεργούνται από τον Ανάδοχο, εν γνώσει της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ. Οι έλεγχοι αυτοί αποτελούν μια ελάχιστη απαίτηση απόδειξης ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, οι μέθοδοι χρήσης των υλικών και οι κατασκευές που έγιναν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές. Η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ έχει το δικαίωμα να παρίσταται κατά την διεξαγωγή των ελέγχων αλλά και την δυνατότητα να παρέμβει και να αξιώσει όχι μόνο την εφαρμογή της προδιαγραφόμενης ποιότητας ελέγχων, αλλά και πρόσθετους ελέγχους.

Ο χρόνος εκτέλεσης των ελέγχων θα πρέπει να ορίζεται έτσι ώστε αυτός να ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο συσσώρευσης κακοτεχνιών και επιπρόσθετα να διευκολύνει και να καθιστά πιο αποτελεσματικές τις βελτιωτικές επεμβάσεις.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών συνιστούν δικαιολογητικά των ενδιαμέσων και τελικών πληρωμών όπως και αναπόσπαστα στοιχεία των επί μετρητικών τευχών της εργολαβίας (Π.Π.Α.Ε.).

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 4 της παρούσας Προδιαγραφής.



3.2. Έλεγχοι που διενεργούνται από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ

Είναι οι έλεγχοι που διενεργούνται με μέριμνα της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ. Οι έλεγχοι αυτοί αποσκοπούν στον έλεγχο των υλικών και κατασκευών, είτε προληπτικά είτε συμπληρωματικά προς τους ελέγχους που διενεργούνται από τον Ανάδοχο, στο σύνολο της κατασκευής για διαπίστωση της ανταπόκρισης προς τις απαιτήσεις των Κανονισμών/ Προδιαγραφών.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διευκολύνει απροφάσιστα την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ στην εκτέλεση των ελέγχων αυτών και να συνδράμει με το προσωπικό του στην δειγματοληψία, όπου απαιτείται.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 5 της παρούσας Προδιαγραφής.

3.3. Έλεγχοι εισερχομένων υλικών

Αυτοί αναφέρονται σε έλεγχο των εισερχομένων υλικών και προκατασκευασμένων τμημάτων ως προς την γεωμετρία τους και τις φυσικές και μηχανικές τους ιδιότητες.

Οι έλεγχοι αυτοί αποσκοπούν στην διαπίστωση της τήρησης των εγκεκριμένων μελετών, σχεδίων, υλικών και των καθορισμένων ανοχών.

Σε περίπτωση που η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ διαπιστώσει προφανείς αποκλίσεις από Κανονισμούς / Προδιαγραφές ή προφανείς κακοτεχνίες έχει το δικαίωμα να διατάξει άμεση διακοπή των εργασιών και διενέργεια των ελέγχων που περιγράφονται παραπάνω. Στην περίπτωση που οι έλεγχοι δείξουν ελαττωματικά υλικά ή κατασκευές, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε πλήρη αποκατάσταση των ελαττωματικών κατασκευών και δεν δικαιούται παράτασης.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 6 της παρούσας Προδιαγραφής.

4. ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

4.1 Ευθύνη για την εκτέλεση των Ελέγχων και διαδικασία παραγγελίας τους

Η παραγγελία της εκτέλεσης των ελέγχων γίνεται από τον Ανάδοχο και αφορά σε όλους τους απαιτούμενους ελέγχους και δοκιμές όπως αυτά περιγράφονται στα Συμβατικά Τεύχη, τα ευρωπαϊκά πρότυπα και την κείμενη Νομοθεσία κλπ. Σε περίπτωση αμέλειας από τον Ανάδοχο, η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ μπορεί να διατάξει την παραγγελία της εκτέλεσης των ελέγχων ή διακοπή εργασιών ως την υλοποίηση των ελέγχων με ευθύνη του Αναδόχου.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει στο έγγραφο παραγγελίας το οποίο συντάσσεται από τον Ανάδοχο και κοινοποιείται στην ΑΜ, να ορίζεται το αντικείμενο ελέγχου, η θέση της δειγματοληψίας, το τμήμα του Έργου που αφορά, το εργαστήριο των δοκιμών, ο χρόνος έναρξης της δειγματοληψίας και ο χρόνος πραγματοποίησης των εργαστηριακών δοκιμών.

Κατά την διάρκεια της δειγματοληψίας όσο και των εργαστηριακών δοκιμών πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ και του Αναδόχου. Σε περίπτωση που δεν παραστεί εκπρόσωπος της ΑΜ, το πρόγραμμα του ελέγχου δεν ανατρέπεται. Αν δεν διενεργηθεί ο έλεγχος η οποιαδήποτε καθυστέρηση



εκτέλεσης του ελέγχου και η συνεπαγόμενη καθυστέρηση εκτέλεσης των εργασιών, δεν συνιστά λόγο έγκρισης παράτασης προθεσμιών, ούτε αποτελεί λόγο μη επιβολής των ποινικών ρητρών.

Η παραγγελία του ελέγχου θα πρέπει να προηγείται της ημέρας έναρξης του ελέγχου κατά πέντε (5) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες, ώστε να είναι έγκαιρη η προειδοποίηση της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ για να παρίσταται εκπρόσωπος της.

4.2 Γενικό πρόγραμμα ελέγχων, ειδικό προσωπικό και μέσα του Αναδόχου – Λεπτομερειακά προγράμματα ελέγχων

- 4.2.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει μαζί με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής, γενικό πρόγραμμα ελέγχων που θα συνοδεύεται από πίνακα προσωπικού.
- 4.2.2 Τα λεπτομερέστερα προγράμματα ελέγχων θα υποβάλλονται στην ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ δύο τουλάχιστον μήνες πριν την έναρξη των συναφών εργασιών.
- 4.2.3 Η μεταφορά των δειγμάτων θα γίνεται με μέριμνα του Αναδόχου, κατά την οποία θα μπορεί να παρίσταται η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ.

4.3 Εργαστήρια Ελέγχου

Ο Ανάδοχος θα συνεργαστεί με τουλάχιστον δύο εξωτερικά Διαπιστευμένα Εργαστήρια, τα οποία θα έχουν εγκριθεί από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ. Τα εξωτερικά Διαπιστευμένα Εργαστήρια που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος πρέπει να είναι διαφορετικά από το εργαστήριο που θα χρησιμοποιήσει η ΑΜ για την διενέργεια των ελέγχων που διενεργούνται από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ.

4.4 Συχνότητα ελέγχων που διενεργούνται από τον Ανάδοχο

Ο ελάχιστος αριθμός ελέγχων που διενεργούνται από τον Ανάδοχο περιγράφονται παρακάτω στην παράγραφο 4.7 ανά κατηγορία εργασίας.

Σε περίπτωση που το πλήθος των δοκιμών της §4.7 είναι διαφορετικό από τον αριθμό των απαιτούμενων δοκιμών που ορίζονται στην αντίστοιχη προδιαγραφή που αναφέρεται ανά κατηγορία εργασίας, τότε θα υπερισχύει το μεγαλύτερο απαιτούμενο πλήθος.

Η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ διατηρεί το δικαίωμα να αυξήσει την πυκνότητα αυτή:

- όσο οι προδιαγραφές απαιτούν, σε περίπτωση απόκλισης από τα επιθυμητά αποτελέσματα.
- μέχρι 20% του συνολικού αριθμού δοκιμών / ελέγχων.

Οι έλεγχοι που διενεργεί ο Ανάδοχος (δειγματοληψίες, δοκιμές) αφορούν το σύνολο της κατασκευής του Έργου και όχι τις προπαρασκευαστικές εργασίες, οπότε οι εκτελούμενες πολλαπλές δοκιμές για την ρύθμιση της παραγωγής ενδιαφέρουν μεν την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ, αποτελούν δε ευθύνη των εσωτερικών ελέγχων του Αναδόχου.



4.5 Αρχείο Ελέγχων που διενεργούνται από τον Ανάδοχο

Όλα τα στοιχεία που αφορούν τον ποιοτικό έλεγχο που εκτελείται από τον Ανάδοχο θα τηρούνται με ευθύνη του Αναδόχου στο Αρχείο Ελέγχων του Αναδόχου (Α.Ε.- ΑΝ). Τα στοιχεία αυτά θα είναι κατ' ελάχιστον:

- 1) Αντίγραφο του Γενικού Προγράμματος (όπως στην παράγραφο 4.2).
- 2) Αντίγραφο του έντυπου παραγγελίας του ελέγχου.
- 3) Αντίγραφα πρακτικών δειγματοληψίας (όπως στην παράγραφο 4.6).
- 4) Αντίγραφα των αποτελεσμάτων των δοκιμών.
- 5) Τυχόν άλλα στοιχεία που θα κριθούν σκόπιμα από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ή τον Ανάδοχο.

Το Α.Ε.- ΑΝ θα φυλάσσεται στο Εργοταξιακό γραφείο του Αναδόχου. Αντίγραφο μπορεί να διατηρεί και η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ. Το Α.Ε.- ΑΝ θα πρέπει να διασφαλίζει την ανιχνευσιμότητα των αποτελεσμάτων, σύμφωνα με το άρθρο GS0600 «Διασφάλιση Ποιότητας».

Τα στοιχεία του Α.Ε.- ΑΝ θα συσχετίζονται με τα στοιχεία επιμέτρησης κατά αμφίδρομο και αμφιμονοσήμαντο τρόπο.

4.6 Πρακτικά δειγματοληψίας δοκιμών

Για όλους τους απαιτούμενους ελέγχους και δοκιμές θα συντάσσεται πρακτικό δειγματοληψίας από τον Ανάδοχο. Για όλους τους διενεργούμενους ελέγχους που απαιτείται επιτόπου δειγματοληψία, η θέση της ή το δείγμα θα υποδεικνύεται από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ. Εν γένει η δειγματοληψία θα γίνεται στις θέσεις που παρουσιάζουν δυσμενή εικόνα για την ποιοτική συμπεριφορά του Έργου.

Τα Πρακτικά Δειγματοληψίας θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και από εκπρόσωπο της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ, σε περίπτωση παρουσίας εκπροσώπου της κατά την ώρα της λήψης δείγματος.

4.7 Ελάχιστη Συχνότητα «Ελέγχων που διενεργούνται από τον Ανάδοχο»

Ο ελάχιστος αριθμός των ελέγχων / δοκιμών που θα πρέπει να διενεργηθούν ανά κατηγορία εργασίας είναι ο προβλεπόμενος από τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ.

4.7.1 Σκυρόδεμα

Το σκυρόδεμα που θα χρησιμοποιηθεί στο Έργο θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016 (ΚΤΣ 2016).

4.7.2 Έλεγχος χαρακτηριστικών ασφαλτοσκυροδέματος MARSHALL

Για κάθε στρώση και κάθε ημέρα διάστρωσης.

5. ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΔΙΕΝΕΡΓΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ

Δικαιώματα της ΑΜ και Υποχρεώσεις του Αναδόχου

Η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ έχει το δικαίωμα να πραγματοποιήσει ελέγχους / δοκιμές σε οποιαδήποτε εργασία, υλικό, και τμήμα κατασκευής. Ο Ανάδοχος έχει τις παραπάνω υποχρεώσεις :



- α. Να διενεργήσει τους περιγραφόμενους ελέγχους στην συχνότητα που περιγράφεται στην παράγραφο 4.7 της παρούσης.
- β. Να διαθέτει τον εξοπλισμό του και το προσωπικό του για την εκτέλεση ελέγχων / δοκιμών που του ζητηθεί από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ.
- γ. Να διευκολύνει την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ και το τυχόν συμβεβλημένο εξωτερικό εργαστήριό της στην εκτέλεση των ελέγχων/δοκιμών.
- δ. Να παρίσταται στις δειγματοληψίες και δοκιμές σε περίπτωση που του ζητηθεί από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ, σύμφωνα με την διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο 4.1.

5.1 Ειδοποίηση του Αναδόχου για την διενέργεια ελέγχων

Για τους ελέγχους που διενεργούνται από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ δεν απαιτείται ειδοποίηση του Αναδόχου παρά μόνο σε περίπτωση που ζητηθεί η συνδρομή του (προσωπικό, εξοπλισμός, μεταφορά δειγμάτων κλπ), οπότε και θα τηρείται η διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο 4.1 της παρούσης.

Υποχρέωση της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ είναι η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων των ελέγχων των υλικών και των εργασιών στον Ανάδοχο, ανεξαρτήτως αποτελέσματος. Η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων θα γίνεται άμεσα και ανάλογα με το αποτέλεσμα τους θα λαμβάνονται τα σχετικά μέτρα.

6. ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

6.1 Ο έλεγχος των εισερχομένων υλικών ή και των προκατασκευασμένων τμημάτων διακρίνεται:

- α. Σε έλεγχο συναρτημένο με την ποιότητα και τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες των υλικών, σύμφωνα με τις Συμβατικές Τεχνικές Προδιαγραφές, με τους διεθνείς Κανονισμούς / Προδιαγραφές, και τις εγκεκριμένες μελέτες.
- β. Σε έλεγχο των σωστών διαστάσεων και την ανταπόκρισή τους στην εγκεκριμένη μελέτη.

6.2 Για τους ελέγχους ανά κατηγορία και για τα υλικά ή και προκατασκευασμένα στοιχεία, όπως χάλυβας οπλισμού, μεταλλικά στοιχεία, πάσσαλοι, υλικά τοιχοποιίας, αρχιτεκτονικά τελειώματα, υαλοπίνακες, ηλεκτρολογικό υλικό, σωλήνες, μηχανολογικό υλικό, και κάθε άλλο υλικό που θα ενσωματωθεί στην κατασκευή του Έργου θα πρέπει με μέριμνα του Αναδόχου να εφαρμόζονται τα παρακάτω:

- α. Να εφαρμόζεται η διαδικασία προειδοποίησης της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ σύμφωνα με την παράγραφο 4.1 της παρούσης προδιαγραφής, αφού συμπληρωθεί και υποβληθεί από τον Ανάδοχο το Φύλλο Υποβολής Υλικού (Φ.Υ.Υ).
- β. Να γίνεται έλεγχος των συνοδευτικών πιστοποιητικών κατά EN 10204, CE, εργαστηριακών δοκιμών σε διαπιστευμένα εργαστήρια κλπ.
- γ. Να γίνεται επεξεργασία των αποτελεσμάτων των ελέγχων και να συντάσσεται πρακτικό ελέγχου, που να αναφέρει κατ' ελάχιστο:
 - το είδος και τον κατασκευαστή των υλικών, τον τόπο προσωρινής αποθήκευσής τους



- την ημερομηνία του ελέγχου
 - τα ονόματα των εκπροσώπων της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ και του Αναδόχου
 - το μέγεθος της ελεγχθείσας παρτίδας ή και το πλήθος των εξετασθέντων δειγμάτων
 - τα αποτελέσματα των μετρήσεων ανά μετρούμενο στοιχείο
 - τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση
- δ. Να τηρείται Αρχείο Ελέγχων Υλικών από τα παραπάνω πρακτικά, κατ' αναλογία προς τις προβλέψεις της παραγράφου 4.6 της παρούσης προδιαγραφής.

7. ΣΧΕΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΗΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

- 7.1 Ο κάθε είδους ποιοτικός έλεγχος του Έργου δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη, γιατί είναι ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και την αρτιότητα των υλικών και των κατασκευών του Έργου, καθώς επίσης και για την ασφάλεια της κατασκευής.
- 7.2 Σε περίπτωση κατά την οποία προκύπτουν αποτελέσματα από τον ποιοτικό έλεγχο, που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, θα κινείται διαδικασία απόρριψης πλημμελών εργασιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και τους όρους των Συμβατικών Τευχών.
- 7.3 Για κάθε περίπτωση που αναφέρεται στην παράγραφο 7.2 της παρούσης προδιαγραφής ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διατηρεί αρχείο ελέγχων αντίστοιχο εκείνου της §4.5 και το αρχείο αυτό αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής του Έργου.



GS0750 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και ανεπιφύλακτα υπεύθυνος έναντι της Αττικό Μετρό Α.Ε (Α.Μ) να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι, συνεργεία εργασιών, σύμβουλοι, εντολοδόχοι, προμηθευτές αυτού, αυτοαπασχολούμενοι, επισκέπτες, τρίτοι, καθ' όλο το χρόνο εκτέλεσης του παρόντος Έργου, θα συμμορφώνονται από κάθε άποψη με την Ισχύουσα Νομοθεσία, την παρούσα Σύμβαση, τις διατάξεις και τους κανονισμούς που αφορούν την ασφάλεια, υγιεινή και πυρασφάλεια και θα συμμορφώνεται με τους κανονισμούς που ορίζει η Α.Μ. Όπου δεν υπάρχει κατάλληλος Ελληνικός Νόμος ή Νόμος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, θα εφαρμόζεται η τρέχουσα καλύτερη πρακτική.

2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση των κανόνων για την προστασία της Ασφάλειας και της Υγείας των εργαζομένων αυτού, των προσώπων που με οιαδήποτε σχέση απασχολεί στο Έργο, τυχόν συνεργείων εργασιών του και του προσωπικού αυτών, του προσωπικού της Α.Μ, των εξουσιοδοτημένων από αυτήν προσώπων καθώς και κάθε τρίτου, στους χώρους που εκτελούνται οι εργασίες για το Έργο.

Οι εργασίες του Αναδόχου θα πραγματοποιούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται πάντοτε η ασφάλεια των εργαζομένων του, των εργαζομένων της Α.Μ και των τρίτων.

Η Α.Μ δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος που θα συμβεί σε εργαζόμενους του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος ή ζημίας σε υλικά αγαθά τρίτου, που προκλήθηκε από τις δικές του δραστηριότητες ή παραλήψεις του.

Ο Ανάδοχος θα αναφέρει αμέσως στην Α.Μ. οποιοδήποτε περιστατικό που οδηγεί σε τραυματισμό του προσωπικού του ή τρίτου ή ζημιά σε περιουσία ανεξάρτητα από τη σοβαρότητα / σπουδαιότητα αυτού, και οποιαδήποτε επικίνδυνα συμβάντα που προκλήθηκαν από τις δικές του δραστηριότητες ή παραλήψεις του.

Ο Ανάδοχος θα διατηρεί ακριβή αρχεία ατυχημάτων και τραυματισμών και θα υποβάλλει στην Α.Μ μηνιαία περίληψη των στατιστικών ατυχημάτων.

Εάν ο Ανάδοχος λάβει μια ειδοποίηση επιθεώρησης ή ειδοποίηση διαπίστωσης ατελειών κατόπιν επιθεώρησης από το αρμόδιο τμήμα της Α.Μ, ή οποιασδήποτε Κρατικής Αρχής θα ενημερώνει αμέσως την Α.Μ αποστέλλοντας αντίγραφα των εν λόγω ειδοποιήσεων (εκτός εάν η ειδοποίηση έχει εκδοθεί από την Α.Μ) και θα προβαίνει σε όλες τις απαιτούμενες διορθώσεις, όπως απαιτείται από το αρμόδιο τμήμα της Α.Μ Α.Ε, ή της οποιασδήποτε Κρατικής Αρχής.

Η Α.Μ. διατηρεί το δικαίωμα να εισηγηθεί τη διακοπή εργασιών, απομάκρυνση Προσωπικού και Εξοπλισμού του Αναδόχου ή και την αποπομπή Συνεργείων Εργασιών εφόσον τεκμηριωμένα δεν τηρούνται τα από τη Σύμβαση και τη νομοθεσία προβλεπόμενα μέτρα Ασφαλείας. Η Α.Μ. μπορεί να απαιτήσει την απομάκρυνση από το χώρο εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που κατά την



τεκμηριωμένη άποψη της Α.Μ Α.Ε συστηματικά παραβαίνει τις διαδικασίες ασφαλείας. Αυτό το πρόσωπο δεν μπορεί να επιστρέψει στο χώρο εργασίας χωρίς την έγγραφη άδεια της Α.Μ.

Εάν μια πράξη ή παράλειψη του Αναδόχου έχει ως αποτέλεσμα την επιβάρυνση της Α.Μ με πρόστιμα που επιβάλλει οποιαδήποτε Κρατική Αρχή, ή με έξοδα σχετικά με την εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας για την ασφάλεια, ο Ανάδοχος θα πληρώσει και/ ή αποζημιώσει την Α.Μ για όλα τα εν λόγω έξοδα και δαπάνες.

Το κόστος κάθε διοικητικού προστίμου από οποιαδήποτε Κρατική Αρχή που επιβάλλεται εξαιτίας αποτυχίας του Αναδόχου να συμμορφωθεί ο ίδιος, τα συνεργεία εργασιών του ή οι Προμηθευτές του με τα ανωτέρω, βαρύνει αποκλειστικά τον ίδιο.

Το σύνολο του εξοπλισμού του Αναδόχου θα πρέπει να είναι αυτό που ορίζεται από την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και να φέρει το σήμα "CE" όπως προβλέπεται και από την σχετική Νομοθεσία, καθώς και όλα τα σχετικά έγγραφα (π.χ. εγχειρίδια, βιβλία συντήρησης) που αποδεικνύουν την ικανότητα του εξοπλισμού να λειτουργεί με ασφάλεια. Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει ότι όλες οι προβλεπόμενες από τον Νόμο δοκιμές ασφαλείας, μετρήσεις και επιθεωρήσεις πραγματοποιούνται στον εξοπλισμό. Αντίγραφα των πιστοποιητικών θα διατίθενται στην Α.Μ όταν αυτά ζητούνται.

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει στην Α.Μ το "Δελτίο Δεδομένων Ασφάλειας Υλικών", για όλα τα επικίνδυνα υλικά που (ενδεχομένως) θα χρησιμοποιήσει στο υπ'οψιν ΕΡΓΟ. Εγκρίσεις πρέπει να λαμβάνονται για κάθε ένα από τα υλικά που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, κάθε φορά που κάποιο τέτοιο υλικό χρησιμοποιείται στο ΕΡΓΟ.

Ο Ανάδοχος ενδείκνυται να προμηθεύσει τους εργαζόμενους με ρουχισμό εργασίας στον οποίο θα αναγράφεται το όνομα του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την εφαρμογή των συστημάτων παρακολούθησης υγείας των εργαζομένων του.

Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει κατάλληλα εξοπλισμένες εγκαταστάσεις υγιεινής, καθαριότητας, εστίασης, πρώτων βοηθειών, αλλαγής και φύλαξης ενδυμάτων.

Ο Ανάδοχος θα παρέχει πλήρη πρόσβαση σε όλα τα σχετικά αρχεία (π.χ. διερευνήσεις ατυχημάτων, στατιστικές ατυχημάτων, αναφορές ελλείψεων, πειθαρχικές παραβάσεις κτλ.) και τεκμηρίωση (εκπαίδευση, πρακτικά εσωτερικών συναντήσεων ασφαλείας, πιστοποιητικά, μετρήσεις, αξιολογήσεις, βιβλία συντήρησης, συμβάσεις Συντονιστών Ασφαλείας η/και Τεχνικών Ασφαλείας κτλ.) και θα συνεπικουρεί δεόντως την Α.Μ προκειμένου να είναι σε θέση να παρακολουθεί την εφαρμογή και απόδοση του ΣΟΔΑΥΕ. Η Α.Μ έχει το δικαίωμα να εκπονή επιτόπου επιθεωρήσεις ή λεπτομερείς ελέγχους οποτεδήποτε το κρίνει σκόπιμο.

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει ΣΟΔΑΥΕ, ΣΑΥ και ΦΑΥ.

Όλες οι δαπάνες εφαρμογής των διατάξεων υγείας και ασφαλείας, το κόστος των μέτρων, μέσων, πιστοποιητικών, μετρήσεων, συστημάτων και οργάνωσης που απαιτούνται για την εκπλήρωση των παραπάνω υποχρεώσεων και ευθυνών του Αναδόχου, βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί απ'



αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του και να περιλαμβάνονται ανηγμένες σε αυτήν.

Όλες οι υποχρεώσεις του Αναδόχου μεταφέρονται και ισχύουν αμετάβλητες και στα συνεργεία εργασιών του που ενδέχεται να εργαστούν στο Έργο.

3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΣΟΔΑΥΕ)

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο Ανάδοχος θα αναπτύξει το δικό του “Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης της Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας” (ΣΟΔΑΥΕ) για το συγκεκριμένο έργο σύμφωνα με τις διατάξεις της ΔΙΠΑΔ/οικ/889/14.01.2003 και τις οδηγίες του Προτύπου ΕΛΟΤ 1801. Το ΣΟΔΑΥΕ θα καταδεικνύει με λεπτομέρεια τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι (εργαζόμενοι και λοιποί), η περιουσία και οι διαδικασίες προστατεύονται, από κινδύνους που προέρχονται από τις δραστηριότητες του Αναδόχου. Το ΣΟΔΑΥΕ θα περιέχει την πολιτική, το οργανόγραμμα, τα συστήματα ελέγχου (εκπαιδευτικά προγράμματα, πιστοποιήσεις, αναλύσεις κινδύνων, εκτιμήσεις επικινδυνότητας, διαδικασίες), τις μεθόδους μέτρησης / παρακολούθησης και τα προγράμματα αναθεώρησης. (Δες Παράρτημα 1)

Το “Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης της Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας” (ΣΟΔΑΥΕ) είναι αυτόνομο και ανεξάρτητο σύστημα και δεν αποτελεί μέρος η παράρτημα κάποιου άλλου συστήματος π.χ. ποιότητας, περιβάλλοντος κλπ.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Α.Μ 30 ημερολογιακές ημέρες πριν την έναρξη των εργασιών το αρχικό ΣΟΔΑΥΕ σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή. Σε περίπτωση που η Α.Μ Α.Ε δεν ικανοποιηθεί από το ΣΟΔΑΥΕ που θα υποβληθεί (κατόπιν πλήρους και εύλογης αιτιολόγησης εντός 15 ημερολογιακών ημερών), ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναθεωρήσει, τροποποιήσει και υποβάλλει εκ νέου το αναθεωρημένο ΣΟΔΑΥΕ εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος και σε οποιαδήποτε περίπτωση όχι αργότερα από 7 ημερολογιακές ημέρες κατόπιν της επίσημης ενημέρωσής του.

4. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ) ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) για το συγκεκριμένο έργο και θα καταρτίσει τον αντίστοιχο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 305/96 και στις σχετικές Υπουργικές αποφάσεις του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή στην Α.Μ , τουλάχιστον 30 ημερολογιακές ημέρες πριν την έναρξη των εργασιών του, το Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας (ΣΑΥ) και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ). Η Α.Μ θα το εξετάσει εντός 15 ημερολογιακών ημερών.

Οποιαδήποτε συμπληρωματική υποβολή τροποποιήσεων ή προσθηκών στο ΣΑΥ, θα πρέπει να πραγματοποιείται πριν από την έναρξη οποιονδήποτε εργασιών, που προϋποθέτουν την υποβολή και αποδοχή αυτών των προσθηκών και τροποποιήσεων. Εάν, σε οποιοδήποτε χρόνο, το ΣΑΥ κριθεί, κατά την εύλογη



και εμπειριστατωμένη κρίση της Α.Μ, ανεπαρκές ή απαιτείται η αναθεώρηση ή η τροποποίησή του για να διασφαλιστεί η ασφαλής εκτέλεση των εργασιών ή η προστασία όλων των εργαζομένων, τρίτων και επισκεπτών, η Α.Μ δύναται να δίδει εντολή στον Ανάδοχο για την αναθεώρηση του ΣΑΥ και ο Ανάδοχος θα υποβάλλει το αναθεωρημένο ΣΑΥ στην Α.Μ για έλεγχο εντός 7ημερολογιακών ημερών.

Ο Ανάδοχος θα εφαρμόζει τις αρχές και διαδικασίες που προβλέπονται από το ΣΑΥ και οποιαδήποτε τροποποίηση ή προσθήκη του, που έχουν γίνει αποδεκτές από την Α.Μ και θα εξασφαλίζει ότι η υλοποίηση του ΣΑΥ θα ανατίθεται σε κατάλληλο προσωπικό.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει το ΦΑΥ με όλα τα απαιτούμενα στοιχεία έτσι ώστε να είναι πλήρης. Με την Περαιώση των Εργολαβικών Εργασιών ο Ανάδοχος θα αναπροσαρμόσει το ΦΑΥ ώστε αυτός να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία των Εργολαβικών Εργασιών έτσι όπως αυτά κατασκευάστηκαν. Η πληρότητα και ακρίβεια του ΦΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο για την παραλαβή του έργου από την Α.Μ.

5. ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

5.1 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- 5.1.1 Ο Ανάδοχος θα γνωστοποιήσει τον Συντονιστή Ασφαλείας (Σ.Α) κατά την κατασκευή στην αρμόδια ΔΥΑΕ προ της ενάρξεως των εργασιών, αφού πρώτα έχει εγκριθεί από την Α.Μ. Ο Σ.Α θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης. Ο Σ.Α θα είναι υποχρεωτικά μέλος του ΤΕΕ και θα πρέπει να έχει τουλάχιστον πενταετή (5) αποδεδειγμένη εμπειρία σε θέματα ασφαλείας - εξυπακούεται συναφούς αντικείμενου - αποκλειστικής απασχόλησης και όχι μερικής ή περιστασιακής. Η εμπειρία θα αποδεικνύεται με αντίστοιχες βεβαιώσεις εργοδοτών και αναγγελιών στη Διεύθυνση Υγείας και Ασφάλειας Εργασίας (ΔΥΑΕ) με αριθμό πρωτοκόλλου. Εάν ο Σ.Α προέρχεται από Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης (ΕΞΥΠΠ), τότε αυτός θα καλύπτει τις προηγούμενες προϋποθέσεις.
- 5.1.2 Ο Ανάδοχος θα ορίσει στην ΔΥΑΕ, Τεχνικό Ασφαλείας (Τ.Α) κατά τον Νόμο 1568/85, Νόμο 3850/2010 και το Προεδρικό Διάταγμα 17/96. Ο Τ.Α ο οποίος θα είναι υποχρεωτικά μέλος του ΤΕΕ, θα πρέπει να έχει τουλάχιστον πενταετή (5) αποδεδειγμένη εμπειρία σε θέματα ασφαλείας - εξυπακούεται συναφούς αντικείμενου - αποκλειστικής απασχόλησης και όχι μερικής ή περιστασιακής. Η εμπειρία θα αποδεικνύεται με αντίστοιχες βεβαιώσεις εργοδοτών και αναγγελιών στη ΔΥΑΕ με αριθμό πρωτοκόλλου. Εάν ο Τ.Α προέρχεται από Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης (ΕΞΥΠΠ), τότε αυτός θα καλύπτει τις προηγούμενες προϋποθέσεις. Η αναγγελία ανάθεσης καθηκόντων του Τ.Α στην τοπική επιθεώρηση εργασίας θα γίνει προ της ενάρξεως των εργασιών από τον Ανάδοχο και αφού πρώτα έχει εγκριθεί από την Α.Μ.
- 5.1.3 Ο Ανάδοχος θα ορίσει στην ΔΥΑΕ Ιατρό Εργασίας (αν απαιτείται) κατά τους Νόμους 1568/85, 3850/2010 και το Προεδρικό Διάταγμα 17/96. Η αναγγελία ανάθεσης καθηκόντων του Ιατρού Εργασίας (ΙΕ) θα γίνει προ της ενάρξεως των εργασιών από τον Ανάδοχο και αφού πρώτα έχει εγκριθεί από την Α.Μ.



- 5.1.4 Ο Ανάδοχος θα ορίσει Υπευθύνους Ασφαλείας (Υ.Α). Ο Υ.Α υποστηρίζει στα θέματα ασφαλείας τον Διευθυντή του Έργου, τον Συντονιστή Ασφαλείας και τον Τεχνικό Ασφαλείας. Ο Υ.Α υποκαθιστά τους προαναφερθέντες σε θέματα ασφαλείας σε χρόνο και τόπο που δεν μπορούν να βρισκονται αυτοί. Ο Υ.Α έχει δικαίωμα να επεμβαίνει και να διακόπτει τις εργασίες που κρίνει ως επικίνδυνες. Στον Υ.Α μπορεί να του ανατεθούν και άλλα καθήκοντα εργασίας. Ο Σ.Α θα προτείνει κατόπιν εγγράφου εκτιμήσεως τον αριθμό και τις ειδικότητες τους. Η Α.Μ. θα εγκρίνει η απορρίψει κατόπιν ευλόγου αιτιολογήσεως.
- 5.1.5 Ο Ανάδοχος θα γνωστοποιήσει εγγράφως τους υπεύθυνους μηχανικούς (πολιτικός μηχανικός / μηχανολόγος μηχανικός / ηλεκτρολόγος μηχανικός) οι οποίοι θα υπογράφουν στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας όταν ο νόμος το απαιτεί.
- 5.1.6 Όλα τα συνεργεία εργασιών/εργοδότες θα ορίσουν - αφού πρώτα έχει εγκριθεί από την Α.Μ. – Τ.Α σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη νομοθεσία.
- 5.1.7 Όλα τα συνεργεία εργασιών/εργοδότες θα ορίσουν - αφού πρώτα έχει εγκριθεί από την Α.Μ. - Ιατρό Εργασίας (Ι.Ε) (αν απαιτείται από τη νομοθεσία) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη νομοθεσία.
- 5.1.8 Όλοι οι εργοδότες / συνεργεία εργασιών θα διαθέτουν ιατρικό φάκελο για τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο, ανεξάρτητα αν υπάρχει Ιατρός Εργασίας.
- 5.1.9 Όλοι οι εργοδότες / συνεργεία εργασιών θα ορίσουν Υπεύθυνο/ους για θέματα Ασφάλειας ο οποίος/οι θα είναι παρών/οντες στο Εργοτάξιο κατά την εκτέλεση των Εργολαβικών Εργασιών.
- 5.1.10 Ο Ανάδοχος θα εκπαιδεύσει και οργανώσει Ομάδες Πυρασφαλείας. Ο αριθμός και ο εξοπλισμός τους θα εξαρτάται από την φύση και το πλήθος των δραστηριοτήτων. Πάντα όμως θα εξασφαλίζεται πλήρης κάλυψη του εργοταξίου(τοπικά και χρονικά) σύμφωνα με την έγγραφη εκτίμηση του Σ.Α.. Η έγγραφη εκτίμηση θα υποβάλλεται επίσημα στη Α.Μ. προς έγκριση.
- 5.1.11 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει πάντα (χρονικά και τοπικά) – σύμφωνα με την έγγραφη εκτίμηση του Ιατρού Εργασίας η/και του Διευθυντή του Έργου - την παροχή πρώτων βοηθειών από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό . Η έγγραφη εκτίμηση θα υποβάλλεται επίσημα στη Α.Μ. προς έγκριση.
- 5.1.12 Ο χρόνος απασχόλησης των Τ.Α και Ι.Ε. προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.
- 5.1.13 Όλοι οι εργαζόμενοι στο εργοτάξιο θα φέρουν ανακλαστικό ρουχισμό.
- 5.1.14 Απαγορεύεται η χρήση ξύλινων κλιμάκων που κατασκευάζονται στο εργοτάξιο (ιδιοκατασκευή).
- 5.1.15 Απαγορεύεται η χρήση πλαστικού πλέγματος για περίφραξη, καθότι αποτελεί μέσο σήμανσης.
- 5.2 ΜΗΝΙΑΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΜΑΑΥΕ)**
Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει την Μηνιαία Αναφορά στην Α.Μ., το αργότερο μέσα στο πρώτο δεκαήμερο του επομένου μηνός. Θα εκπονείται από τον Σ.Α και θα υπογράφεται από τον Διευθυντή του Έργου.



Η ΜΑΑΥΕ θα συντάσσεται σε τυποποιημένη μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες/ υποδείγματα της Α.Μ. που θα δοθούν στον Ανάδοχο τουλάχιστον 20 ημερολογιακές ημέρες προ της έναρξης των εργασιών.

5.3 ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι συσκέψεις για θέματα Ασφαλείας μεταξύ του Αναδόχου και της Α.Μ θα διενεργούνται σε δεκαπενθήμερη η/και μηνιαία βάση ανάλογα με την φύση και πρόοδο των εργασιών, σύμφωνα με διαδικασία που θα δοθεί στον Ανάδοχο από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε. τουλάχιστον 20 ημερολογιακές ημέρες προ της έναρξης των εργασιών.

5.4 ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκδώσει σε κάθε εργαζόμενο του εργοταξιακή ταυτότητα. Η έκδοση της εργοταξιακής ταυτότητας προϋποθέτει ότι ο εργαζόμενος τεκμηριωμένα έχει ολοκληρώσει τις ιατρικές εξετάσεις πριν αρχίσει τις εργασίες και έχει ολοκληρώσει την εκπαίδευση και έχει προμηθευτεί τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) που απαιτούνται. Τονίζεται ότι κανείς εργαζόμενος δεν μπορεί να εισέρχεται στο χώρο εργασίας χωρίς την επίδειξη της εργοταξιακής ταυτότητα.

Η εργοταξιακή ταυτότητα ισχύει για δυο (2) χρόνια, λόγω επανάληψης των ιατρικών εξετάσεων.

5.5 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Ο Ανάδοχος θα φυλάσσει με προσωπικό φύλαξης το εργοτάξιο σε βάση 24/7.

5.6 ΣΧΕΔΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (ΣΕΕ)

Στα ΣΕΕ πλέον των στοιχείων που προβλέπονται σε άλλα άρθρα της Σύμβασης θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον: Περίφραξη εργοταξίου (βάση από σκυρόδεμα (μπλόκι) και κυματοειδή λαμαρίνα), σχέδιο φύλαξης, θέσεις / ακτίνες δράσης οικοδομικών γερανών(αν υπάρχουν), χώρους υγιεινής – εστίασης - πρώτων βοηθειών, χώρος για την αλλαγή ενδυμασίας και φύλαξη των ενδυμάτων, θέσεις πυροσβεστήρων, θέσεις πλήσης οχημάτων με λάσπες, χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων-μηχανικού εξοπλισμού, χώρος αποθήκευσης επικινδύνων η/και εύφλεκτων υλικών, σήμανση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία κλπ.

5.7 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για τις εργασίες που πρόκειται να εκτελέσει, να εκπονεί Μεθοδολογία Εκτέλεσης Εργασίας (Method Statement) και την αντίστοιχη Μεθοδολογία Ασφαλούς Εκτέλεσης Εργασίας (Safe Work Method) και να τις υποβάλλει έγκαιρα στην Α.Μ. προς έγκριση. Οι Μεθοδολογίες Ασφαλούς Εκτέλεσης Εργασίας συνοδεύουν τις Μεθοδολογίες Εκτέλεσης Εργασίας και δεν έπονται αυτών. Ουσιαστικά η Μεθοδολογία Ασφαλούς Εκτέλεσης Εργασίας αποτελούν την μελέτη εφαρμογής σε θέματα ασφαλείας.

5.8 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΗΜΑ)

Ο Ανάδοχος θα ορίσει εγγράφως στην ΑΜ συγκεκριμένα άτομα από την διευθυντική του ομάδα τα οποία θα λαμβάνουν ενυπόγραφα γνώση των εγγραφών στο ΗΜΑ.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΟΔΑΥΕ

1.1. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Είναι μία υπογεγραμμένη δήλωση από το ανώτατο επιπέδου του Αναδόχου που καταδεικνύει την επίσημη δέσμευση του, προς την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων του, καθώς και των τρίτων που επηρεάζονται από τις δραστηριότητές του.

Μία Πολιτική Ασφαλείας θα πρέπει να καλύπτει τις γενικές προθέσεις, τάσεις και σκοπούς του Αναδόχου καθώς και τα κριτήρια και τις αρχές στις οποίες βασίζονται οι ενέργειες και οι αντιδράσεις του.

1.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ: ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ & ΕΥΘΥΝΕΣ

Είναι βασικό για την επίτευξη των στόχων της Πολιτικής Ασφαλείας να ορίζεται η δομή διαχείρισης και η κατανομή των αρμοδιοτήτων και ευθυνών ασφαλείας σε όλα τα επίπεδα εντός της εταιρείας.

Σε αυτό το κομμάτι του ΣΟΔΑΥΕ, πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- **Οργανόγραμμα**
Το οργανόγραμμα αυτό παρουσιάζει τη δομή του Αναδόχου ανά βαθμίδα περιλαμβανομένης της ανώτατης και μέσης διοίκησης, ειδικών σε θέματα Ασφαλείας και των εργαζομένων.
- **Αρμοδιότητες**
Οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες ασφαλείας του προσωπικού, το οποίο διοικεί και εκτελεί καθήκοντα, θα πρέπει να καθορίζονται και να τεκμηριώνονται ούτως ώστε ο καθένας να γνωρίζει ακριβώς τι αναμένεται από αυτόν/ αυτή.
- **Άλλες διευθετήσεις,**
όπως ο διορισμός του Συντονιστή Ασφαλείας, Τεχνικού Ασφαλείας, Υπευθύνων Ασφαλείας, του Ιατρού Εργασίας, νοσηλευτικού προσωπικού (αν απαιτείται) κτλ., η επικοινωνία θεμάτων υγείας και ασφαλείας, εκπαίδευση σε θέματα ασφαλείας, κτλ.

1.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ: ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Προκειμένου να υλοποιηθεί η Πολιτική Ασφαλείας, είναι απαραίτητη μία δομημένη και συστηματική προσέγγιση. Ο σκοπός είναι η αναγνώριση των κινδύνων, η αξιολόγηση της επικινδυνότητας τους και η θέση προτεραιοτήτων ελαχιστοποίησης και μείωσης αυτών. Θέτονται πρότυπα απόδοσης και χρησιμοποιούνται για τη αποτίμηση των στόχων.

Σε αυτό το τμήμα του ΣΟΔΑΥΕ πρέπει να περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- **Κατάλογος Δραστηριοτήτων**
Ο εν λόγω κατάλογος θα πρέπει να καλύπτει κάθε δραστηριότητα που απαιτείται για την ασφαλή εκτέλεση των εργολαβικών εργασιών. Η



περιγραφή των δραστηριοτήτων θα πρέπει να περιλαμβάνει δεδομένα όπως: τον εξοπλισμό & τα μηχανήματα, τα υλικά, τις ειδικές διαδικασίες, κτλ.

- **Κίνδυνοι που αναμένονται ανά δραστηριότητα**
Οι κίνδυνοι καθώς και οι άνθρωποι που εκτίθενται σε αυτούς θα πρέπει να προσδιορίζονται και εξετάζονται συστηματικά.
- **Μέτρα Ασφαλείας που υλοποιούνται για την μείωση της επικινδυνότητας**
Τα μέτρα μπορεί να είναι συλλογικά (φύλακες, σήματα, κοκ), προσωπικά (παροχή μέσων ατομικής προστασίας), οργανωτικά (διαδικασίες, οδηγίες εργασίας, εποπτεία, εκπαίδευση) ή συνδυασμός των παραπάνω. Οι διαδικασίες που αναφέρονται στο σημείο αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο Εγχειρίδιο Διαδικασιών Ασφαλείας. (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2)

1.3.1 ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η μέτρηση της απόδοσης έναντι συμφωνημένων στόχων μέσω ενεργούς και μετά το αποτέλεσμα παρακολούθησης απαιτείται προκειμένου να αποκαλυφθεί πότε και που χρειάζεται βελτίωση. Η ενεργή παρακολούθηση αποκαλύπτει πόσο αποτελεσματικά λειτουργεί το σύστημα διαχείρισης ασφαλείας, ενώ η μετά το αποτέλεσμα παρακολούθηση αποκαλύπτει τις αιτίες των αποτυχιών του συστήματος.

Σε αυτό το τμήμα θα πρέπει να παρουσιαστούν οποιαδήποτε εργαλεία και συστηματικά πλαίσια παρακολούθησης, και κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Επιθεωρήσεις ασφαλείας
- Διερεύνηση Συμβάντος και Ανάλυση
- Συσκέψεις Ασφαλείας

1.3.2 ΕΛΕΓΧΟΣ & ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

Το τελικό αυτό στοιχείο βοηθά τον Ανάδοχο να αποκτήσει γνώση από την όλη σχετική εμπειρία και να εφαρμόζει τη γνώση αυτή. Η δέσμευση για συνεχή βελτίωση απαιτεί τη συνεχή ανάπτυξη πολιτικών, συστημάτων και τεχνικών ελέγχου επικινδυνότητας.

Η ελάχιστη απαίτηση για το τμήμα αυτό του ΣΟΔΑΥΕ είναι η διαδικασία αναθεώρησης του υποβληθέντος κειμένου.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (SAFETYMANUAL)

Το Εγχειρίδιο Διαδικασιών Ασφαλείας θα πρέπει να αποτελεί μέρος της υποβληθείσας για το ΣΟΔΑΥΕ / ΣΑΥ τεκμηρίωσης.

Η τυποποίηση των εν λόγω διαδικασιών είναι επιβεβλημένη και πρέπει να περιλαμβάνουν επιπλέον της αρίθμησης / κωδικοποίησης τα παρακάτω:

Σκοπός – Πεδίο εφαρμογής - Ορισμούς – Αναφορές στην εφαρμοζόμενη νομοθεσία - Αρμοδιότητες / Περιγραφή διαδικασίας (ευκρινείς ρόλοι και ενέργειες (ποιός κάνει τι, πότε και πώς) – Έντυπα / Λίστες Ελέγχου (όλες οι Διαδικασίες Ασφάλειας οφείλουν να προβλέπουν τρόπο τεκμηρίωσης).

Ο κατάλογος του Εγχειριδίου Διαδικασιών Ασφάλειας – που θα συμπληρώνεται συνεχώς με τις διαδικασίες που θα προκύπτουν / απαιτούνται από τις αναλύσεις δραστηριοτήτων/ αντιστοίχων κινδύνων και γραπτών εκτιμήσεων επικινδυνότητας - περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

Αναφορά και ανάλυση συμβάντος και τήρηση αρχείων βάσει της νομοθεσίας

- Αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης -Πρώτες Βοήθειες
- Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)
- Εκπαίδευση Προσωπικού σε θέματα ασφαλείας
- Ιατρικός έλεγχος εργαζομένων
- Πειθαρχική Διαδικασία
- Είσοδος στο εργοτάξιο – Εργοταξιακή ταυτότητα
- Φύλαξη Εργοταξίου
- Επισκέπτες Εργοταξίου
- Έλεγχος Μηχανημάτων Έργου (ΜΕ) στην πύλη του εργοταξίου
- Γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου
- Πυρασφάλεια
- Συσκέψεις Ασφαλείας

Ο ανωτέρω κατάλογος θα συμπληρώνεται μετά από δικαιολογημένη απαίτηση της Α.Μ. Α.Ε



GS1100 ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι εργασίες που περιγράφονται στην παρούσα προδιαγραφή αφορούν :

- Οργάνωση και εκτέλεση αρχαιολογικών ανασκαφών, στους χώρους όπου απαιτηθεί στην πορεία των εργασιών, σύμφωνα με τις οδηγίες της αρμόδιας Εφορείας Αρχαιοτήτων και της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ, μέχρι και την εμφάνιση εδάφους καθαρού από αρχαιότητες.
- Διαμόρφωση, οργάνωση, συντήρηση, φύλαξη και εξασφάλιση αναγκαίου εξοπλισμού του/των εργοταξιακού/ων χώρου/ων για τις αρχαιολογικές ανασκαφές που προορίζονται για το παρόν Έργο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

2.1 Η αρχαιολογική ανασκαφή θα γίνει υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους εφαρμοζόμενους επιστημονικά παραδεκτούς τρόπους και μεθόδους ανασκαφών.

2.2 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση και τον συντονισμό των ανασκαφών, παρέχοντας το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό, τα υλικά, τα εργαλεία και τα μηχανικά μέσα που απαιτούνται σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης για την ορθή, έντεχνη και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών.

Η απόσπαση, προσωρινή αποθήκευση, φύλαξη και επανατοποθέτηση ή η μεταφορά των ευρημάτων στις κεντρικές αποθήκες της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας ή όπου αλλού υποδειχθεί από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, αποτελεί επίσης υποχρέωση του Αναδόχου.

Το ανθρώπινο δυναμικό το οποίο απαιτείται για την στελέχωση κάθε εργοταξίου σε μόνιμη βάση, θα προσλαμβάνεται με την σύμφωνο γνώμη της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας και κατόπιν εγκρίσεως της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ.

2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει όλες τις εργασίες και μελέτες που θα απαιτηθούν στην πορεία των ανασκαφικών εργασιών όπως ενδεικτικά αναφέρονται:

- Τοπογραφική αποτύπωση και μελέτη.
- Δημιουργία και συντήρηση εργοταξιακών προσπελάσεων.
- Μελέτη και κατασκευή αντιστηρίξεως πρηνών εκσκαφής.
- Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής από το εργοτάξιο σε αδειοδοτημένο χώρο απόθεσης.

2.4 Ο Ανάδοχος επίσης υποχρεούται να υποβάλλει για έγκριση στην Υπηρεσία το Οργανόγραμμα του προσωπικού, που θα εκτελέσει όλες τις εργασίες που



σχετίζονται με τις αρχαιολογικές ανασκαφές για τα έργα του Μετρό σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη Συγγραφή Υποχρεώσεων. Σε κάθε μεταβολή, το Οργανόγραμμα θα επανυποβάλλεται.

- 2.5 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος, ώστε να μετακινεί χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τον εξοπλισμό και το προσωπικό του από ένα μέτωπο εργασίας σε άλλο και να μειώνει με τον τρόπο αυτό τις καθυστερήσεις από τις αρχαιολογικές έρευνες.
- 2.6 Όταν απαιτείται μετακίνηση υλικού/εξοπλισμού (π.χ. οικίσκοι) από μια θέση του Έργου σε μια άλλη, τότε αυτή θα πρέπει να δηλώνεται εγγράφως από τον Ανάδοχο ώστε να είναι δυνατός ο οποιοσδήποτε έλεγχος σχετίζεται μ' αυτή.
- 2.7 Όλα τα ανωτέρω θα εκτελεσθούν σύμφωνα και με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο αντίστοιχο Άρθρο του τεύχους «Συγγραφή Υποχρεώσεων», καθώς και τα οριζόμενα στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή».

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ – ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Η αγορά ή μίσθωση των υλικών ή/και του εξοπλισμού που απαιτούνται για την εκτέλεση των Αρχαιολογικών Εργασιών, γίνεται μέσω Αρχαιολογικών Εντολών, και θα πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω απαραίτητες διαδικασίες ελέγχου και διαχείρισης του εξοπλισμού ή/και των υλικών αυτών.

1. Σύνταξη και υποβολή αρχαιολογικής εντολής στην ΑΜ. Στην αρχαιολογική εντολή αναφέρεται η θέση του Έργου για την οποία απαιτείται η προμήθεια του εξοπλισμού ή/και του/των υλικού/ων, περιγραφή εξοπλισμού/υλικού και ποσότητες.
2. Έλεγχος της αρχαιολογικής εντολής από την ΑΜ. Η ΑΜ δύναται να ορίσει ανώτατο όριο τιμής, το οποίο θα προκύπτει από έρευνα αγοράς μέσω προσκόμισης τριών (3) τουλάχιστον προσφορών από τις οποίες θα εξάγεται ο μέσος όρος.
3. Αποστολή της αρχαιολογικής εντολής, όπως αυτή εγκρίθηκε, στον Ανάδοχο για υλοποίηση.
4. Μετά από κάθε αγορά ή μίσθωση εξοπλισμού/υλικού θα συντάσσεται και θα υπογράφεται σχετικό Πρωτόκολλο Παράδοσης Παραλαβής μεταξύ του Αναδόχου και της Αττικό Μετρό Α.Ε. στο οποίο θα αναφέρεται η θέση του Έργου για την οποία απαιτήθηκε ο εξοπλισμός / υλικό καθώς και η αρχαιολογική εντολή με βάση την οποία παραγγέλθηκε τούτο.
5. Στην περίπτωση κατά την οποία υλικό ή εξοπλισμός καταστραφεί ή υποστεί βλάβη, η οποία δεν επιδέχεται επισκευή, θα συντάσσεται και υπογράφεται και από τις δύο πλευρές Πρωτόκολλο Καταστροφής.
6. Αρμόδιος για την υπογραφή των ανωτέρω πρωτοκόλλων από πλευράς ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ορίζεται ένας από τους επιβλέποντες Μηχανικούς των αρχαιολογικών εργασιών. Ο Ανάδοχος οφείλει να γνωστοποιήσει τον αντίστοιχο Διπλωματούχο Πολιτικό Μηχανικό (ΠΕ) από την πλευρά του.



**ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ
ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ RFP-344/18 RFP – 344/18
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι**

7. Στην περίπτωση κλοπής κάποιου υλικού ή εξοπλισμού θα πρέπει να ακολουθείται από τον ανάδοχο η νόμιμη διαδικασία (δήλωση κλοπής στο αρμόδιο Αστυνομικό Τμήμα) καθώς και έγγραφη ενημέρωση της ΑΜ.



GS1592 ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Τα εργοταξιακά Γραφεία της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ (ΑΜ), (ένα κεντρικό και δύο τυπικά εργοταξιακά γραφεία), θα χορηγηθούν και εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο στις θέσεις του Έργου που θα υποδειχθούν από την ΑΜ. Τα Εργοταξιακά Γραφεία θα εγκατασταθούν στο χώρο εργασίας σε εγκεκριμένη θέση από την ΑΜ, και θα εξυπηρετούν τις ανάγκες της ΑΜ για το Έργο.

1.2 Κάθε εργοταξιακό γραφείο θα είναι μία αυτόνομη μονάδα κτιρίου με παροχή νερού, αποχέτευσης, ηλεκτρικής ενέργειας, κλιματισμό, δυνατότητες επικοινωνίας και χώρο στάθμευσης.

1.3 Τα Εργοταξιακά Γραφεία θα επιπλωθούν πλήρως όπως περιγράφεται στις ακόλουθες παραγράφους, και θα είναι έτοιμα να χρησιμοποιηθούν μετά την πάροδο τεσσάρων (4) εβδομάδων από την στιγμή που ο Ανάδοχος θα λάβει την έγγραφο ειδοποίηση από την ΑΜ να προχωρήσει στην εφαρμογή του σχεδίου των εργοταξιακών εγκαταστάσεων.

Το σχέδιο αυτό θα πρέπει να υποβληθεί στην ΑΜ από τον Ανάδοχο σε δύο εβδομάδες από την υπογραφή της σύμβασης.

1.4 Τα Εργοταξιακά Γραφεία και οι χώροι στάθμευσης θα συντηρούνται και καθαρίζονται από τον Ανάδοχο σε καθημερινή βάση κατά την διάρκεια των εργασιών και μέχρι το πέρας του Έργου. Ανά τακτά χρονικά διαστήματα θα γίνεται εντομοκτονία - παρασιτοκτονία με μέριμνα του Αναδόχου και σε ώρες που οι εργαζόμενοι στους χώρους αυτούς απουσιάζουν.

Ο Ανάδοχος θα μετακινήσει ή θα απομακρύνει τα Εργοταξιακά Γραφεία στον κατάλληλο χρόνο ώστε ανεμπόδιστα να μπορεί να εκτελέσει τις εργασίες καθαρισμού και τυχόν επαναδιαμόρφωση των χώρων που είχε καταλάβει.

Εάν κριθεί απαραίτητο από την πορεία των εργασιών, τα εργοταξιακά γραφεία θα μπορούν να μεταφερθούν σε άλλη εργοταξιακή θέση με ευθύνη του Αναδόχου, κατόπιν σχετικής εγκρίσεως από την ΑΜ.

Η τελική απομάκρυνση των εργοταξιακών γραφείων θα υπόκειται στην έγκριση της ΑΜ λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της επίβλεψης της ΑΜ.

2. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ:

Οι επιφάνειες που αναφέρονται κατωτέρω είναι οι ελάχιστες. Σε κάθε εργοταξιακό γραφείο θα προβλεφθούν χώροι στάθμευσης για τα οχήματα της ΑΜ.

2.1 Κεντρικό Εργοταξιακό Γραφείο:

- | | | |
|-----|---------------------------------|----------------------------|
| • 1 | Γραφείο Προϊσταμένου Κατασκευών | 15 μ ² |
| • 3 | Γραφεία Μηχανικών Εργοταξίου | 9 μ ² το καθένα |
| • 1 | Γραφείο Αρχαιολόγων | 9 μ ² |
| • 1 | Γραφείο Γραμματέως | 9 μ ² |
| • 1 | Αίθουσα Αρχείου | 9 μ ² |
| • 1 | Χώρος Υγιεινής & Αποδυτηρίων | 10 μ ² |



• 1	Αίθουσα Συσκέψεων	20 μ ²
• 1	Χώρος Κουζίνας	9 μ ²
	Σύνολο	108 μ²

2.2 Τυπικό Εργοταξιακό Γραφείο:

• 1	Γραφείο Μηχανικού Εργοταξίου	9 μ ²
• 1	Χώρος Υγιεινής & Αποδυτηρίων	10 μ ²
• 1	Χώρος Κουζίνας	9 μ ²
	Σύνολο	28 μ²

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ

3.1 Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην ΑΜ για έγκριση, σχέδια και προδιαγραφές κατασκευαστή για τα Εργοταξιακά Γραφεία, πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών ή την παραγγελία υλικών.

3.2 Κάθε Εργοταξιακό Γραφείο θα είναι **καινούργιο** κατά την παράδοσή του και θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά και δυνατότητες:

3.2.1 Εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες, εκτός από αυτές που είναι τελειωμένες από το εργοστάσιο, βαμμένες με δύο στρώσεις, από υλικό και χρώμα εγκεκριμένο από την ΑΜ. Δεν απαιτείται βαφή σε αλουμιένιες ή ανοξείδωτες επιφάνειες. Οι τοίχοι και τα ταβάνια θα είναι θερμικά μονωμένα.

3.2.2 Δάπεδα επιστρωμένα με ανθεκτικό υλικό δαπέδου, όπως βινιλικά πλακίδια κατασκευασμένα να αντέχουν σε κινητό φορτίο 6 KN/m².

3.2.3 Χώροι υγιεινής / αποδυτηρίων

i.) Θα περιλαμβάνουν δύο χώρους υγιεινής (WC- ανδρών/γυναικών), με λεκάνη από λευκή πορσελάνη, δοχείο πλύσης λεκάνης, θήκη υποδοχής χαρτιού υγείας κλπ και ένα χώρο ντους, με υποδοχέα για σαπούνι, άγκιστρα πετσέτων, ντουζιέρα, ντους με παροχή ζεστού / κρύου ύδατος, κλπ. Κάθε χώρος θα είναι πλήρως εξοπλισμένος και θα διαθέτει σύστημα εξαερισμού ή παράθυρο.

ii.) Θα είναι εφοδιασμένοι με δύο νιπτήρες με παροχή ζεστού/κρύου ύδατος, ντουλάπες, καθρέπτες, σαπουνοθήκες/δοχεία κρεμοσάπουνων (dispenser) και υποδοχή για χάρτινες πετσέτες, καλάθους αχρήστων και θερμοσίφωνο.

Στα παράθυρα θα τοποθετηθούν σήτες εντόμων.

3.2.4 Χώρος κουζίνας

Κάθε χώρος κουζίνας θα περιλαμβάνει πάγκο με ανοξείδωτο νεροχύτη, ερμάρια και παροχή ζεστού και κρύου ύδατος. Τα ερμάρια θα είναι από σύνθετη ξυλεία (MDF) επενδεδυμένη με βακελίτη και θα αναπτύσσονται πάνω και κάτω από τον πάγκο και καθ' όλο το μήκος αυτού.

3.2.5 Φωτισμό ικανό να παρέχει κατ' ελάχιστο 350 Lux στο ύψος γραφείου, ομοιόμορφο σε όλες τις αίθουσες για ημερήσια ή νυχτερινή χρήση, εκτός από τα αποδυτήρια / τουαλέτες, όπου ο φωτισμός μπορεί να είναι χαμηλότερος.

3.2.6 Σε κάθε χώρο θα παρασχεθεί κλιματισμός, για ψύξη και θέρμανση προκειμένου η θερμοκρασία να διατηρείται πάντα μεταξύ 18⁰C – 25⁰C.



- 3.2.7 Ύδρευση, αποχέτευση, και ηλεκτρικές συνδέσεις θα παρασχεθούν όπως απαιτείται από τον Ανάδοχο.
- 3.2.8 Για κάθε Εργοταξιακό Γραφείο θα παρασχεθούν τηλεφωνικές συνδέσεις για ≥ 2 γραμμές PSTN και κύκλωμα διασύνδεσης ADSL 24Mbps ή καλύτερο
- 3.2.9 Δομημένη καλωδίωση φωνής και δεδομένων κατά TIA/EIA 568 B standard. Η καλωδίωση φωνής και δεδομένων θα τερματίζεται σε ξεχωριστά patch panels εντός rack. Σε κάθε θέση εργασίας θα καταλήγει 1 πρίζα φωνής και 1 πρίζα δεδομένων. Θα πρέπει να καλύπτονται θέσεις εργασίας, αριθμού ίσου με τον προβλεπόμενο αριθμό θέσεων εργασίας της κάθε εγκατάστασης (N) συν επιπλέον θέσεις για σύνδεση περιφερειακών, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί :

ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (N) ΑΝΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		+ Θέσεις (Server, εκτυπωτές, ΦΑΞ κλπ)
Κεντρικό Εργοταξιακό Γραφείο	10	4
Τυπικό Εργοταξιακό Γραφείο	2	1

Ρευματοδότες ανά 3μ περίπου και πρίζες φωνής / δεδομένων θα παρασχεθούν στους χώρους όλων των γραφείων, στην αίθουσα συσκέψεων και στην αίθουσα του αρχείου.

- 3.2.10 Επαρκή πρόσβαση από δημόσιους δρόμους στα Εργοταξιακά Γραφεία, επιστρωμένη ή με χαλίκι, ή με σκυρόδεμα, ή με ασφαλτοτάπητα.
- 3.2.11 Οι χώροι στάθμευσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι κατά τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει πλήρης απορροή των υδάτων, επιστρωμένοι ή με χαλίκι, ή με σκυρόδεμα ή με ασφαλτοτάπητα και να είναι σκιασμένοι και προστατευμένοι.
- 3.2.12 Κλειδαριές εφοδιασμένες με τρία (3) κλειδιά.
- 3.2.13 Κουφώματα (παράθυρα και πόρτες) αλουμινίου, με πλήρη στεγανότητα σε όλες τις καιρικές συνθήκες τα οποία θα ασφαλίζουν-κλειδώνουν, θα παρασχεθούν σε όλα τα εργοταξιακά γραφεία. Στα παράθυρα όπου η πρόκληση ζημιών είναι πιθανή, θα τοποθετηθούν κιγκλιδώματα ασφαλείας. Τα παράθυρα θα είναι εφοδιασμένα με διπλούς υαλοπίνακες, σκιάστρα, σήτες για έντομα και εξωτερικά ρολά.
- 3.2.14 Ο Ανάδοχος θα παράσχει σε κάθε εγκατάσταση Εργοταξιακού Γραφείου μία ηλεκτρική συσκευή με φιάλη για την παροχή πόσιμου ζεστού - κρύου νερού και θα είναι υπεύθυνος για την παροχή των φιαλών, τη συντήρηση και αντικατάσταση των συσκευών αυτών.
- 3.2.15 Ο Ανάδοχος θα αναλάβει όλα τα έξοδα που αφορούν την παροχή, χρήση και απομάκρυνση των δικτύων τηλεφωνίας, ύδρευσης, ισχύος και αποχέτευσης.
- 3.2.16 Ο Ανάδοχος θα παρέχει πάντα μέτρα ασφαλείας και φύλαξης για τα Εργοταξιακά Γραφεία της ΑΜ και θα είναι υπεύθυνος για την άμεση αποκατάσταση των φθορών ή κλοπών.

4. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ



Ο Ανάδοχος θα παράσχει έπιπλα γραφείου και εξοπλισμό όπως αναφέρονται στις ακόλουθες παραγράφους, τα οποία θα κατανεμηθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΑΜ. Ο εν λόγω εξοπλισμός θα είναι καινούργιος κατά την παράδοσή του.

Κεντρικό Εργοταξιακό Γραφείο

Έπιπλα Γραφείου :

Περιγραφή	Ποσότητες
Γραφεία 160 εκ επί 80 εκ με τρία συρτάρια που κλειδώνουν το καθένα	1
Γραφεία 140 εκ επί 70 εκ με τρία συρτάρια που κλειδώνουν το καθένα	10
Τραπέζι συναντήσεων 100 εκ επί 180 εκ	2
Καθίσματα περιστρεφόμενα, τροχήλατα, ρυθμιζόμενα καθ' ύψος	6
Καθίσματα επισκεπτών	17
Βιβλιοθήκες 90 εκ επί 200 εκ με τέσσερα ράφια	6
Αρχειοθήκες 50 εκ επί 150 εκ με τέσσερα συρτάρια	6
Κρεμάστρες ρούχων (Καλόγεροι)	6
Ιματιοθήκες 90 εκ επί 200 εκ	6
Πίνακες συνεδριάσεων (μαρκαδόρου) 2μ μήκος	1

Εξοπλισμός γραφείου:

Περιγραφή	Ποσότητες
Τηλεφωνικές συσκευές συμβατές με την αντίστοιχη υποδομή της εγκατάστασης	10
Τηλεφωνικό κέντρο με δυνατότητες 16 εσωτερικών και ≥ 2 εξωτερικών συνδέσεων	1
Διασύνδεση Διαδικτύου (Internet) μέσω γραμμής ADSL (24Mbps) με Ethernet LAN interface και UPS 600VA line interactive	1
Data Switch 24 θυρών 1000 Mbps	1
Κεντρικό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (επώνυμης εταιρείας : τύπου HP , DELL, Lenovo) με τις ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις : Επεξεργαστής Intel Core i7, RAM 8 GB (DDR3 ή DDR4), δύο (2) HD 1 TB (διάταξη RAID), SATA, Οθόνη 19" TFT, κάρτα γραφικών 2 GB, DVD±RW, κάρτα δικτύου 1000 Mbps, πληκτρολόγιο, ποντίκι optical, UPS 600VA line interactive. Λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows Server τελευταίας έκδοσης	1
Λάμπες γραφείου	6
Ολοκληρωμένο φωτοτυπικό μηχάνημα αυτόματης τροφοδότησης με τις ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις: Διπλής όψεως φωτοτύπηση, Τροφοδοσία χαρτιού 5 οδών, μεγάλη χωρητικότητα χαρτιού, Βαρέως τύπου, μεγάλης παραγωγικότητας, μεγέθη χαρτιού A3, A4, A5 και B4, Ζουμ έως 200%	1
Ασπρόμαυρος εκτυπωτής A4 Laser (30p/sec) τύπου HP P2035N ή νεώτερος κατ' ελάχιστον αντίστοιχων προδιαγραφών, ο οποίος να έχει δυνατότητα σύνδεσης στο τοπικό δίκτυο δεδομένων Ethernet.	1



Πολυμηχάνημα με δυνατότητες εκτυπωτή, scanner, fax, και φωτοτυπικού Laser, σύνδεσης USB, τύπου HP M2727NF ή νεότερο κατ' ελάχιστον αντίστοιχων προδιαγραφών.	1
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (επώνυμης εταιρείας : τύπου HP , DELL, Lenovo) μετιστακόλυθε ελάχιστες απαιτήσεις: Επεξεργαστής Intel Core i5, RAM 4 GB (DDR3 ή DDR4), HD 500 GB (min), SATA, Οθόνη 19" TFT, κάρτα γραφικών 2 GB, DVD RW, πληκτρολόγιο, ποντίκι optical, κάρτα δικτύου 1000 Mbps και UPS 600VA line interactive. Λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows τελευταίας έκδοσης για περιβάλλον δικτύου ΗΥ. Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint, Access) τελευταίας έκδοσης.	10
Ψυγείο: 10 κυβικά πόδια	1

Τυπικό Εργοταξιακό Γραφείο

Έπιπλα Γραφείου :

Περιγραφή	Ποσότητες
Γραφεία 140 εκ επί 70 εκ με τρία συρτάρια που κλειδώνουν το καθένα	2
Καθίσματα περιστρεφόμενα, τροχήλατα, ρυθμιζόμενα καθ' ύψος	2
Καθίσματα επισκεπτών	3
Βιβλιοθήκες 90 εκ επί 200 εκ με τέσσερα ράφια	2
Κρεμάστρες ρούχων (Καλόγεροι)	1
Ιματιοθήκες 90 εκ επί 200 εκ	1

Εξοπλισμός γραφείου:

Περιγραφή	Ποσότητες
Τηλεφωνικές συσκευές συμβατές με την αντίστοιχη υποδομή της εγκατάστασης	2
Τηλεφωνικό κέντρο με δυνατότητες 16 εσωτερικών και ≥ 2 εξωτερικών συνδέσεων	1
Διασύνδεση Διαδικτύου (Internet) μέσω γραμμής ADSL (24Mbps) με Ethernet LAN interface και UPS 600VA line interactive	1
Data Switch ≥ 8 θυρών 1000 Mbps	1
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (επώνυμης εταιρείας : τύπου HP , DELL, Lenovo) μετιστακόλυθε ελάχιστες απαιτήσεις: Επεξεργαστής Intel Core i5, RAM 4 GB (DDR3 ή DDR4), HD 500 GB (min), SATA, Οθόνη 19" TFT, κάρτα γραφικών 2 GB, DVD RW, πληκτρολόγιο, ποντίκι optical, κάρτα δικτύου 1000 Mbps και UPS 600VA line interactive. Λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows Προτελευταίας έκδοσης για περιβάλλον δικτύου ΗΥ. Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint, Access) τελευταίας έκδοσης	2
Λάμπες γραφείου	2



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ
ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ RFP-344/18 RFP – 344/18
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΟΜΟΣ Ι

Πολυμηχάνημα με δυνατότητες εκτυπωτή, scanner, fax, και φωτοτυπικού Laser, USB σύνδεσης, τύπου HP M2727NF ή νεότερο κατ' ελάχιστον αντίστοιχων προδιαγραφών.	1
Ψυγείο: 10 κυβικά πόδια	1