

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελ.: 24/2021**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:  
“Ανάπλαση Κοινοχρήστων χώρων Κ.Χ.5 και Κ.Χ.22 στη Δ.Κ. Κολινδρού ”**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:  
215.000,00€**

<b>ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΥ</b>	
------------------------------	--

**ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021**



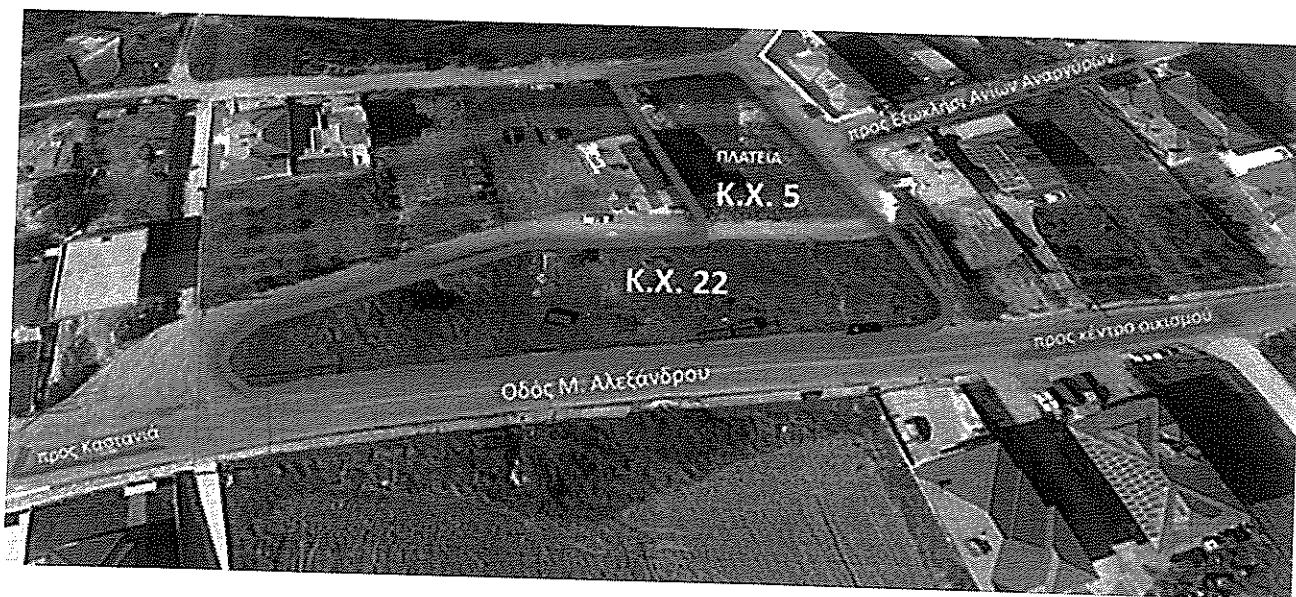


**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ – ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ**

**ΕΡΓΟ: Ανάπλαση Κοινοχρήστων χώρων  
Κ.Χ.5 και Κ.Χ.22 στη Δ.Κ. Κολινδρού.**

Αριθμός Μελέτης: 24 / 2021

Διεύθυνση: Κων. Καραμανλή 38  
Τ.Κ.: 603 00 Αγίνιο  
Πληροφορίες: Μαστοροτάσιου Χρυσάνθη  
Τηλέφωνο: 2353350123  
fax: 2353022990  
email: cmastorotasiou@gmail.com



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### 1. Σκοπός της μελέτης:

Στο πλαίσιο της βιοκλιματικής λειτουργικής και αισθητικής αναβάθμισης των δημόσιων ελεύθερων χώρων του Δήμου Πύδνας - Κολινδρού, εκπονείται από την Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών η παρούσα μελέτη “ Ανάπλαση Κοινόχρηστων χώρων Κ.Χ.5 και Κ.Χ.22 στη Δ.Κ. Κολινδρού ”. Η βελτίωση του δημόσιου χώρου προβλέπεται να συμβάλλει στην αναβάθμιση της ποιότητας της καθημερινής ζωής των κατοίκων, να ενδυναμώσει την κοινωνική δραστηριότητα και παράλληλα η ενίσχυση των φυτεύσεων, να βελτιώσει τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά του οικισμού.

### 2. Θέση της προτεινόμενης παρέμβασης:

Ο υπό μελέτη χώρος ανήκει στη δημοτική κοινότητα Κολινδρού, στη δυτική επέκταση του ιστορικού οικισμού. Πρόκειται για δύο συνεχόμενους κοινόχρηστους χώρους, με χαρακτηρισμό Κ.Χ. 5 / Χώρος πλατείας και Κ.Χ. 22, που διακόπτονται από ανώνυμη αγροτική οδό.

Πιο συγκεκριμένα:

Ο κοινόχρηστος χώρος με το χαρακτηρισμό Κ.Χ. 5 / Χώρος Πλατείας, έχει έκταση 857,50 τ.μ. Πρόκειται για επιμήκη έκταση στον άξονα ανατολής δύσης, με ήπιες κλίσεις προς τις δύο αυτές κατευθύνσεις, με το κεντρικό της σημείο επάνω σε κορυφογραμμή λόφου, με ενδιαφέρουσα θέα προς ανατολή (Θερμαϊκός) και προς δύση (ημιορεινό αγροτικό τοπίο). Νότια ορίζεται από αδιαμόρφωτο πεζόδρομο, ανατολικά και βόρεια από ανώνυμη οδό. Κάθετα στη βόρεια οδό, στο ψηλότερο σημείο της έκτασης ξεκινά ανώνυμη οδός που συνδέει την περιοχή μελέτης με το εξωκλήσι των Αγίων Αναργύρων, με το οποίο υπάρχει και οπτική επαφή. Η έκταση έχει κράσπεδο (με φθορές) περιμετρικά. Δεν υπάρχουν διαμορφωμένα πεζοδρόμια, φωτισμός, αστικός εξοπλισμός.

Κ.Χ. 22

Ο κοινόχρηστος χώρος με χαρακτηρισμό Κ.Χ.22 βρίσκεται ανατολικά του Κ.Χ. 5 και έχει έκταση σύμφωνα με το τοπογραφικό 1.194,87 τ.μ. Ανατολικά ορίζεται από την οδό Μεγάλου Αλεξάνδρου, την κύρια οδό του οικισμού η οποία οδηγεί προς το κέντρο του οικισμού βορειοανατολικά, και προς τον οικισμό Καστανιές νότια. Δυτικά ορίζεται από ανώνυμη αγροτική οδό και βόρεια από αδιαμόρφωτη οδό με έντονη κλίση (περίπου 25%). Η περιοχή η οποία μελετάται, εκτείνεται και έξω από την ρυμοτομική γραμμή, μέχρι το διαμορφωμένο πεζοδρόμιο.

Πρόκειται για επιμήκη έκταση στον άξονα βορά νότου, πρηνές, με έντονη κλίση προς τα ανατολικά, και ενδιαφέρουσα θέα προς το Θερμαϊκό κόλπο. Υπάρχει διαμορφωμένο πεζοδρόμιο ανατολικά, και κράσπεδα περιμετρικά. Αν και περιμετρικά υπάρχουν κατοικίες, ο φωτισμός είναι ελλιπής και δεν υπάρχει κανενός είδους αστικός εξοπλισμός. Στο κέντρο περίπου της ανατολικής πλευράς, υπάρχει τεχνικό έργο (αγωγός-γέφυρα με στηθαίο) ομβρίων κάτω από την οδό Μ. Αλεξάνδρου με κατεύθυνση προς ανατολή.

Η έκταση καθώς βρίσκεται σε νέα περιοχή κατοικίας, έχει επισκεψιμότητα από παιδιά κυρίως που χρησιμοποιούν τον ελεύθερο χώρο του ως χώρο παιχνιδιού και περιπάτου. Συνολικά ο χώρος είναι αδιαμόρφωτος και μη λειτουργικός και ασφαλής, καθώς δε διαθέτει κατάλληλο αστικό εξοπλισμό και φωτισμό. Δεν υπάρχει φύτευση συνολικά πέρα από αυτοφυής πόες και μερικούς θάμνους στο ανατολικό τμήμα. Γι' αυτό και κρίνεται σκόπιμο να μελετηθεί, ενώ επιπλέον πέρα από από το ρόλο της στη νέα υπό ανάπτυξη γειτονιά που έχει διαμορφωθεί, ουσιαστικά ορίζει και τη νότια είσοδο του οικισμού.

Η συνολική επιφάνεια η οποία πρόκειται να μελετηθεί μαζί με τον πεζόδρομο και την ενδιάμεση οδό, έχει έκταση περίπου 3,2 στρ.

### 3. Σκοπιμότητα της παρέμβασης:

Στόχος της μελέτης είναι η ανάπλαση - ανάδειξη της περιοχής, με την ένταξη νέων χρήσεων ήπιας αναψυχής και κατάλληλη διαμόρφωση των κινήσεων, δημιουργία των κατάλληλων υποδομών οι οποίες θα εξυπηρετούν τις ανάγκες της περιοχής .

Σκοπός της ανάπλασης είναι η έκταση να αποτελέσει πόλο έλξης για περίπατο, αναψυχή και στάση για όλες τις κοινωνικές και ηλικιακές ομάδες, συμβάλλοντας στη συνολική αναβάθμιση της περιοχής. Κρίνεται αναγκαίος ο σχεδιασμός διαδρομών, και διαμπερών κινήσεων εξασφαλίζοντας προσβασιμότητα για όλους και συνθήκες ασφάλειας στους πεζόδρομους. Ζητούμενο είναι να διαμορφωθεί ο ρόλος της πλατείας σαν χώρος πρασίνου και κοινωνικής συνεύρεσης, να γίνει το σημείο αναφοράς της ευρύτερης περιοχής, ως χώρος ήπιας αναψυχής και κοινωνικός χώρος, και ο ανατολικός χώρος σε συνέχεια, να διαμορφωθεί σε ζώνη πρασίνου με ενδιάμεσους χώρους παιχνιδιού περιπάτου και καθιστικών.

Ο σχεδιασμός στοχεύει στην αντιληπτική ενοποίηση των δύο Κ.Χ., οπτικά και λειτουργικά μέσα από την συνέχεια των διαδρομών και των φυτεύσεων. Διαμορφώνονται είσοδοι και χώροι στάσης.

Δημιουργούνται πεζοδρόμια, μονοπάτια και καθιστικές διατάξεις δίδοντας την δυνατότητα απόλαυσης του τοπίου. Οριοθετούνται ήπια οι χρήσεις αναψυχής, στάθμευσης και πρασίνου, εξασφαλίζοντας την λειτουργικότητα και με σεβασμό στο ανάγλυφο του τοπίου. Το ύψος της ανάπλασης, χαρακτηρίζεται από την πρόθεση για ομαλή ένταξη στο ευρύτερο δασικό / αγροτικό τοπίο, την ενσωμάτωση στη φύση, αναδεικνύοντας τα υπάρχοντα στοιχεία φυσικού κάλους.

Η φιλοσοφία αυτή τονίζεται από την επιλογή των υλικών των φυτεύσεων και μεθόδων εργασίας. Ειδικότερα:

- Στον Κ.Χ. 5 προβλέπεται διαμόρφωση κεντρικού χώρου – πλατείας με βρύση, πέργκολα με καθιστικά, σταντ ποδηλάτων, διαδρόμους κίνησης. Στον Κ. Χ. 22 δημιουργείται πεζοδρόμιο περιμετρικά, με πλάτος ικανοποιητικό που κατά περίπτωση να μπορεί να δεχτεί καθιστικά (δυτική πλευρά). Ο κύριος χώρος παραμένει ελεύθερος χώρος πρασίνου κατάλληλος για παιχνίδι, ενώ φυτεύεται χλοοτάπητας σε περιοχές και δημιουργούνται χαμηλοί φωτοφράχτες από ανθεκτικούς θάμνους για ενίσχυση της αίσθησης προστασίας, από τις γύρω οχλήσεις από το οδικό δίκτυο.

Ειδικότερα στον Κ.Χ.5 :

Η οργάνωση της έκτασης της πλατείας στον Κ.Χ.5, γίνεται σε δύο βασικά επίπεδα που συνδέονται με ράμπα. Χαμηλοί αναβαθμοί από τοπική πέτρα οριοθετούν το υψηλότερο επίπεδο, λειτουργώντας ταυτόχρονα ως καθιστικά (Λ2). Κεντρικό στοιχείο στο επάνω επίπεδο το οποίο διαμορφώνεται με σκληρό δάπεδο, είναι η βελανιδιά επάνω στον οπτικό άξονα ανατολή δύσης και βορρά νότου γύρω από την οποία οργανώνονται τα πεζούλια, δημιουργώντας μια ελαφρά υπερυψωμένη βεράντα με θέα προς τον Θερμαϊκό ανατολικά, και τα Πιέρια όρη δυτικά. Το κάτω επίπεδο με θέα προς τα δυτικά, είναι κυρίως πράσινο, και μπορεί να λειτουργήσει σαν επίπεδος ελεύθερος χώρος παιχνιδιού (μπάλα, ποδήλατο κλπ). Διαμορφώνονται καθιστικά και στα δύο επίπεδα, στο επάνω επίσης προβλέπεται πέργκολα με αναρριχώμενα βόρεια και νότια της έκτασης δημιουργούνται αλές από φυλλοβόλα και αειθαλή είδη δένδρων, οι οποίες οριοθετούν την πλατεία και βοηθούν οπτικά στην αποκλιμάκωση του όγκου των γύρω κατοικιών. Διαμορφώνεται ο πεζόδρομος στη νότια πλευρά της έκτασης.

Ο Κ.Χ. 22 διαμορφώνεται κατά βάση ως πράσινος χώρος. Διαμορφώνεται περιμετρικά πεζοδρόμιο πλάτους 2,10μ, πέρα από την ανατολική πλευρά, όπου διατηρείται το υφιστάμενο πεζοδρόμιο. Για την καλύτερη αντιστήριξη του πρανούς και την εξασφάλιση των κινήσεων, καθώς και τη διαμόρφωση της έκτασης σε βασικά επίπεδα – αναβαθμούς χρησιμοποιούνται συρματοκιβώτια με πέτρα και φυτικό υλικό για ενίσχυση προστασίας του επικλινούς εδάφους. Διαμορφώνεται μια βασική διαμπερή κίνηση κατά μήκος της έκτασης, στον άξονα βορρά νότου, ένα μονοπάτι, το οποίο στην βόρεια κατάληξη του, συνδέει με δύο ράμπες επάνω στο φυσικό έδαφος, με ήπιες κλίσεις, την ανατολική με τη δυτική πλευρά της έκτασης. Σε διαπλάτυνση της έκτασης διαμορφώνεται καθιστικό με πέργκολα και βρύση. Οι

φυτεύσεις έχουν κύρια γραμμική οργάνωση, παράλληλα με τις ισοΰψείς καμπύλες. Χρησιμοποιούνται ανθεκτικά θαμνώδη είδη με έντονες χρωματικές αντιθέσεις, κατάλληλα για εδαφοκάλυψη και συγκράτηση εδαφών. Το τοπίο διαμορφώνεται σαν μία φυσική παλέτα, με χρωματικές αλλαγές μέσα στον ετήσιο κύκλο.

Προβλέπεται βελτίωση των βιοκλιματικών χαρακτηριστικών και του μικροκλίματος της περιοχής μέσα από την σημαντική αύξηση του αριθμού των δένδρων και θάμνων. ( Εγκαθίστανται 19 δέντρα αειθαλή και φυλλοβόλα, 400 θάμνους και αρωματικά, 16 αναρριχώμενα, χλοοτάπητας). Τα είδη που προτείνονται είναι κατάλληλα ανθεκτικά και συμβατά με τις ιδιαίτερες εδαφικές και κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής. Δημιουργούνται αλέες κατά μήκος των πεζοδρομίων.

Υποστήριξη της βιώσιμης κινητικότητας με τη δημιουργία πεζοδιαδρομών, διαβάσεων, ραμπών, βελτίωση λειτουργικότητας στην κίνηση πεζών, ποδηλάτων, ΑΜΕΑ.

Ο φωτισμός του χώρου σε συνδυασμό με την αύξηση της επισκεψιμότητας ενισχύει την αίσθηση ασφάλειας του χώρου. Προβλέπονται ηλιακά αυτόνομα φωτιστικά στοιχεία.

Σημαντική παράμετρος είναι η ευκολία συντήρησης και διαχείρισης του πάρκου μετά τον ανασχεδιασμό του. Επιλέγονται υλικά και μέθοδοι που να έχουν αντοχή στην εντατική και δημόσια χρήση του χώρου.

Όλες οι εργασίες που προβλέπονται να γίνουν θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις νέες ΕΤΕΠ. Όλες οι παρεμβάσεις θα γίνουν κατόπιν υποδείξεως της επίβλεψης και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Αιγίνιο, 25 / 10 / 2021

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΜΑΣΤΟΡΟΤΑΣΙΟΥ ΧΡΥΣΑΝΘΗ**

Πολιμήχανος Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΕΡΓΟ : Ανάπλαση Κοινοχρήστων χώρων Κ.Χ. 5 και Κ.Χ. 22 στη Δ.Κ. Κολινδρού

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

ΑΡ. ΜΕΛ : 24 / 2021

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	A.T.	Μον. ΜΕΤΡ.	Ποσότητα	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
<b>1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΙΣ</b>								
1	Γενικές Εκακαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχχώδες	NET ΟΔΟ Α-2	001	μ3	500,00	1,65	825,00	
2	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	NET ΟΙΚ-20.05.01	002	μ3	50,00	5,45	272,50	
3	Κατασκευή συμπτυκνιμένου αναχώματος από υλικά που έχουν προσκομισθεί επί τόπου	NET ΥΔΡ 5.01	003	μ3	300,00	0,62	186,00	
4	Αποξήλωση ασφαλοταπιτών και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκκαφών	NET ΟΔΟ Α-2.1	004	μ3	15,00	2,55	38,25	
5	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	NET ΟΙΚ 22.20.01	005	μ2	20,00	7,99	159,80	
6	Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΔΕΚΚ).	NET ΟΔΟ 20.30 σχετ.	006	t	10,00	7,00	70,00	
7	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή	NET ΥΔΡ 4.05	007	m	60,00	3,37	202,20	
8	Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια	NET ΟΔΟ Β-4.1	008	μ3	210,00	13,59	2.853,90	
9	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	NET ΟΙΚ 2020	009	μ3	30,00	25,39	761,70	
10	Προμηθεια δανείων. Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε2 έως Ε3	NET ΟΔΟ Α-18.1	010	μ3	30,00	10,74	322,20	
<b>Σύνολο : 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΙΣ</b>							<b>5.691,55</b>	<b>5.691,55</b>

<b>2. ΣΚΥΡΩΔΕΜΑΤΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ</b>										
1	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	NET ΟΙΚ 32.01.03	011	m <sup>3</sup>	50,00	84,00	4.200,00			
2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	NET ΟΙΚ 32.01.04	012	m <sup>3</sup>	120,00	90,00	10.800,00			
3	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	NET ΟΙΚ 38.03	013	m <sup>2</sup>	120,00	15,70	1.884,00			
4	Καμπύλοι ξυλότυποι απλής καμπυλότητας	NET ΟΙΚ 38.04	014	m <sup>2</sup>	30,00	22,50	675,00			
5	Ξυλότυποι εμφανιών σκυροδεμάτων	NET ΟΙΚ 38.13	015	m <sup>2</sup>	10,00	20,25	202,50			
6	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.	NET ΟΙΚ 38.20.02	016	kg	1.600,00	1,07	1.712,00			
7	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C	NET ΟΙΚ 38.20.03	017	kg	1.500,00	1,01	1.515,00			
8	Μικροκατασκευές (φρέατα, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	ΝΑΟΔΟ Β-29.3.4	018	m <sup>3</sup>	3,00	126,00	378,00			
9	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	ΝΑΟΔΟ Β-51	019	m	67,00	9,60	643,20			
	<b>Σύνολο : 2. ΣΚΥΡΩΔΕΜΑΤΑ</b>						<b>22.009,70</b>			<b>22.009,70</b>
<b>3. ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ</b>										
1	Ιστοί φωτισμού ύψους 3,5 μέτρων	NET ΗΛΜ 60.10.01.01 σχετ.	020	TEM	16,00	700,00	11.200,00			
2	Φωτιστικό σώμα με τεχνολογία Smart LED 40W-18 LEDs/220-240V ΚΑΙ 400K	NET ΗΛΜ 60.10.40.2 σχετ.	021	TEM	16,00	430,00	6.880,00			
3	Καλώδια τύπου H05VV-U, -R (NVM), ονομ. τάσης 300/500V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	NET ΗΛΜ 62.10.40.01	022	m	562,00	2,30	1.292,60			
4	Αγωγοί γυμνοί χαλκίνοι, πολυκλωνοί διατομής 25 mm <sup>2</sup>	NET ΗΛΜ 62.10.48.03	023	m	562,00	5,70	3.203,40			
5	Πύλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων	ΗΛΜ 60.10.80.01	024	TEM	1,00	2.500,00	2.500,00			
6	Ηλεκτρόδιο γείωσης	NET ΗΛΜ 60.20.40.21 σχετ.	025	TEM	1,00	29,00	29,00			
	<b>Σύνολο : 3. Ηλεκτροφωτισμός</b>						<b>25.105,00</b>			<b>25.105,00</b>

4. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ-ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ									
1	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.	ΝΑΟΔΟ Β-52	026	m <sup>2</sup>	404,00	13,80	5.575,20		
2	Γεωφασμα στραγγιστηρίων	ΝΑΟΔΟ Β-64.1	027	m2	800,00	1,65	1.320,00		
3	Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων. Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan:	ΝΑΟΔΟ Β-65.1.2	028	kg	525,00	3,10	1.627,50		
4	Κατασκευή φαντάν	ΝΑΟΔΟ Β-65.2	029	m2	2.100,00	2,50	5.250,00		
5	Πλήρωση φαντάν	ΝΑΟΔΟ Β-65.3σχετ.	030	m3	800,00	26,99	21.592,00		
6	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες	ΝΑΟΔΟ Β-82	031	TEM	3,00	115,00	345,00		
7	Χυτό δάπεδο με εγχώρια αδρανή (βοτσαλωτό) βιομηχανικού τύπου, γαιώδους αποχρώσεως 7cm	ΝΑΟΙΚ Ν73.59.05	032	m <sup>2</sup>	300,00	35,00	10.500,00		
8	Κατασκευή λιθοστρώτων από ξηρολιθοδομή, μέσου πάχους έως 15 cm με λίθους περιοχής	ΝΑΟΙΚ 41.02.01	033	m <sup>2</sup>	10,00	35,00	350,00		
9	Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 150kg τσιμέντου μίας ορατής όψης	ΝΑΟΙΚ 42.05.02	034	m <sup>3</sup>	10,00	67,00	670,00		
10	Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 400kg τσιμέντου δύο ορατών όψεων	ΝΑΟΙΚ 42.11.03	035	m <sup>3</sup>	10,00	75,00	750,00		
11	Τελικό αρμολόγημα αρμών επίπεδων ή καμπύλων επιφανειών λιθοδομών	ΝΑΟΙΚ Ν\71.03.01	036	m <sup>2</sup>	100,00	21,00	2.100,00		
	<b>Σύνολο : 4. Επενδύσεις - Επίστρώσεις</b>						<b>50.079,70</b>		<b>50.079,70</b>

5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ										
1	Βρύση διαστάσεων 90*50εκ.(+ συνδεση και εγκατάσταση με δίκτυο)	ΟΙΚ 75.71ΣΧ	037	ΤΕΜ	2,00	330,00	660,00			
2	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού	NET ΠΡΣ Α6	038	μ3	300,00	2,60	780,00			
3	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	NET ΠΡΣ Γ1	039	στρ.	2,00	105,00	210,00			
4	Δένδρα κατηγορίας Δ2 <i>punica granatum</i> / ροδιά	NET ΠΡΣ ΣΧ Δ1.2	040	τεμ	7,00	6,50	45,50			
5	Δένδρα κατηγορίας Δ3 <i>Pinus Pinea</i> / κουκουναριά- <i>Koeireuteria paniculata</i> (κερλετέρια)	NET ΠΡΣ ΣΧ Δ1.3	041	τεμ	17,00	12,50	212,50			
6	Δένδρα κατηγορίας Δ7 <i>Quercus ilex</i> (βελανιδιά)- <i>Platanus orientalis</i> (πλατάνος ο ανατολικός)	NET ΠΡΣ ΣΧ Δ/1.7	042	τεμ	2,00	120,00	240,00			
7	Θάμνοι κατηγορίας Ε2 <i>Pittosporum tobira</i> "Nanum" / Αγγελική νάνα	NET ΠΡΣ ΣΧ Δ2.2	043	τεμ	80,00	4,30	344,00			
8	Θάμνοι κατηγορίας Ε3 <i>hypericum calycinum</i> (υπέρικο)- <i>cotoneaster salicifolius</i> (κυδωνιάστρο)- <i>nandina domestica</i> (ναντίνια)- <i>lanandula dentata</i> (λεβάντα)	NET ΠΡΣ ΣΧ Δ2.3	044	τεμ	320,00	7,40	2.368,00			
9	Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α1	NET ΠΡΣ Δ3.1	045	τεμ	16,00	3,50	56,00			
10	Προμήθεια φυτικής γης	NET ΠΡΣ Δ8	046	μ3	300,00	6,00	1.800,00			
11	Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m	NET ΠΡΣ Ε1.1	047	τεμ	336,00	0,60	201,60			
12	Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός. Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m	NET ΠΡΣ Ε1.2	048	τεμ	26,00	1,50	39,00			
13	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt	NET ΠΡΣ Ε9.4	049	τεμ	320,00	1,10	352,00			
14	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt	NET ΠΡΣ Ε9.5	050	τεμ	7,00	1,30	9,10			
15	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	NET ΠΡΣ Ε9.7	051	τεμ	19,00	4,00	76,00			
16	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m	NET ΠΡΣ Ε.11.1.1	052	τεμ	26,00	2,50	65,00			
17	Εγκατάσταση χλοοτάπητα. Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	NET ΠΡΣ Ε13.1	053	στρ.	1,30	2.000,00	2.600,00			
18	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών. Διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	NET ΠΡΣ ΣΤ1.1	054	τεμ	366,00	0,20	73,20			
19	Πλήρης σύστημα άρδευσης	NET ΠΡΣ Ν/16	055	τεμ	1,00	5 300,00	5.300,00			
<b>Σύνολο : 5. Εργασίες Πρασίνου</b>							<b>15.431,90</b>	<b>15.431,90</b>		

**6. ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ**

1	Ξύλινη πέργολα πολυγωνικού σχήματος	ΝΑΠΡΣ Β-9.2	056	m <sup>2</sup>	63,60	90,00	5.724,00
2	Καθιστικά με πλάτη, με σκελετό από διαμορφωμένους χαλυβδοσωληνούς και δοκίδες φυσικού ξύλου	ΝΕΤ ΠΡΑΣ Β10.1	057	τεμ	8,00	190,00	1.520,00
3	Επιστήλιος διπλός κάδος με σταχτοδοχείο	ΝΕΤ ΠΡΣ Β11.10	058	τεμ	4,00	240,00	960,00
4	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, εσχάρες υπονόμων	ΝΑΟΔΟ Β-49	059	Kg	100,00	1,45	145,00
5	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm	ΝΑ ΥΑΡ12.10.03	060	m	30,00	7,00	210,00
6	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά	ΝΑΟΔΟΕ-17.2	061	m <sup>2</sup>	25,00	19,70	492,50
7	Μεταλλικός ποδηλατοστάτης ελικοειδούς σχήματος	ΝΕΤ ΟΙΚ 64.01.02 ΣΧΕΤ	062	τεμ	2,00	200,00	400,00
	<b>Σύνολο : 6. Λοιπά Τελειώματα</b>						<b>9.451,50</b>
							<b>ΕΡΓΑΣΙΕΣ: 127.769,35</b>
							<b>ΓΕ+ΟΕ 18%: 22.998,48</b>
							<b>ΣΥΝΟΛΟ 1: 150.767,83</b>
							<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%: 22.615,17</b>
							<b>ΣΥΝΟΛΟ 2: 173.383,01</b>
							<b>ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ: 5,07</b>
							<b>ΦΠΑ 24%: 41.611,92</b>
							<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ: 215.000,00</b>

Αιγίνιο, 25 / 10 / 2021

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΜΑΣΤΟΡΟΤΑΣΙΟΥ ΧΡΥΣΑΝΘΗ**

Πολ. μηχ/κος Τ.Ε.

Αιγίνιο, 25 / 10 / 2021

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

**Ο ΠΡΟΪΣ/ΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Τ.Ε.**

**ΔΟΥΡΟΣ ΚΩΣΤΑΣ**

Πολ. μηχ/κος Τ.Ε. με Α' β

Αιγίνιο, 25 / 10 / 2021

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο ΠΡΟΪΣ/ΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ Τ.Υ. & Π.**

**ΚΑΡΑΜΕΛΛΙΔΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**

Αγρ. - Τεχ. μηχ/κος με Α' β.

1	Γενικές Εκακαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	NET ΟΔΟ Α-2	001	m3	5,73+0,19*5	
2	Εκακαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	NET ΟΙΚ-20.05.01	002	m3	4,53+0,19*5	
3	Αποξήλωση ασφαλοτατητήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκακαφών	NET ΟΔΟ Α-2.1	004	m3	1,60+0,19*5	
4	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε τ'άχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξανγήνη ακεραίων πλακών	NET ΟΙΚ 22.20.01	005	m2	7,5 + 0,019*5	
5	Αποξήλωση κρασιπέδων πρόχυτων ή μή	NET ΥΔΡ 4.05	007	tn	3,30+0,19*0,075*5	
6	Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια	NET ΟΔΟ Β-4.1	008	m3	7,7+0,19*31	
7	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	NET ΟΙΚ 2020	009	m3	15,7+0,19*51	
8	Προμήθεια δανείων. Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε2 έως Ε3	NET ΟΔΟ Α-18.1	010	m3	1,05 +0,19*51	
11	Πλήρωση φατνών	ΝΑΟΔΟ Β-65.3σχετ.	030	m3	17,3 + 0,19*51	

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ Κ.Χ. 5 ΚΑΙ Κ.Χ. 22 ΣΤΗ Δ.Κ. ΚΟΛΙΔΡΟΥ**

**ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ – ΚΟΛΙΔΡΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛ/ΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**Αρ.Μελ.: 24/2021**

## **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
  - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
  - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑκ κ.λπ.),
  - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις

λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
  - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών,

υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντευξη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διαιρήριμής τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.

- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και

αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

- (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλιση του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιπτώσεις συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
  - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
  - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
  - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
  - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
  - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
  - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για ανίσιτοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

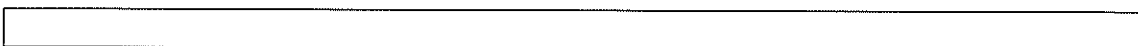
Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.



Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.km

<b>Σε αστικές περιοχές</b>	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
<b>Εκτός πόλεως</b>	
· <b>οδοί καλής βατότητας</b>	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· <b>οδοί κακής βατότητας</b>	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· <b>εργοταξιακές οδοί</b>	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
<b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)</b>	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [\*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

## **ΟΜΑΔΑ 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

### **A.T.1**

#### **ΟΔΟ Α-2**

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρσανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρσανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρσανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχτών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρσανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρσανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρσανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο

με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλτοπατήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	1,65 ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά
--------------------	-----------------------------	---

#### **A.T.2**

**OIK-20.05.01** Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη  
(Κωδικός Αναθεώρησης OIK-2124)

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	5,45 πέντε ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά
--------------------	-----------------------------	--

### A.T.3

#### ΥΔΡ 5.01 Κατασκευή συμπυκνωμένου αναχώματος από υλικά που έχουν προσκομισθεί επί τόπου (Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6079)

Κατασκευή συμπυκνωμένου αναχώματος, με βαθμό συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα  $\geq 95\%$  αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του απαιτούμενου νερού διαβροχής, η απασχόληση μηχανημάτων διάστρωσης και συμπίκνωσης και η εκτέλεση δοκιμών συμπίκνωσης ανά 1.000 m<sup>3</sup> αναχώματος και τουλάχιστον μιας ανά αυτοτελές τμήμα του αναχώματος.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) ετοιμού συμπυκνωμένου αναχώματος βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

<u>ΕΥΡΩ</u>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	0,62 εξήντα λεπτά
-------------	-----------------------------	----------------------

### A.T.4

#### A-2.1 Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπίκνωση ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση. Επισημαίνεται ότι τα προϊόντα των αποξηλώσεων αυτών είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις επιβάλλεται η ανακύκλωσή τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

<u>ΕΥΡΩ</u>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	2,55 δύο ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά
-------------	-----------------------------	--

#### ΟΙΚ 22.20 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**A.T.5**

**ΟΙΚ 22.20.01** Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236

<b>EYPO</b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	7,99 επτά ευρώ και ενενήντα εννέα λεπτά
-------------	-----------------------------	--

**A.T.6**

**ΟΔΟ 20.30 ΣΧ.** Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και  
κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).  
(Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2171)

Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) και γενικά κάθε υλικού ή αντικειμένου από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις που θεωρείται απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 20 του Ν. 2939/2001, και όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 6 του Ν. 3854/2010 και της υπ. αριθμ. 36259/1757/Ε103/23-08-2010 ΚΥΑ, ΦΕΚ 1312 Β/24-08-2010.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ο διαχωρισμός των υλικών, το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους των αποβλήτων στη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ. Η συλλογή, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των υλικών περιλαμβάνεται στα εκάστοτε άρθρα.

Τιμή ανά τόνο (t) υλικού, σε ευρώ (€).

<b>EYPO</b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	7,00 επτά ευρώ
-------------	-----------------------------	-------------------

**A.T.7**

**ΥΔΡ 4.05** Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808)

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0,075 m<sup>3</sup> προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[\*] = 0,075 m<sup>3</sup> x S x € / m<sup>3</sup>.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

<b>EYPO</b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	3,37 τρία ευρώ και τριάντα επτά λεπτά
-------------	-----------------------------	--

**ΟΔΟ Β-4** Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών Έργων

**A.T.8**

**ΟΔΟ Β-4.1** Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)

Κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στάθμης έδρασης των τσιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του θραυστού υλικού λατομείου και του νερού διαβροχής, και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία των μεταφορικών μέσων,
- η διάστρωση, μόρφωση, διαβροχή και συμπίκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους έως 30 cm, στον ως άνω βαθμό συμπίκνωσης

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	13,59
	(Ολογράφως)	δέκα τρία ευρώ και πενήντα εννέα λεπτά

**A.T.9**

**ΟΙΚ.22.20** Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162)

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπίκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	25,39
	(Ολογράφως)	είκοσι πέντε ευρώ και τριάντα εννέα λεπτά

**ΟΔΟ Α-18** Προμήθεια δανείων

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 "Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετράται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

**A.T.10**

**ΟΔΟ Α-18.1**

Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας E2 έως E3  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1510)

**ΕΥΡΩ**

(Αριθμητικά)  
(Ολογράφως)

10,74

δέκα ευρώ και εβδομήντα τέσσερα λεπτά

## ΟΜΑΔΑ 2: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ

### ΟΙΚ.32.01 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",  
01 01 02 00 "Διάστρωση σκυροδέματος",  
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",  
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",  
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",  
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.  
Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετρώνται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.  
Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.
- β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί

τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αμίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

#### A.T.11

**32.01.03** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3213)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

<u>EYPO</u>	(Αριθμητικά)	84
	(Ολογράφως)	ογδόντα τέσσερα ευρώ

#### A.T.12

**32.01.04** Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3214)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

<u>EYPO</u>	(Αριθμητικά)	90
	(Ολογράφως)	ενεννήντα ευρώ

#### A.T.13

**38.03** Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3816)

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίλων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφάνειας.

<u>EYPO</u>	(Αριθμητικά)	15,70
	(Ολογράφως)	δεκαπέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά

**A.T.14****38.04** Καμπύλοι ξυλότυποι απλής καμπυλότητας  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3821)

Ξυλότυποι απλής καμπυλότητας, περί κατακόρυφο άξονα (λ.χ. κυκλικών στύλων ή παραστάδων) ή οριζόντιο άξονα (λ.χ. αψίδων), σε ύψος της ανώτατης στάθμης αυτών μέχρι 5,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφάνειας.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	22,50
	(Ολογράφως)	είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά

**A.T.15****38.13** Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3841)

Ξυλότυποι επιπέδων, καμπύλων ή κεκλιμένων εμφανών επιφανειών σκυροδεμάτων, με κόντρα πλακέ τύπου ΒΕΤΟFORM ή πλανισμένες σανίδες σε άριστη κατάσταση (καινούργιες ξυλεία ή ξυεία με λιγώτερες από πέντε χρήσεις), για την επίτευξη του προβλεπόμενου επιφανειακού τελειώματος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-05-00-00 "Καλούπια εμφανούς (ανεπένδουτου) έγχυτου σκυροδέματος".

Συμπεριλαμβάνεται η επάλειψη των ξυλοτύπων με κατάλληλο αντικολλητικό υλικό, η τοποθέτηση πλαστικών παρεμβλημάτων στα δεσίματα του ξυλότυπου και η υδατοστεγής σφράγιση των αρμών του ξυλότυπου.,

Το παρόν άρθρο αποκλείει την ταυτόχρονη εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 38.10 "Πρόσθετη τιμή επεξεργασίας σανιδώματος ξυλοτύπων"

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ανεπτυγμένης επιφάνειας.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	20,25
	(Ολογράφως)	είκοσι ευρώ και είκοσι πέντε λεπτά

**ΟΙΚ.38.20** Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας Β500Α, Β500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων" Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφάνειας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην

Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm <sup>2</sup> )	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**A.T.16**

**38.20.02** Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873)

**EYΡΩ** (Αριθμητικά) 1,07  
(Ολογράφως) ένα ευρώ και επτά λεπτά

**A.T.17**

**38.20.03** Δομικά πλέγματα B500C (S500s)  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873)

**EYΡΩ** (Αριθμητικά) 1,01  
(Ολογράφως) ένα ευρώ και ένα λεπτό

**ΟΔΟ Β-29** Κατασκευές από σκυρόδεμα

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέισης ειοίμου σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που

αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθουμένων αυτοφερομένων δοκών),

- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοπιών διατομής μέχρι 10 cm<sup>2</sup> και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00:	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
01-01-02-00:	Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00:	Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00:	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00:	Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00:	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
01-03-00-00:	Ικριώματα
01-04-00-00:	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
01-05-00-00:	Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα

χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

**ΟΔΟ Β-29.3** Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

**A.T.18**

**B-29.03.04** Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα

<u><b>ΕΥΡΩ</b></u>	(Αριθμητικά)	126,00
	(Ολογράφως)	εκατόν εικοσί έξι ευρώ

#### **A.T.19**

#### **B-51** Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαίτερα.

<u><b>ΕΥΡΩ</b></u>	(Αριθμητικά)	9,60
	(Ολογράφως)	εννία ευρώ και εξήντα λεπτά

## **ΟΜΑΔΑ 3: ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ**

### **A.T.20**

**ΣΧ.ΗΛΜ 60.10.01.01** Ιστοί φωτισμού ύψους 3,5 μέτρων  
(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101)

Για την πλήρη προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση κωνικού κυκλικού σιδηροϊστού φωτισμού οδών και υπαίθριων χώρων με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά : ύψους 3,50μ. πάχους 3,00 mm, διάμετρο βάσης Φ110, κορυφής Φ60, θυρίδα 300\*62mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας, με ανεξίδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή, πλάκα έδρασης 310\*310\*10mm με οπές σε διάταξη 200\*200 και 4 τρίγωνα ενίσχυσης .Κατασκευή σύμφωνα με το πρότυπο EN-40, τις Τεχνικές Προδιαγραφές Η-Μ εργασιών και τις Προσωρινές Προδιαγραφές της Εγκυκλίου 22/24-10-2014 της ΔΙΠΑΔ. Υλικό: χάλυβας θερμής έλασης ποιότητας S235JR/EN 10025. Προστασία: γαλβανισμένα εν θερμώ βάσει διεθνών προτύπων EN ISO 1461 και Πιστοποίηση CE. Χρωματισμός επιλογής της υπηρεσίας μετά από υπόδειξη χρωματολογείου. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά προς πλήρη και ασφαλή λειτουργία που μπορεί να μην κατονομάζονται, αλλά να είναι απαραίτητα. Επίσης περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμα τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πηλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα, από τη μελέτη που θα καταθέσει ο ανάδοχος, καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nylor).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.
- Η ταινία σήμανσης υπόγειων δικτύων

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και μικρουλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη της εργασίας εκσκαφής και επανεπίχωσης της βάσης και του σχετικού φρεατίου του ιστού, η δαπάνη τοποθέτησης, κατακορύφωσης και σύνδεσης των ιστών μεταξύ των και προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Η επιλογή του ιστού θα γίνει κατόπιν εγκρίσεως ή/και υποδείξεως της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.), σε ευρώ.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	700,00
	(Ολογράφως)	επτακόσια ευρώ

#### **A.T.21**

**ΣΧ ΗΛΜ 60.10.40.2 Φωτιστικό σώμα με τεχνολογία Smart LED 40W-18 LEDs/220-240V ΚΑΙ 400K**

(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103)

Για την πλήρη προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος με τεχνολογία Smart LED 40W-18 LEDs/220-240V ΚΑΙ 400K με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά : κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο, τελευταίας τεχνολογίας LED, βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικό χρώμα πούδρας (χρωματισμού επιλογής της υπηρεσίας μετά από υπόδειξη χρωματολογείου) IP65, IK09, Class II. Η τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος θα γίνει σε κορυφή ιστού διατομής Φ60. Κατασκευασμένο σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής ένωσης και τα διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα, με πιστοποίηση CE, ENEC. και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλιωνα) διατομής 3 x1,5mm<sup>2</sup> (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά προς πλήρη και ασφαλή λειτουργία που μπορεί να μην κατονομάζονται, αλλά να είναι απαραίτητα.

Η επιλογή του σώματος θα γίνει κατόπιν εγκρίσεως ή/και υποδείξεως της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.), σε ευρώ.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	430,00
--------------------	--------------	--------

(Ολογράφως) τετρακόσια ευρώ και τριάντα λεπτά

**A.T.22**

**ΗΛΜ 62.10.40.01** Καλώδια τύπου H05VV-U, -R (NYM), ονομ. τάσης 300/500V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 46)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου H05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) H05VV-R (πολύκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου Διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, σε ευρώ (€)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	2,30
	(Ολογράφως)	δύο ευρώ και τριάντα λεπτά

**A.T.23**

**ΗΛΜ 62.10.48.03** Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοί διατομής 25 mm<sup>2</sup>  
(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού διατομής 25 mm, σε ευρώ (€)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	5,70
	(Ολογράφως)	πέντε ευρώ και εβδομήντα λεπτά

**60.10.80** Πίλλαρ οδοφωτισμού

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 'Υποδομή οδοφωτισμού'.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τοπικού του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτή κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανειπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- η βάση του πίλλαρ από σπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασιίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων, ως εξής.

#### **A.T.24**

**ΗΛΜ 60.10.80.01** Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-52)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	2500,00
	(Ολογράφως)	δυόμισι χιλιάδες ευρώ

#### **A.T.25**

**ΣΧ ΗΛΜ 60.20.40.21** Ηλεκτρόδιο γείωσης  
(Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45)

Γείωση από ηλεκτρόδιο γειώσεως επιχαλκωμένο ηλεκτρολυτικά με χαλύβδινη ψυχή με πάχος επιχαλκώσεως 250μm Φ14Χ150cm, δηλαδή προμήθεια, κατασκευή και έμπτηξη στο έδαφος μιας γείωσης, αποτελούμενης από επιχαλκωμένο ηλεκτρόδιο με όλα τα μικρούλικά που χρειάζονται, κολάρα γείωσης, κ.λπ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.), σε ευρώ (€)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	29,00
	(Ολογράφως)	είκοσι εννέα ευρώ

### **ΟΜΑΔΑ 4: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ**

#### **A.T.26**

**ΟΔΟ Β-52** Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κλπ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλακόστρωση πεζοδρομίων, νησίδων κλπ, με τσιμεντόπλακες κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων 0,50 x 0,50 m, πάχους 5 cm, αντισιδηρές, με επιφανειακή στοιβάδα από

λευκό τσιμέντο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-02-02-00 " Πλακοστρώσεις - λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των τσιμεντοπλακών και των υλικών στερέωσης και αρμολόγησης,
- η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, η έδραση επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντοκονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup>,
- η αρμολόγηση με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης πλακοστρώσεως

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	13,80
	(Ολογράφως)	δεκάτρια ευρώ και ογδόντα λεπτά

## **B-64** Γεωφάσματα

### **A.T 27**

#### **ΟΔΟ B-64.1** Γεωφάσμα στραγγιστηρίων (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωφάσματος από ίνες πολυπρο-πυλενίου, για την κατασκευή των γραμμικών στραγγιστηρίων της οδού και των στραγ-γιστηρίων όπισθεν τοίχων ή βάθρων, πάχους  $\square$ 1,0 mm (κατά ΕΛΟΤ EN 9863-1), ελάχιστου βάρους 150 gr/m<sup>2</sup> (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9864), εφελκυστικής αντοχής  $\square$ 9 kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση  $\square$  50% (κατά EN ISO 10319), αντοχής σε διάτρηση  $\square$ 1500 N (κατά ΕΛΟΤ EN 12236), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-03-03-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η προμήθεια του γεωφάσματος επί τόπου του έργου,  
η κοπή του στις κατάλληλες διαστάσεις, η προσέγγιση και η τοποθέτησή του στο όρυγμα,  
η προσωρινή συγκράτηση του γεωφάσματος και για τη μόρφωση της διατομής του στραγγιστηρίου σύμφωνα με τη μελέτη (με χρήση ξυλίνων αντηρίδων, πλαισίων κλπ χωρίς αιχμηρά άκρα) το τελικό κλείσιμο της διατομής του στραγγιστηρίου με τις προβλεπόμενες επικαλύψεις του γεωφάσματος και η συρραφή των φύλλων.

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλου εξοπλισμού για την τοποθέτηση των προβλεπόμενων υλικών του μονοβαθμίου φίλτρου για την αποφυγή των φθορών του τοποθετημένου γεωφάσματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας στραγγιστηρίων με γεωφάσμα.

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	1,65
	(Ολογράφως)	ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά

#### **ΟΔΟ B-65** Φάτνες από συρματοπλέγμα

#### **ΟΔΟ B-65.1** Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2311)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου συρματοπλέγματος γαλβανισμένου κατά ΕΛΟΤ EN10244-2, με ελάχιστη ανάλωση υλικού επίστρωσης τουλάχιστον 250

gr/m<sup>2</sup>, διπλής πλέξης, σε ρόλους, για την κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων για την εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, θωράκισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας του συρματοπλέγματος πονταρισμένο από σύρμα γαλβανισμένο εν θερμώ πάχους 4mm.

Βρόγχος: ορθογώνιας οπής 5x10 cm.

Κιβώτια διαστάσεων: μήκος-1,00m, πλάτος- 50,00cm και ύψος- 50,00cm

Διαφράγματα σε κάθετη διάταξη, κάθε 50 cm ως προς το μήκος του συρματοκιβωτίου.

Το δέσιμο του πάτου, του καπακιού και των διαφραγμάτων γίνεται με ειδικά γαντζάκια πάχους 3mm, κάθε 30 εκατοστά Δεν χρησιμοποιείται ηλεκτροσυγκόλληση.

- η δαπάνη μεταφοράς τους επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις και τις πλάγιες μεταφορές.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο συρματοπλέγματος, ανάλογα με τον τύπο προστασίας του σύρματος από το οποίο κατασκευάζεται το πλέγμα.

Η επιλογή-έγκριση θα γίνει από την υπηρεσία.

#### **A.T 28**

**ΣΧΟΔΟ Β-65.1.2 Συρματοπλέγμα ορθογωνικό και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al)**

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	3,10 τρία ευρώ και δέκα λεπτά
--------------------	-----------------------------	----------------------------------

#### **A.T 29**

##### **Κατασκευή φατνών**

**ΟΔΟ Β-65.2** (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2312)

Κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων από συρματοπλέγμα προς εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, προάσπισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων κλπ. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των συρματοπλεγμάτων και των συρμάτων ραφής και ενίσχυσης των ρόλων,
- η ανάπτυξη, κοπή και ραφή των συρματοπλεγμάτων,
- η ενίσχυση των ρόλων κατά τις επιμήκεις πλευρές αυτών με γαλβανισμένο σύρμα,
- η σύνθεση των φατνών,
- η κατασκευή τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων,
- η μεταφορά και τοποθέτηση των φατνών στις προβλεπόμενες θέσεις καθώς
- η συμπληρωματική ραφή των φατνών μετά την πλήρωσή τους.

Η προμήθεια των υλικών κατασκευής των συρματοκιβωτίων και η λιθορριπή πλήρωσης αυτών τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αναπτυγμένης επιφάνειας συρματοπλέγματος φατνών, μορφής κιβωτίων ή σάκων ή οπλισμού εκτοξευόμενου σκυροδέματος.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	2,50 δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
--------------------	-----------------------------	------------------------------------

### **A.T 30**

**ΣΧ ΟΔΟ Β-65.3**

**Πλήρωση φατνών**  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2313)

Πλήρωση έτοιμων συρματοκιβωτίων (φατνών) με λίθους έγχρωμους λατομείου διαστάσεων μεγαλύτερων από τη διάμετρο του βρόγχου των συρματοπλεγμάτων, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanettl)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις,
- σταλίες κλπ, των απαιτούμενων κροκαλών ή λίθων λατομείου,
- η προσέγγιση και η τοποθέτησή τους στις φάτνες με χρήση μηχανικού εξοπλισμού και χειρωνακτική υποβοήθηση, σε οποιαδήποτε θέση κατασκευής.

Η επιλογή-έγκριση θα γίνει από την υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρωσης έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	26,99 είκοσι έξι ευρώ και ενενήντα εννέα
--------------------	-----------------------------	---

λεπτά

### **A.T 31**

**ΟΔΟ Β-82**

**Διαμόρφωση διαβάσεων ατόμων με ειδικές ανάγκες σε πεζοδρόμια και νησίδες**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης/πρόσβασης ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα πεζοδρόμια και νησίδες.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης και κρασπέδων
- η πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης), σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την μελέτη υποβιβασμένη στάθμη, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ), πλήρους δαιμορφώσεως διάβασης ΑΜΕΑ.

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	115,00
	(Ολογράφως)	εκατό δέκα πέντε ευρώ

**A.T 32**

**OIK N73.59.05** Χυτό δάπεδο με εγχώρια αδρανή ( βοτσαλωτό) βιομηχανικού τυπου, γαιώδους αποχρώσεως 7cm

Χυτό βοτσαλωτό δάπεδο πάχους 7 cm που αποτελείται από τσιμέντο, έγχρωμα βότσαλα μικρής κοκκομετρίας ή μαρμαροψηφίδες αναμειγμένο με αδρανή υλικά ειδικής σύνθεσης(κεραμικό υλικό, θηραική γη, κίτρινη και ξανθή άμμο και ρητίνη δεμένο με αριάνη ξεπλυμένο), χημικά πρόσμικτα, ίνες και χρωστικά ή λευκό τσιμέντο. Εφαρμόζεται σε νωπό ή παλαιό σκυρόδεμα, δημιουργώντας ένα αντιολισθηρό δάπεδο. Αποτελείται από το ειδικό αστάρι τύπου GRAINFLOOR PRIMER, το ειδικό μείγμα τύπου GRAINFLOOR MIX, τον ειδικό αδρανοποιητή τύπου GRAINFLOOR REVEAL και το ειδικό σφραγιστικό υλικό τύπου GRAINFLOOR PROTECT. Η εφαρμογή του βοτσαλωτού δαπέδου επάνω σε νωπό σκυρόδεμα (ενισχυμένο με ειδικές ίνες πολυπροπυλενίου) γίνεται μόλις αυτό πήξει αρκετά ώστε να επιτρέπει την ανθρώπινη κυκλοφορία, με απευθείας εφαρμογή ειδικού μείγματος. Η εφαρμογή του ειδικού αυτού μείγματος γίνεται με ανάμιξη σε μπετονιέρα επί τόπου στο έργο των ανάλογων ποσοτήτων τσιμέντου αδρανών και νερού. Το υλικό στη συνέχεια διαστρώνεται και η επιφάνεια επιπεδώνεται με χρήση ειδικής σπάτουλας. Η εφαρμογή του βοτσαλωτού δαπέδου επάνω σε στεγνό σκυρόδεμα, πραγματοποιείται αφού έχει προηγηθεί ξέπλυμα με νερό υπό πίεση και καλός καθαρισμός της επιφάνειας από υλικά που μπορεί να επηρεάσουν τη συγκόλληση, όπως σκόνη και υπολείμματα. Ακολουθεί διαβροχή της επιφάνειας, αποφεύγοντας τη δημιουργία λιμνάζοντας νερού και στη συνέχεια αστάρωμα της επιφάνειας με το ειδικό τσιμεντοειδές αστάρι σε συνιστώμενο πάχος 1-2 mm, με κατανάλωση 1,5 έως 2,00kg/m<sup>2</sup>. Στη συνέχεια εφαρμόζεται το μείγμα των ειδικών ακρυλικών ρητίνων, με το τσιμέντο τα αδρανή και το νερό, επάνω στο νωπό συγκολλητικό κονίαμα, προτού στεγνώσει. Το υλικό διαστρώνεται και η επιφάνεια επιπεδώνεται με χρήση ειδικής σπάτουλας.

Η επιφάνεια μετά την διάστρωση του μείγματος ψεκάζεται ομοιόμορφα με τον ειδικό αδρανοποιητή ενώ είναι ακόμη νωπή, εντός 10 λεπτών από την εφαρμογή του ειδικού μείγματος.(κατανάλωση :150- 200gr/m<sup>2</sup>). Στη συνέχεια ξεπλένεται με νερό υπό πίεση μέσα στις επόμενες 5-24 ώρες ( καλοκαίρι - χειμώνας), ανάλογα με τη θερμοκρασία, με πιεστικό. Παράλληλα με το ξέπλυμα ακολουθεί βούρτσισμα της επιφάνειας με σκούπα από κοντές, σκληρές τρίχες για να διευκολυνθεί η αποκάλυψη των αδρανών. Τέλος αφού στεγνώσει η επιφάνεια (μετά από 2-3 ημέρες, ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία), εφαρμόζεται το ειδικό σφραγιστικό υλικό, για την στεγανοποίηση του δαπέδου, με ψεκάσμο ή βούρτσα (κατανάλωση :150-200gr/m<sup>2</sup>). Σε περίπτωση εφαρμογής σε παλαιό σκυρόδεμα επιβάλλεται η διατήρηση των υπαρχόντων αρμών στο νέο δάπεδο με σχετικό καλούπωμα. Εάν δεν υπάρχουν αρμοί, τότε πρέπει να δημιουργηθούν τόσο στο βοτσαλωτό δάπεδο όσο και στο υπόστρωμα, στο ίδιο ακριβώς σημείο. Οι αρμοί πρέπει να δημιουργούνται όσο το δυνατόν γρηγορότερα για να αποφεύγεται η δημιουργία ρωγμών λόγω συστοδιαστολής.

Το χρώμα του δαπέδου θα είναι ανάλογο των τοπικών λίθων και αδρανών και η τελική απόχρωσή του θα επιλεγεί από την επίβλεψη του έργου. Ανάμεσα στις στρώσεις παρεμβάλλονται φιλέτα μαρμάρου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Η διάστρωση γίνεται επί πλάκας ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος c20/25 πάχους 10-15cm με την αντίστοιχη υπόβαση ενώ εγκιβωτίζεται εντός των διαμορφωμένων ρείθρων σύμφωνα με τη μελέτη.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου , των υλικών διαμόρφωσης αρμών, η εργασία τοποθέτησης σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η κατασκευή της πλάκας ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος και τα στοιχεία εγκιβωτισμού του υλικού διάστρωσης( προκατασκευασμένα ρείθρα πεζοδρομίου, φιλέτα μαρμάρου).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	35,00
	(Ολογράφως)	τριάντα πέντε ευρώ

**41.02** Κατασκευή λιθοστρώτων από ξηρολιθοδομή

Κατασκευή λιθοστρώτων από ξηρολιθοδομή σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των αργών λίθων επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές και η εργασία διαμόρφωσης της επιφανείας του προς κάλυψη εδάφους και η διαλογή και τοποθέτηση των αργών λίθων,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

**A.T 33**

**ΟΙΚ 41.02.01** Λιθόστρωτα πάχους μέσου πάχους έως 25 cm  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4106)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	35,00
	(Ολογράφως)	τριάντα πέντε ευρώ

**42.05** Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 150 kg τσιμέντου

Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2 1/2 των 150 kg τσιμέντου, πάσης φύσεως τοίχων, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, σε στάθμη μέχρι +4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-01-00 "Λιθόκτιστοι τοίχοι".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

**A.T 34**

**ΟΙΚ 42.05.02** Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα μιας ορατής όψεως  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4206)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	67,00
	(Ολογράφως)	εξήντα επτά ευρώ

**42.11** Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου

Αργολιθοδομές με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου και 0,08 m3 ασβέστου, πάσης φύσεως τοίχων, οποποιωνδήποτε διαστάσεων, σε στάθμη μέχρι +4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-01-00 "Λιθόκτιστοι τοίχοι".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

**A.T 35**

**ΟΙΚ 42.11.03** Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα δύο ορατών όψεων  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-4213)

Σε ύψος ή βάθος από την επιφάνεια του εδάφους μη υπερβαίνουν τα 4,00m.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	75,00 εβδομήντα πέντε ευρώ
--------------------	-----------------------------	-------------------------------

**A.T 36**

**ΟΙΚ Ν\71.03.01** Τελικό αρμολόγημα αρμών επίπεδων ή καμπύλων επιφανειών  
Λιθοδομών

(Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7101)

Τελικό αρμολόγημα αρμών επίπεδων ή καμπύλων επιφανειών λιθοδομών, σε οποιαδήποτε στάθμη από την επιφάνεια του εδάφους και σε οποιοδήποτε σημείο του έργου, με ασβεστοκονίαμα χωρίς τσιμέντο, με ενδεικτική σύσταση: φυσική υδραυλική υδράσβεστο σε σκόνη NHL3,5 1, ποταμίσια άμμος πλυμένη (κοκ. 0-6 μμ) 2, χαλαζιακή άμμος χρώματος σκούρο καφέ ή ορυκτή άμμος ψιλή 0,5, κεραμική ψηφίδα (όχι κεραμάλευρο) 0,5, θηραϊκή γη 1. Μέρος της υδραυλικής ασβέστου είναι δυνατόν να αντικατασταθεί με λευκό τσιμέντο τύπου Δανίας, κατόπιν υποδείξεως της επίβλεψης. Τα αρμολογήματα αφού τραβήξουν θα τριφτούν με πλαστική βούρσα ή θα ξεπλυθούν με νερό χωρίς πίεση ώστε να αποκτήσουν τραχεία υφή. Το εύρος τους θα περιορίζεται στο εύρος του αρμού μεταξύ των λίθων. Η τελική σύνθεση του κονιάματος θα αποφασισθεί επί τόπου σε συνεργασία του αναδόχου με την επίβλεψη. Τα αδρανή θα είναι απολύτως καθαρά από γαιώδεις προσμίξεις. Σε καμία περίπτωση δεν θα χρησιμοποιηθεί άμμος θαλάσσης.

Οι ορατές επιφάνειες κονιαμάτων, αρμών και λίθων θα παραδοθούν εντελώς καθαρές. Σε όλες τις φάσεις εργασίας και για τις επόμενες 14 τουλάχιστον μέρες, οι επιφάνειες των αρμολογημάτων θα διατηρούνται νωπές με διαβροχή και χρήση υγρών λιντσών.

Η τιμή περιλαμβάνει κάθε υλικό (συμπεριλαμβανομένων αδρανών και τυχόν πρόσμικτων), ικριώματα και εργασία και προεργασία αναγκαία για την ολοκληρωμένη εκτέλεση του αρμολογήματος. Όλες οι παραπάνω εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις επί τόπου οδηγίες της επίβλεψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αρμολογήματος.

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	21,00 είκοσι ένα ευρώ
--------------------	-----------------------------	--------------------------

## **ΟΜΑΔΑ 5: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

### **ΑΤ37**

**ΣΧ.ΟΙΚ 75.71**

Βρύση διαστάσεων 90\*50εκ.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7572)

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση προκατασκευασμένης βρύσης διαστάσεων 90x50 εκ., από γκρι γρανίτη με αντικέ μπαταρία. Περιλαμβάνεται όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός (κανάλι και φρεάτιο με τη σχάρα συλλογής ομβρίων) και οι εργασίες για τη θεμελίωσή της και με όλα τα υλικά και μικροϋλικά δοκιμής και παράδοσης σε πλήρης λειτουργία.

Η επιλογή θα γίνει κατόπιν εγκρίσεων ή και υποδείξεως της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ), σε ευρώ

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	300,00
	(Ολογράφως)	τριακόσια ευρώ

### **ΑΤ38**

**ΠΡΣ Α6**

Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 1620)

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλευρών χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρνανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υιοδοχής, η ισοπέδωση, διάστρωση και ελαφρά συμπίκνωσης της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.

Η προμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα άρθρα Δ7 και Δ8 του Τιμολογίου ΠΡΣ

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	2,60
	(Ολογράφως)	δύο ευρώ και εξήντα λεπτά

### **ΑΤ39**

**ΠΡΣ Γ1**

Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 1140)

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική

μόρφωση του ανάγλυφου της επιφανείας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	105,00 εκατόν πέντε ευρώ
--------------------	-----------------------------	-----------------------------

#### **Δ1. Δένδρα**

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

#### **ΑΤ40**

**ΠΡΣ ΣΧ Δ1.2** Δένδρα κατηγορίας Δ2 *punica granatum* / ροδιά  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	6,50 έξι ευρώ και πενήντα λεπτά
--------------------	-----------------------------	------------------------------------

#### **ΑΤ41**

**ΠΡΣ ΣΧ Δ1.3** Δένδρα κατηγορίας Δ3 *Pinus Pinea* / κουκουναριά- *Koelreuteria paniculata* (κερλετέρια)  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	12,50 δώδεκα ευρώ και πενήντα λεπτά
--------------------	-----------------------------	--

#### **ΑΤ42**

**ΠΡΣ ΣΧ Δ1.7** Δένδρα κατηγορίας Δ7 *Quercus ilex* (βελανιδιά)-*Platanus orientalis* (πλάτανος ο ανατολικός)  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	120,00 εκατόν είκοσι ευρώ
--------------------	-----------------------------	------------------------------

## **Δ2. Θάμνοι**

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

### **ΑΤ43**

**ΠΡΣ ΣΧ Δ2.2** Θάμνοι κατηγορίας Θ2 Pittosporum tobira "Nanum" / Αγγελική νάνα

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	4,30 τέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά
-------------	-----------------------------	--

### **ΑΤ44**

**ΠΡΣ ΣΧ Δ2.3** Θάμνοι κατηγορίας Θ3 hypericum calycinum (υπέρικο)- cotoneaster salicifolius (κυδωνιάστρο)-nandina domestica (ναντίνα)-lavandula dentata (λεβάντα)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	7,40 επτά ευρώ και σαράντα λεπτά
-------------	-----------------------------	-------------------------------------

## **Δ3. Αναρριχώμενα φυτά**

Προμήθεια αναρριχώμενων φυτών με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των αναρριχομένων φυτών σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

### **ΑΤ45**

**ΠΡΣ Δ3.1** Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α1

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5220)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	3,50 τρία ευρώ και πενήντα λεπτά
-------------	-----------------------------	-------------------------------------

### **ΑΤ46**

**ΠΡΣ Δ8** Προμήθεια φυτικής γης

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-1620)

Προμήθεια επί τόπου του έργου φυτικής γης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Η φυτική γη θα είναι γόνιμη, επιφανειακής προέλευσης (από βάθος μέχρι 60 cm), εύθρυπτη και κατά το δυνατόν απαλλαγμένη από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	6,00
	(Ολογράφως)	έξι ευρώ

**E1** Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός

Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

**ΑΤ47**

**ΠΡΣ Ε1.1** Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5130)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	0,60
	(Ολογράφως)	εξήντα λεπτά

**ΑΤ48**

**ΠΡΣ Ε1.2** Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5120)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	1,50
	(Ολογράφως)	ένα ευρώ και πενήντα λεπτά

**E9** Φύτευση φυτών

**ΑΤ49**

**ΠΡΣ Ε9.4** Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	1,10
	(Ολογράφως)	ένα ευρώ και δέκα λεπτά

**ΑΤ50**

**ΠΡΣ Ε9.5** Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (ιιείρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	1,30
	(Ολογράφως)	ένα ευρώ και τριάντα λεπτά

**ΑΤ51**

**ΠΡΣ Ε9.7** Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	4,00
	(Ολογράφως)	τέσσερα ευρώ

**E11** Υποστύλωση δένδρων

Οι εργασίες υποστύλωσης δένδρων θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-09-00

**ΑΤ52**

**ΠΡΣ Ε11.1.1** Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	2,50
	(Ολογράφως)	δυόμισι ευρώ

**E13** Εγκατάσταση χλοοτάπητα

### **AT53**

#### **ΠΡΣ Ε13.1** Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά (Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5510)

Το αντικείμενο εγκατάστασης χλοοτάπητα με σπορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη σποροκλίση.
4. Την προμήθεια σπόρου της έγκρισης της Υπηρεσίας, πιστοποιημένου, πρόσφατης εσοδείας, συσκευασμένου σε σάκους που θα αναγράφουν την σύνθεση του μίγματος και τον οίκο παραγωγής και τη σιγορά με την προβλεπόμενη ποσότητα, ανάλογα με το είδος του σπόρου.
5. Την κάλυψη του σπόρου, την ομοιόμορφη κατανομή μικτού λιπάσματος με ιχνοστοιχεία και το κυλίνδρισμα της επιφάνειας.
6. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο σκεύασμα.
7. Την λίπανσή του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
8. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
9. Την πρώτη άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτευμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.
10. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά)	2.000,00
	(Ολογράφως)	δύο χιλιάδες ευρώ

#### **ΣΤ1** Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών

Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σε έδαφος οποιαδήποτε κλίσεως, με εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού σε βάθος 10 cm και εκρίζωση και απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων.

### **AT54**

#### **ΠΡΣ ΣΤ1.1** Διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m (Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5330)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	0,20 είκοσι λεπτά
--------------------	-----------------------------	----------------------

**AT55** Πλήρης σύστημα άρδευσης  
**ΠΡΣ Ν/16** (Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 61 100,00%)

Προμήθεια και εγκατάσταση πλήρους συστήματος άρδευσης για τον περιγραφόμενο χώρο στην τεχνική περιγραφή και συμβατό με το υπόλοιπο δίκτυο άρδευσης του υπαίθριου χώρου του Ιδρύματος.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται:

- όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα (ηλεκτροβάνες, αισθητήρα βροχής, προγραμματιστής, καλώδια, σταλάκτες, συσκευές ελέγχου, εκτοξευτήρες, φρεάτια, σωλήνες, έλεγχος μέσω internet κλπ ) τόσο για την άρδευση όσο και για την ηλεκτρολογική εγκατάσταση,
- η διασύνδεση του συστήματος άρδευσης με τον υπάρχοντα διανομέα άρδευσης,
- όλα τα υλικά και μικροϋλικά για τη πλήρη λειτουργία του συστήματος άρδευσης, έπειτα από την

έγκριση της επιβλέπουσας υπηρεσίας,

- όλα τα υλικά και μικροϋλικά θα έχουν πιστοποίηση κατά CE.

Η κατασκευή του συστήματος άρδευσης θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Πλήρως περαιωμένη εργασία.

Τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.)

<b><u>ΕΥΡΩ</u></b>	(Αριθμητικά) (Ολογράφως)	5.300,00 πέντε χιλιάδες τριακόσια ευρώ
--------------------	-----------------------------	---

## ΟΜΑΔΑ 6: ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ

### **B9.** Ξύλινες πέργολες

#### **AT56**

**ΠΡΣ B9.2** Ξύλινη πέργολα πολυγωνικού σχήματος  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Κατασκευή ξύλινης πέργολας πολυγωνικού σχήματος, από εμποτισμένη ξυλεία, με ορθοστάτες διατομής τουλάχιστον 0,10 x 0,10 m και ανωδομή μορφής εσχάρας από στοιχεία διατομής 0,05 x 0,10 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	90,00
	(Ολογράφως)	ενενήντα ευρώ

### **B10.** Καθιστικά – Παγκάκια

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καθιστικών κοινοχρήστων χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των καθιστικών, η προσωρική αποθήκευση και φύλαξη τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πιάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου καθιστικού, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, ως εξής:

**AT57** Καθιστικά με πλάτη, με σκελετό από διαμορφωμένους  
**ΠΡΣ B10.1** χαλυβδοσωλήνες και δοκίδες φυσικού ξύλου  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Καθιστικά με σκελετό από διαμορφωμένους χαλυβδοσωλήνες, με κάθισμα αποτελούμενο από τρεις δοκίδες φυσικής φυλείας διαστάσεων 1,80 x 0,10 x 0,05 m και στοιχείο πλάτης από φυσικό ξύλο διαστάσεων 1,80 x 0,20 x 0,05 m, συνδεόμενες με τον μεταλλικό σκελετό με καρόβιδες Φ 6 mm.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

<b>ΕΥΡΩ</b>	(Αριθμητικά)	190,00
	(Ολογράφως)	εκατόν ενενήντα ευρώ

### **B11.** Κάδοι Απορριμμάτων

Προμήθεια κάδων απορριμμάτων, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση

στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία των τοποθετημένων κάδων μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.

**AT58**

**ΠΡΣ Β11.10**

Επιστήλιος διπλός κάδος με σταχτοδοχείο  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση επιστήλιου κάδου, αποτελούμενου από δύο κυλινδρικούς υποδοχείς χωρητικότητας 30 lt, ανοικτούς στο άνω μέρος, με περιμετρικές ενισχυτικές ραβδώσεις και τέσσερες οπές αποστράγγισης στον πυθμένα, σταχτοδοχείο από γαλβανισμένο χαλυβδόφυλλο και διακοσμητικό στυλίσκο στήριξης, βαμμένων όλων με σφυρήλατη ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα πολυεσθερικής βίαςεως

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Αριθμητικά) 240,00  
(Ολογράφως) διακόσια σαράντα ευρώ

**AT59**

**ΟΔΟ Β49**

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, εσχάρες υπονόμων  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6752)

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εσχάρων και καλυμμάτων φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (ΠΚΕ).

Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των χυτοσιδηρών ειδών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, οι φοροεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),
- η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύματος ή της εσχάρας με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η πάκτωση του πλαισίου έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά kg τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων.

**ΕΥΡΩ** (Αριθμητικά) 1,45  
(Ολογράφως) ένα ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά

**12. Σωληνώσεις Δίκτυα**

**12.10 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).

β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

δ. Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

ε. Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)

στ. Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

#### **AT60**

**ΥΔΡ 12.10.03**

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160  
mm

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1)

**ΕΥΡΩ** (Αριθμητικά) 7,00  
(Ολογράφως) επτά ευρώ

#### **E-17 Διαγράμμιση οδοστρώματος**

Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιοδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανεκλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

• η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)

- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσω και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

#### **AT61**

**ΟΔΟ Ε-17.2** Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

**ΕΥΡΩ** (Αριθμητικά) 19,70  
(Ολογράφως) δεκαεννιά ευρώ και εβδομήντα λεπτά

#### **AT62**

**ΟΙΚ ΣΧΕΤ 64.01.02**

Μεταλλικός ποδηλατοστάτης ελικοειδούς σχήματος  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6402)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μεταλλικού ποδηλατοστάτη (βάση στάθμευσης ποδηλάτων) ελικοειδούς σχήματος και χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, κατασκευασμένου και τοποθετημένου σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια, την τεχνική περιγραφή της μελέτης και τις υποδείξεις της επίβλεψης του έργου. Η απόχρωση της βαφής του ποδηλατοστάτη θα είναι της τελικής εγκρίσεως της επίβλεψης ενώ η βαφή θα έχει αντισκωριακές ιδιότητες. Ο ποδηλατοστάτης είναι κατάλληλος για την στάθμευση έως και 10 ποδηλάτων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και τυχόν απαιτούμενων μικρουλικών, καθώς και οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και της χρήσης των εργαλείων που απαιτούνται για πλήρως περαιωμένη κατασκευή και εγκατάσταση.

Τιμή ανά τεμάχιο, σε ευρώ (€).

**ΕΥΡΩ** (Αριθμητικά) 200,00  
(Ολογράφως) διακόσια ευρώ

Αιγίνιο, 25 / 10 / 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΜΑΣΤΟΡΟΤΑΣΙΟΥ ΧΡΥΣΑΝΘΗ**  
Πολ. μηχ/κος Τ.Ε.

Αιγίνιο, 25 / 10 / 2021

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣ/ΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Τ.Ε.

**ΔΟΥΡΟΣ ΚΩΣΤΑΣ**  
Πολ.μηχ/κος Τ.Ε. με Α' β

Αιγίνιο, 25/ 10/ 2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣ/ΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ Τ.Υ. & Π.



**ΚΑΡΑΜΕΛΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**  
Αγρ. – Τοπ. μηχ/κος με Α' β.



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

### 1.ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### **Ίδρυση Εργοταξίου**

Ο Ανάδοχος θα προβεί εγκαίρως στην ίδρυση εργοταξίου κατασκευής, πλήρως εφοδιασμένου και εξοπλισμένου με τις αναγκαίες εγκαταστάσεις, συνεργεία, αποθήκες, προσωρινά οικήματα κλπ. Θα εξασφαλίσει την απαιτούμενη ηλεκτρική ενέργεια ή θα χρησιμοποιήσει κατάλληλες γεννήτριες παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, θα εγκαταστήσει τηλεφωνικό δίκτυο και δίκτυο ύδρευσης για την άρτια και πλήρη λειτουργία του εργοταξίου. Θα προσκομίσει τον απαιτούμενο για την εκτέλεση του έργου κύριο και βοηθητικό εξοπλισμό, θα διανοίξει προσωρινές οδούς προσπέλασης και θα προβεί γενικώς προς κάθε άλλη επί μέρους εργασία απαιτούμενη για την ολοκλήρωση των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και την έναρξη κατασκευής των έργων.

#### **Τοπογραφικές εργασίες**

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί εγκαίρως στην ίδρυση τριγωνομετρικών σημείων και χωροσταθμικών αφετηριών στην περιοχή κατασκευής του έργου, αφού χρησιμοποιήσει κάθε στοιχείο της Οριστικής Μελέτης.

Στη συνέχεια, χωρίς αποζημίωση, θα εκτελέσει τις απαραίτητες επί του εδάφους χαράξεις των προς κατασκευή έργων, υπό τον έλεγχο της Επίβλεψης.

#### **Η/Μ εργασίες**

Ο ανάδοχος οφείλει κατά την εκτέλεση του έργου να συντάξει μελέτη εφαρμογής των Η/Μ εργασιών από μηχανικό κατάλληλης ειδικότητας και μετά να προβεί στην εκτέλεση των εργασιών αυτών, ώστε αυτές να γίνουν έντεχνα και να λειτουργούν με ασφάλεια.

Για την εργασία αυτή δε προβλέπεται ιδιαίτερη αποζημίωση και το κόστος της συμμερίζεται στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

#### **Εργοταξιακό εργαστήριο**

Ο Ανάδοχος εφόσον απαιτηθεί από την Υπηρεσία υποχρεούται να ιδρύσει εργοταξιακό εργαστήριο δοκιμσίας των υλικών και όπου θα γίνονται οι απαραίτητοι έλεγχοι, πλήρως εξοπλισμένου και κυρίως στελεχωμένου με πεπειραμένο προσωπικό. Σε εργαστήριο του νομού ή σε άλλο νόμιμα αναγνωρισμένο που έχει την έγκριση της Επίβλεψης θα μπορούν να εκτελούνται εργασίες σχετικές με το έδαφος (δοκιμή κατάταξης εδαφών), δοκιμές ελέγχου πυκνότητας εκχωμάτων, δειγματοληψίας νωπού σκύρου κονιάματος, παρασκευή και συντήρηση δοκιμίων θλίψης, δοκιμές θλίψης κυβικών και κυλινδρικών δοκιμίων σκυροδέματος, έλεγχος χρόνου πήξης τσιμέντων, και ότι σχετικά με τις εργασίες κατασκευής του έργου θα υποδείξει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

#### **Έρευνα επί αδρανών και συνθέσεως σκυροδεμάτων**

Θα εκτελεσθούν με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου με τον έλεγχο της Υπηρεσίας, πριν

από την εκτέλεση έργων από σκυρόδεμα.

### **Δοκιμαστικά επιχώματα**

Για την διαπίστωση της καταλληλότητας των μηχανημάτων συμπυκνώσεως τα οποία προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί εγκαίρως στην προσκόμιση του απαραίτητου εξοπλισμού στο εργοτάξιο για την εκτέλεση των σχετικών δοκιμών.

### **Σχέδια εκτέλεσης**

Όλα τα λεπτομερειακά σχέδια που θα χρειασθούν συμπλήρωμα των σχεδίων που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία θα συντάσσονται από τον Ανάδοχο και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία έγκαιρα για έγκριση μαζί με τους τυχόν απαιτούμενους υπολογισμούς, υπομνήματα, εκθέσεις κλπ. άνευ ιδιαίτερης αποζημίωσης.

### **Τελικά σχέδια εκτελεσθέντος έργου- Μητρώο του έργου**

Πέραν των ανωτέρω, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει όλες τις απαραίτητες εργασίες λήψης, συγκέντρωσης και αποτύπωσης όλων των στοιχείων του έργου «ως κατασκευάσθη» με σκοπό αυτά να αποτελέσουν το απαραίτητο κατ'απαιτήσεις Μητρώο του Έργου καθώς και αναπόσπαστο μέρος του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του (Φ.Α.Υ.). Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην διευκρίνιση ότι τα αναφερόμενα στην παρούσα θεωρούνται εργασία του έργου, θα είναι πλήρη και αυτόνομα, δεν θα παραπέμπουν στα σχέδια των επιμετρήσεων αλλά θα επαναλαμβάνουν όσα χρειάζονται και θα παραδοθούν σε τρία (3) αντίγραφα, αρμοδίως υπογραμμένα. Η εργασία αυτή θα γίνει με την μέριμνα του Αναδόχου κατασκευής του έργου. Θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία και τις εντολές της Επίβλεψης και να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα παρακάτω αναφερόμενα.

Προ της ενάρξεως των εργασιών θα γίνει με ηλεκτρονικό όργανο ταχυμετρική αποτύπωση στην περιοχή των αγωγών για όλο το μήκος αυτών και με πλάτος 20 μ στην οποία θα υπάρχουν και οι ρυμοτομικές και οικοδομικές γραμμές και οι όψεις των οικοδομών, και λοιπές λεπτομέρειες όπως κράσπεδα, κολώνες κλπ καθώς και υψόμετρα. Η αποτύπωση θα γίνει με ηλεκτρονικό όργανο κατάλληλο για εισαγωγή σε Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα, θα είναι εξαρτημένη από το τριγωνομετρικό δίκτυο επιλογής της Επίβλεψης, τα δε υψόμετρα θα είναι απόλυτα.

Επίσης θα γίνει εφαρμογή επί τόπου των ρυμοτομικών και οικοδομικών γραμμών καθώς και πασσάλωση επί τόπου των κορυφών χάραξης των έργων. Στην οριζοντιογραφία που θα συνταχθεί θα σημειωθεί και η πασσάλωση των έργων, όπως θα γίνει επί τόπου από τον ανάδοχο. Επίσης θα συνταχθούν οι κατασκευαστικές μηκοτομές των έργων στις οποίες θα ληφθούν υπόψη εκτός από τα τοπογραφικά στοιχεία και όλα τα στοιχεία που θα προκύψουν από τις λοιπές έρευνες, όπως τα στοιχεία των άλλων Ο.Κ.Ω.. Τα παραπάνω σχέδια θα παραδοθούν υπό κλίμακα 1:1.000 σε τρία αντίγραφα στην Υπηρεσία για έγκριση προ της ενάρξεως των εργασιών.

Μόλις περαιωθεί η κατασκευή των έργων θα καταρτισθούν ηλεκτρονικά σχέδια και τεύχος που θα δίνουν πλήρη εικόνα των κατασκευασμένων έργων, βασιζόμενα στα λεπτομερειακά σχέδια που θα συνοδεύουν τις επί μέρους επιμετρήσεις ή τα κατά καιρούς συνταχθέντα Πρωτόκολλα Παραλαβής Αφανών Εργασιών (ΠΠΑΕ). Επίσης θα παραδοθεί και το σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο (δισκέτα ή CD).

Η καταλληλότερη μορφή ψηφιακών δεδομένων, σύμφωνα με των εξοπλισμό της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας σε λογισμικά προγράμματα, είναι αυτή του θεματικού χαρτογραφικού επιπέδου (coverage) που μπορεί να προέλθει από λογισμικό GIS. Η απλούστερη όμως και ενδεικνυόμενη μορφή είναι αυτή των σχεδιαστικών αρχείων τύπου DXF ή DWG που μπορεί να προέλθει από λογισμικά σχεδιαστικά προγράμματα όπως είναι το AUTOCAD, το GEOCALC, ή άλλα παρόμοια προγράμματα.

Σχετικά με τα επίπεδα καταχώρισης των στοιχείων, όπως και τους συμβολισμούς, υπάρχουν θα δοθούν οδηγίες από την Επίβλεψη του έργου.

Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες θα παραδοθούν και τα τεύχη των μετρήσεων με όλους τους υπολογισμούς ώστε να είναι δυνατός ο σχετικός έλεγχος.

Η απεικόνιση των εκτελεστέων έργων θα είναι σαφής υψομετρικά και οριζοντιογραφικά ώστε, βάσει αυτών, να μπορεί οποτεδήποτε να επισημανθεί η ακριβής θέση των καθώς και η θέση των εγκαταστάσεων των υπογείων δικτύων Ο.Κ.Ω. που έχουν συναντηθεί.

Τα σχέδια αυτά θα υποβληθούν στην Υπηρεσία σε διαφανές και τρεις έγχρωμες εκτυπώσεις, αντίγραφα τους δε θα συνοδεύουν τον τελικό συνοπτικό επιμετρικό πίνακα (πέραν των άλλων στοιχείων). Επίσης το τεύχος στο πρωτότυπο και τρία αντίγραφα.

#### **Αποζημίωση Αναδόχου**

Εκτός αν άλλως ρητώς καθορίζεται αλλού, στα συμβατικά στοιχεία του έργου, καμία ιδιαίτερη πληρωμή ή αποζημίωση του Αναδόχου θα λάβει χώρα για τις εργασίες του παρόντος άρθρου, των σχετικών δαπανών θεωρουμένων ότι περιλαμβάνονται στα γενικά έξοδα του Αναδόχου ή στις αντίστοιχες τιμές μονάδος επιμετρούμενων εργασιών.

**2. Αντιστοίχιση άρθρων ΝΕΤ Έργων Οδοποιίας (ΟΙΚ-ΟΔΟ-ΗΛΜ-ΠΡΣ-ΥΔΡ) με τις ΕΤΕΠ**

Κωδ. ΝΕΤ ΟΙΚ-ΟΔΟ-ΗΛΜ-ΠΡΣ-ΥΔΡ	Σύντομη περιγραφή	Κωδ. ΕΤΕΠ ΈΛΟΤ 150
	<b>1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ</b>	
ΝΕΤ ΟΔΟ Α-2	Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	02-02-01-00
ΝΕΤ ΟΙΚ-20.05.01	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσω εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	02-04-00-00
ΝΕΤ ΥΔΡ 5.01	Κατασκευή συμπυκνωμένου αναχώματος από υλικά που ε προσκομισθεί επί τόπου	-
ΝΕΤ ΟΔΟ Α-2.1	Αποξηλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσι σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικ εκσκαφών	-
ΝΕΤ ΟΙΚ 22.20.01	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	-
ΝΕΤ ΟΔΟ 20.30 σχ	Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).	-
ΝΕΤ ΥΔΡ 4.05	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή	-
ΝΕΤ ΟΔΟ Β-4.1	Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια	02-07-01-00
ΝΕΤ ΟΙΚ 2020	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	-
ΝΕΤ ΟΔΟ Α-18.1	Προμήθεια δανείων. Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε2 Ε3	02-06-00-00
	<b>2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ</b>	
ΝΕΤ ΟΙΚ 32.01.03	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκν σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00
ΝΕΤ ΟΙΚ 32.01.04	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκν σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00
ΝΕΤ ΟΙΚ 38.03	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	01-04-00-00
ΝΕΤ ΟΙΚ 38.04	Καμπύλοι ξυλότυποι απλής καμπυλότητας	01-04-00-00
ΝΕΤ ΟΙΚ 38.13	Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων	01-05-00-00
ΝΕΤ ΟΙΚ 38.20.02	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας Β500C.	01-02-01-00
ΝΕΤ ΟΙΚ 38.20.03	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα Β500	01-02-01-00
ΝΑΟΔΟ Β-29.3.4	Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	01-01-01-00 01-01-02-00 01-01-03-00 01-01-04-00 01-01-05-00 01-01-07-00 01-03-00-00

		01-04-00-00 01-05-00-00
ΝΑΟΔΟ Β-51	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	05-02-01-00
	<b>3. ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ</b>	
NET ΗΛΜ 60.10.01.01σχετ.	Ιστοί φωτισμού ύψους 3,5 μέτρων	-
NET ΗΛΜ 60.10.40 σχετ.	Φωτιστικό σώμα με τεχνολογία Smart LED 40W-18 LEDs/240V ΚΑΙ 400K	-
NET ΗΛΜ 62.10.40	Καλώδια τύπου H05VV-U, -R (NYM), ονομ. τάσης 300/50 με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	-
NET ΗΛΜ 62.10.48	Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοί διατομής 25 mm <sup>2</sup>	-
ΗΛΜ 60.10.80.01	Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων	05-07-01-00
NET ΗΛΜ 60.20.40 σχετ.	Ηλεκτρόδιο γείωσης	-
	<b>4. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ</b>	
ΝΑΟΔΟ Β-52	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων κ.λ.π.	05-02-02-00
ΝΑΟΔΟ Β-64.1	Γεωύφασμα στραγγιστηρίων	08-03-03-00
ΝΑΟΔΟ Β-65.1.2	Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων. Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου-αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al)	08-02-01-00
ΝΑΟΔΟ Β-65.2	Κατασκευή φατνών	08-02-01-00
ΝΑΟΔΟ Β-65.3σχετ	Πλήρωση φατνών	08-02-01-00
ΝΑΟΔΟ Β-82	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες	-
ΝΑΟΙΚ Ν73.59.05	"Χυτό δάπεδο με εγχώρια αδρανή ( βοτσαλωτό) βιομηχανικού τύπου, γαιώδους αποχρώσεως 7cm"	-
ΝΑΟΙΚ 41.02.01	Κατασκευή λιθοστρώτων από ξηρολιθοδομή, μέσου πάχους έως 15 cm με λίθους περιοχής	03-02-01-00
ΝΑΟΙΚ 42.05.02	Αργολιθοδομές με ασβεστοσιμεντοκονίαμα των 150kg τσιμέντου μίας ορατής όψης	03-02-01-00
ΝΑΟΙΚ 42.11.03	Αργολιθοδομές με ασβεστοσιμεντοκονίαμα των 400kg τσιμέντου δύο ορατών όψεων	03-02-01-00
ΝΑΟΙΚ Ν71.03.01	Τελικό αρμολόγημα αρμών επίπεδων ή καμπύλων επιφανειών λιθοδομών	-
	<b>5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ</b>	
ΟΙΚ 75.71ΣΧ	Βρύση διαστάσεων 90*50εκ.(+ συνδεση και εγκατάσταση δικτύου)	-
NET ΠΡΣ Α6	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς προμήθεια του υλικού	02-07-05-00
NET ΠΡΣ Γ1	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών εγκατάσταση χλοοτάπητα	-
NET ΠΡΣ ΣΧ Δ1.2	Δένδρα κατηγορίας Δ2 punica granatum / ροδιά	10-09-01-00
NET ΠΡΣ ΣΧ Δ1.3	Δένδρα κατηγορίας Δ3 Pinus Pinea / κουκουναριά- Koelrepaniculata (κερλετέρια)	10-09-01-00
NET ΠΡΣ ΣΧ. Δ/1.7	Δένδρα κατηγορίας Δ7 Quercus ilex (βελανιδιά)-Platanus orientalis (πλάτανος ο ανατολικός)	10-09-01-00
NET ΠΡΣ ΣΧ Δ2.2	Θάμνοι κατηγορίας Θ2 Pittosporum tobira "Nanum" / Αγγελινάνα	10-09-01-00
NET ΠΡΣ ΣΧ Δ2.3	Θάμνοι κατηγορίας Θ3 hypericum calycinum (υπέρικο)-cotoneaster salicifolius (κυδωνίαστρο)-nandina domestica	10-09-01-00

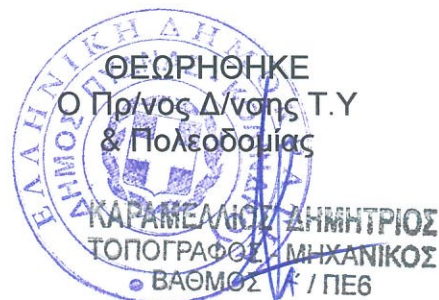
	(ναντίνα)-lavandula dentata (λεβάντα)	
NET ΠΡΣ Δ3.1	Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α1	10-09-01-00
NET ΠΡΣ Δ8	Προμήθεια φυτικής γης	02-07-05-00
NET ΠΡΣ Ε1.1	Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m	10-05-01-00
NET ΠΡΣ Ε1.2	Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός. Ανοίγματα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m	10-05-01-00
NET ΠΡΣ Ε9.4	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt	10-05-01-00
NET ΠΡΣ Ε9.5	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt	10-05-01-00
NET ΠΡΣ Ε9.7	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	10-05-01-00
NET ΠΡΣ Ε.11.1.1	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκη πασσάλου μέχρι 2,50 m	10-05-09-00
NET ΠΡΣ Ε13.1	Εγκατάσταση χλοοτάπητα. Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπιρτά	10-05-02-01
NET ΠΡΣ ΣΤ1.1	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών. Διαμέτρου από 0,30 έως 0,60 m	10-06-01-00
NET ΠΡΣ Ν/16	Πλήρης σύστημα άρδευσης	-
	<b>6. ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ</b>	
ΝΑΠΡΣ Β.9.2	Ξύλινη πέργολα πολυγωνικού σχήματος	10-02-02-01
NET ΠΡΑΣ Β10.1	Καθιστικά με πλάτη, με σκελετό από διαμορφωμένους χαλυβδοσωλήνες και δοκίδες φυσικού ξύλου	10-02-02-01
NET ΠΡΣ Β11.10	Επιστήλιος διπλός κάδος με σταχτοδοχείο	-
ΝΑΟΔΟ Β-49	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, εσχάρες υπονόμων	08-07-01-01
ΝΑ ΥΔΡ12.10.03	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm	08-06-02-02
ΝΑΟΔΟΕ-17.2	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά	05-04-02-00
NET ΟΙΚ 64.01.02 ΣΧΕΤ	Μεταλλικός ποδηλατοστάτης ελικοειδούς σχήματος	-

Αιγίνιο, 25 / 10 / 2021

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ  
Μαστοροτάσιου Χρυσάνθη  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο Πρ/νος ΤΤΕ

ΔΟΥΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
Τ.Ε.  
ΒΑΘΜΟΣ ΑΥΤΕΣ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ – ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ  
Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Αρ. Μελ.: 24/2021

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

ΕΡΓΟ : «Ανάπλαση κοινόχρηστων  
χώρων Κ.Χ.5 και Κ.Χ.22 στη Δ.Κ.  
Κολινδρού»

### ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ( Ε.Σ.Υ. )

#### Άρθρο 1ο Αντικείμενο της Ε.Σ.Υ.

1.1. Το παρόν τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) αφορά στους Γενικούς και Ειδικούς Όρους και Συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές, με βάση τις οποίες και σε συνδυασμό με τα λοιπά συμβατικά τεύχη, τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, τα διαγράμματα, μελέτες, τυπικές διατομές κλπ, που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία, καθώς και τις έγγραφες διαταγές της, θα εκτελεσθεί το έργο της επικεφαλίδας.

1.2. Όπου στα άρθρα της παρούσας ΕΣΥ αναφέρεται ή γίνεται παραπομπή σε εδάφια της ΤΣΥ ή σε λοιπές τεχνικές προδιαγραφές νοείται ότι ισχύουν τα περιγραφόμενα στις Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ).

Όσα από τα εν ισχύ εθνικά κανονιστικά κείμενα (Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Προδιαγραφές κλπ) δεν έρχονται σε αντίθεση με τις εγκριθείσες ΕΤΕΠ ή δεν περιλαμβάνονται στο θεματολόγιο αυτών, εξακολουθούν να ισχύουν με την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που έχουν θεσπιστεί με τις σχετικές ΚΥΑ.

1.3. Για την εργολαβία που αναφέρεται στην "εκτέλεση ή κατασκευή του έργου" της επικεφαλίδας ισχύουν οι όροι δημοπράτησης που περιλαμβάνονται στα συμβατικά τεύχη δημοπράτησης.

1.4. Ο όρος "εκτέλεση ή κατασκευή του έργου" σημαίνει την πλήρη κατασκευή του, την εκπόνηση των τυχόν αναγκαίων συμπληρωματικών μελετών, (ερευνητικών, αδειοδότησης κλπ) ή και μικροτροποποιήσεις της εγκεκριμένης μελέτης (σύμφωνα με τις οδηγίες του Φορέα και σε κάθε περίπτωση χωρίς αλλαγή του βασικού σχεδίου του έργου) και την τυχόν εκτέλεση των αναγκαίων ερευνών, όλα με καθολική αρμοδιότητα και ευθύνη του Αναδόχου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση επί πλέον της συμβατικής αμοιβής.

1.5. Οπουδήποτε στα συμβατικά τεύχη αναφέρεται ο όρος «καθολική αρμοδιότητα και ευθύνη του Αναδόχου» νοείται ότι ορίζεται στο άρθρο 24.6 της παρούσας.

1.6. «Εργοδότης» του έργου είναι ο Δήμος Πύδνας - Κολινδρού και «Φορέας Κατασκευής» του έργου είναι ο

Δήμος Πύδνας - Κολινδρού.

1.7. «Διευθύνουσα Υπηρεσία» (Επιβλέπουσα Υπηρεσία) είναι η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Πύδνας - Κολινδρού, που έχει έδρα στο Αιγίνιο και είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της καλής εκτέλεσης του έργου.

1.8. «Προϊσταμένη Αρχή» (Εποπτεύουσα Υπηρεσία) είναι ο Δήμος Πύδνας - Κολινδρού, δια των αρμοδίων οργάνων του, που αποφασίζει για την κατακύρωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού, τη βελτίωση των όρων της προς κατακύρωση προσφοράς και την κατάρτιση των

όρων της σύμβασης, εποπτεύει την εκτέλεση του έργου, αποφασίζει για οποιαδήποτε μεταβολή των όρων της Σύμβασης ή άλλων στοιχείων αυτής. Οι διοικητικές πράξεις της Προϊσταμένης Αρχής υπόκεινται στην έγκριση των κατά νόμο αρμοδίων οργάνων.

**1.9.** «Ανάδοχος» είναι η εργοληπτική επιχείρηση ή κοινοπραξία εργοληπτικών επιχειρήσεων με την οποία, μετά από νόμιμες διαδικασίες διαγωνισμού, ο Εργοδότης θα συνάψει σύμβαση κατασκευής για το έργο της επικεφαλίδας.

**1.10.** «Σύμβαση» είναι η γραπτή συμφωνία μεταξύ του Εργοδότη και του Αναδόχου για την κατασκευή του έργου της επικεφαλίδας, καθώς και όλα τα εγκεκριμένα τεύχη, σχέδια και προδιαγραφές που μνημονεύονται σε αυτήν.

**1.12.** «Μελετητής» είναι ο μελετητής ή μελετητική ομάδα που έχει τα νόμιμα προσόντα για τη σύνταξη των μελετών που αφορούν στην εκτέλεση του παρόντος έργου και αποτελεί συνεργάτη του αναδόχου.

**1.13.** «Απρόβλεπτες Δαπάνες»: οι δαπάνες που δεν είναι δυνατόν να εξειδικευτούν πλήρως στη φάση δημοπράτησης του έργου και δεσμεύονται για να καλύψουν τις δαπάνες που ορίζονται στο Άρθρο. 155 του Ν. 4412/2016.

#### **1.14. ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

##### **1.14.1. Συντομογραφίες Τευχών Δημοπράτησης**

ΤΔ : Τεύχη Δημοπράτησης

ΔΔ : Διακήρυξη Δημοπρασίας

ΕΣΥ : Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΠΜ : Προϋπολογισμός Μελέτης

ΠΠ : Προϋπολογισμός Προσφοράς

ΤΙΠ : Τιμολόγιο Προσφοράς

ΤεΠε : Τεχνική Περιγραφή

ΤΠ : Τεχνικές Προδιαγραφές

ΤΙΜ : Τιμολόγιο Μελέτης

##### **1.14.2. Συντομογραφίες Κωδίκων, Προδιαγραφών, Κανονισμών, Οδηγιών**

ΕΛΟΤ : Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης

ΕΤΕΠ : Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές

ΠΤΠ : Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές

CEN : Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης

ISO : Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης

##### **1.14.3. Συντομογραφίες Υπηρεσιών / Οργανισμών**

ΔΕΗ : Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού

ΕΕ : Ευρωπαϊκή Ένωση

ΙΚΑ : Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων

ΚΕΔΕ : Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων

ΠΕΔΕ : Περιφερειακό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων

ΥΠΕΧΩΔΕ : Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων

ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. : ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ

ΚτΕ : ΚΥΡΙΟΣ του ΕΡΓΟΥ

##### **1.14.4. Άλλες Συντομογραφίες**

Ν : Νόμος

ΠΔ : Προεδρικό Διάταγμα

ΦΕΚ : Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως

ΦΠΑ : Φόρος Προστιθέμενης Αξίας

ΥΑ : Υπουργική Απόφαση

ΚΥΑ : Κοινή Υπουργική Απόφαση

#### **1.15. Ερμηνείες**

Στα συμβατικά τεύχη, εκτός αν από τα συμφραζόμενα ρητά προκύπτει διαφορετικά:

Λέξεις που αναφέρονται σε κάποιο συγκεκριμένο γένος θα αφορούν και σε όλα τα γένη και αντίστροφα.

- Λέξεις που αναγράφονται στον ενικό θα αφορούν την ίδια έννοια και στον πληθυντικό και αντίστροφα.
- Λέξεις που αναγράφονται με κεφαλαία γράμματα θα έχουν την ίδια έννοια με τις ίδιες λέξεις
- που αναγράφονται με πεζά γράμματα και αντίστροφα.
- Εκτός εάν ρητά ορίζεται διαφορετικά, «ημέρα», «εβδομάδα», «μήνας», «έτος» κλπ. θα σημαίνει «ημερολογιακή ημέρα», «ημερολογιακή εβδομάδα», «ημερολογιακός μήνας», «ημερολογιακό έτος» κλπ.
- Διατάξεις, που αναφέρονται σε «συμφωνία», «συγκατάθεση» ή σε συνώνυμα / παράγωγά τους, προϋποθέτουν ότι η υπόψη συμφωνία, συγκατάθεση κλπ., θα διατυπώνεται εγγράφως.
- «Εγγράφως» ή παράγωγα της λέξης αυτής, έχουν τη σημασία που αποδίδεται στις έννοιες αυτές από τον Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας
- Οι τίτλοι που χρησιμοποιούνται γενικά δεν θα λαμβάνονται υπόψη κατά την ερμηνεία του κειμένου της παρούσας.
- Όπου αναφέρονται οι όροι «με δαπάνη του Αναδόχου», «βαρύνουν τον Ανάδοχο», «σε βάρος του Αναδόχου», «χωρίς ιδιαίτερο αντάλλαγμα», «χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση», νοείται ότι όλες οι σχετικές δαπάνες έχουν περιληφθεί στις τιμές της προσφοράς και ο Ανάδοχος δεν δικαιούται κανένα πρόσθετο αντάλλαγμα ή/και καμία πρόσθετη αμοιβή ή αποζημίωση πέρα από τις τιμές της προσφοράς του.
- Όπου στην παρούσα και στα λοιπά συμβατικά τεύχη γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένα άρθρα, παραγράφους, εδάφια κλπ. νόμων, προεδρικών διαταγμάτων, υπουργικών αποφάσεων, συμβατικών τευχών κλπ., αυτή γίνεται για διευκόλυνση και ευθεία αναφορά στις πλέον συναφείς διατάξεις, χωρίς από την αναφορά αυτή να αποκλείεται η ισχύς άλλης ισχύουσας διάταξης που τυχόν δεν αναφέρεται ρητά.

#### **1.16. Επικοινωνία – Κοινοποίηση εγγράφων**

1.16.1. Ισχύουν τα οριζόμενα στο Άρθρο 135 του Ν. 4412/2016.

1.16.2. Ο Αντίκλητος του Αναδόχου θα είναι εξουσιοδοτημένος για την παραλαβή των εγγράφων της Υπηρεσίας που απευθύνονται ή κοινοποιούνται στον Ανάδοχο από τα γραφεία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ή της Προϊστάμενης Αρχής.

1.16.3. Συναινέσεις, εγκρίσεις, προσδιορισμοί, ειδοποιήσεις, αιτήσεις, ενστάσεις, δηλώσεις, που απαιτούνται στα πλαίσια της εκτέλεσης του έργου πρέπει:

- i. να γίνονται εγγράφως με την έννοια του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας,
- ii. να επιβεβαιώνεται η πραγματοποίησή τους με κάθε νόμιμο τρόπο και
- iii. να γίνονται στις δηλωμένες με τα έγγραφα της προσφοράς ή της σύμβασης διευθύνσεις, εκτός εάν έχουν λάβει χώρα μεταβολές, οι οποίες όμως έχουν γνωστοποιηθεί εγγράφως, άλλως οι ανωτέρω πράξεις λογίζεται ότι γίνονται εγκύρως στις ήδη δηλωμένες διευθύνσεις.

#### **1.17. Θεσμικό πλαίσιο, προδιαγραφές, κανονισμοί και γλώσσα που διέπουν τη σύμβαση**

##### **1.17.1. Προδιαγραφές και Κανονισμοί**

Για την εκτέλεση του έργου ισχύουν τα οριζόμενα στον Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4782/2021 και ισχύει .

Επιπρόσθετα, ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, ισχύουν οι κανονισμοί και προδιαγραφές που ορίζονται κατωτέρω.

I. Τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα», όπως έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).

II. Τα διεθνή πρότυπα, όπως έχουν εγκριθεί από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO).

III. Οι Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), κανονισμοί και πρότυπα και οι άλλες διατάξεις (νόμοι, διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις, εγκύκλιοι κτλ.) που ισχύουν στην Ελλάδα.

Κάθε επιμέρους πρότυπο θα χρησιμοποιείται καθ' ολοκληρία και ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος ώστε να εξασφαλίζει ότι τα επί μέρους στοιχεία ή τμήματα των κατασκευών και του εξοπλισμού είναι συμβατά μεταξύ τους, ώστε το σύνολο του έργου να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ποιότητας. Εκτός αν προδιαγράφεται διαφορετικά, όλα τα πρότυπα και κανονισμοί που θα εφαρμοστούν, θα πρέπει να είναι στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους ως προς το χρόνο δημοσίευσής του υπόψη έργου, συμπεριλαμβανομένων και των σχετικών τροποποιήσεών τους.

Πάντως αν τυχόν στις προδιαγραφές αυτές υπάρχουν όροι, διατάξεις, περιορισμοί ή και αριθμητικά όρια που έρχονται σε αντίθεση με όσα ορίζονται στην παρούσα ή στα λοιπά συμβατικά τεύχη για το ίδιο θέμα, θα ισχύουν οι όροι και οι διατάξεις των συμβατικών τευχών κατά τη σειρά ισχύος που ορίζεται στη Διακήρυξη.

#### **1.17.2. Γλώσσα**

Επίσημη γλώσσα της σύμβασης είναι η Ελληνική και σε αυτή θα συντάσσονται όλα τα έγγραφα, η αλληλογραφία κλπ. Αναδόχου και Υπηρεσίας. Σε περίπτωση που υπάρχουν κείμενα συνταγμένα σε δύο γλώσσες, για κάθε περίπτωση ερμηνείας επίσημη και υπερισχύουσα είναι η Ελληνική Γλώσσα.

#### **1.18. Σύμβαση**

Η σύμβαση για την εκτέλεση του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο Άρθρο 105 του Νόμου 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το Άρθρο 45 του Ν. 4782/2021 με ισχύ την 1/06/2021.

Με τον όρο «Σύμβαση» νοείται η σύμβαση που περιγράφεται στη Διακήρυξη Δημοπρασίας, σε συνδυασμό με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, με βάση τα οποία ο Ανάδοχος:

- Θα εκτελέσει τις εργασίες που αναφέρονται στην παρούσα, στην ΕΣΥ και αναλύονται στην Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης,
- Θα εκτελέσει τις τυχόν αναγκαίες συμπληρωματικές έρευνες για το έργο, όπως αναφέρεται στην παρούσα και στην ΕΣΥ, που θα προτείνει και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία,
- Θα συντηρήσει το έργο, με μέριμνα και δαπάνες του κατά το χρονικό διάστημα που ορίζεται στην παρούσα και στην ΕΣΥ.

## **ΑΡΘΡΟ 2ο: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ Η' ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ**

### **2.1. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ**

2.1.1. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας αγοράς, χωρίς βλάβη ή ελάττωμα. Επίσης θα είναι απόλυτα σύμφωνα με τα δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές των αρμοδίων Υπουργείων, καθώς και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας, αρίστης ποιότητας και της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης, σχετικά με τη προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση κλπ.

2.1.2. Σε περίπτωση που ο εργοδότης παραδώσει στον Ανάδοχο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση του έργου, ο Ανάδοχος, δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών και οφείλει να προβεί στους κατάλληλους ελέγχους αναφορικά με την ποιότητά τους, πριν τη χρήση ή την ενσωμάτωσή τους στο έργο.

2.1.3. Ο Ανάδοχος δεν φέρει καμία ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών, που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη, μόνον εφόσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.

2.1.4. Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον Ανάδοχο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους από αυτόν φέρει ακέραια την ευθύνη για κάθε βλάβη, ζημιά ή απώλεια που τυχόν συμβεί στα υλικά αυτά.

## **2.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ Η΄ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Ή ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

2.2.1. Κατά τα αναφερόμενα στην αριθμ.36259/1757/Ε103/23-8-2010 ΚΥΑ. «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» (ΦΕΚ Β'1312 /24.8.2010).

### **ΑΡΘΡΟ 3ο: ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ**

Οι τυχόν απαιτούμενες για την εκτέλεση των έργων απαλλοτριώσεις εντός του γηπέδου του έργου, γίνονται με φροντίδα του φορέα του έργου ή άλλου αρμόδιου φορέα, τον οποίο και βαρύνουν οι επιδικαζόμενες αποζημιώσεις.

Καμιά ευθύνη ή υποχρέωση αποζημίωσης δεν αναλαμβάνει ο φορέας του έργου έναντι του Αναδόχου, εκτός από τη χορήγηση παράτασης της προθεσμίας περαιώσεως στην περίπτωση καθυστέρησης της περαιώσεως του έργου λόγω αναγκαστικής απαλλοτριώσεως, γεγονός που δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου. Σ' αυτήν την περίπτωση έχουν εφαρμογή οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4782/2021 και ισχύει.

### **ΑΡΘΡΟ 4ο: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ - ΠΡΙΜ**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 147 του Ν. 4412/2016 με τις ακόλουθες προσθήκες:

#### **4.1. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΕΡΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Το σύνολο του έργου πρέπει να αποπερατωθεί μέσα σε **ΔΩΔΕΚΑ (12)** μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της εργολαβικής σύμβασης.

Παράταση της συμβατικής προθεσμίας δεν είναι δυνατόν να δοθεί, παρά μόνο για τους λόγους που αυστηρά προβλέπεται από την νομοθεσία.

#### **4.2. ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΙΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Μετά την περαίωση της ολικής προθεσμίας περαιώσεως του έργου ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία αίτηση για παροχή βεβαίωσης για την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 168 του Ν.4412/2016.

#### **4.3. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ**

Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα, που ορίζεται σύμφωνα με το Άρθρο 148 του Ν. 4412/2016.

#### **4.4. ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (ΠΡΙΜ)**

Δεν θα καταβληθεί ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ).

#### **4.5. ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Η προσωρινή παραλαβή πρέπει να διενεργηθεί μέσα σε έξι μήνες από τη βεβαιωμένη περαίωση του έργου, εφόσον υποβληθεί από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση του έργου μέσα σε δύο μήνες από τη περαίωση, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 170 του Ν.4412/2016.

### **ΑΡΘΡΟ 5ο: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

5.1 Σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016 ο Ανάδοχος οφείλει, σε προθεσμία η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δεκαπέντε (15) ημέρες και να υπερβαίνει τις τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης να υποβάλει στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, προς έγκριση, το πρόγραμμα κατασκευής του έργου, έτσι που να ανταποκρίνεται στην προθεσμία της παρούσας Ε.Σ.Υ.

5.2. Το πρόγραμμα αυτό συντάσσεται σε τύπο γραμμικού διαγράμματος και συνοδεύεται από έκθεση που θα αναλύει και θα δικαιολογεί πλήρως τον προτεινόμενο προγραμματισμό. Το ανωτέρω διάγραμμα πρέπει να κλιμακωθεί μέσα στις τμηματικές προθεσμίες εφόσον ορίζονται από το άρθρο 5 της παρούσας και να συνταχθεί με βασική επιδίωξη τον συντονισμό των δραστηριοτήτων, ώστε να αποδοθεί κατά το εφικτό ολοκληρωμένο κατά χρησιμοποίησιμα τμήματα το έργο.

Η έγκριση του προγράμματος θα γίνει από την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, μέσα σε προθεσμία δέκα (15) ημερών από την υποβολή του, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 145 του Ν. 4412/2016.

5.3. Ο Χρονικός Προγραμματισμός των διαφόρων έργων πρέπει να είναι τέτοιος, ώστε να μειώνονται οι πιθανότητες ζημιών από πλημμύρες, βροχές, θεομηνίες κ.λπ..

5.4. Παράταση προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο που προβάλλει τον ισχυρισμό ότι αγνοούσε τις εδαφικές και κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής του έργου, τις δυσκολίες εκμειάλλευσης των ιιηγών λήψης υλικών, τις δυσκολίες προσέγγισης των περιοχών λήψης αδρανών υλικών ή αδυναμίας έγκαιρης εξεύρεσης εργατών, μηχανημάτων και υλικών από την Ελληνική ή ξένη βιομηχανία.

#### **ΑΡΘΡΟ 6ο: ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το έργο, όπως αυτό ήθελε τροποποιηθεί κατά είδος και ποσότητες από την Υπηρεσία σύμφωνα με το άρθρο 156 του Ν.4412/2016. Στην περίπτωση που υπάρχει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών, που δεν προβλέπονται από το Τιμολόγιο της σύμβασης, συντάσσονται νέες τιμές μονάδος κατά τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/2016. Για τον καθορισμό νέων τιμών μονάδας, σαν αναλυτικό τιμολόγιο, θα λαμβάνεται η έντυπη ανάλυση τιμών των Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών και Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών. Που εγκρίθηκαν με την με αρ. Δ11γ/ο/9/7/7-2-2013. και διορθώθηκε με τη με αρ. Δ11γ/ο/3/20/20-3-2013 αποφάσεις του Αναπληρωτή Υπουργού Α.Α.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.

#### **ΑΡΘΡΟ 7ο: ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ**

Δεν προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής.

#### **ΑΡΘΡΟ 8ο: ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΤΙΜΩΝ**

Για τον υπολογισμό και την πληρωμή δαπάνης αναθεώρησης ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν. 4412/2016.

Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι:

1. Τα υλικά επί τόπου του έργου θα αναθεωρούνται κατά τον χρόνο της πιστοποίησής τους και όχι της ενσωμάτωσής τους, με τους συντελεστές των κονδυλίων στα οποία πρόκειται να ενσωματωθούν.
2. Σε ειδική στήλη του προϋπολογισμού μελέτης και προσφοράς αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του κονδυλίου των εγκεκριμένων αναλύσεων τιμών με το συντελεστή αναθεώρησης του οποίου θα αναθεωρούνται τα αντίστοιχα κονδύλια της παρούσας εργολαβίας.
3. Για τον καθορισμό των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελούνται κατά αναθεωρητική περίοδο, θα συντάσσεται υποχρεωτικά στο τέλος αυτής πρακτικό μεταξύ του αναδόχου και του επιβλέποντος, που θα θεωρείται από τον Προϊστάμενο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Οι αναθεωρούμενες ποσότητες θα εξαγονται, αφού ληφθούν υπόψη τα παραπάνω οριζόμενα.

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

##### **9.1 Ποιότητα υλικών – Εργαστηριακές Δοκιμές**

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της μελέτης, τις ΕΤΕΠ και την Τ.Σ.Υ. Ο εργοδότης έχει το δικαίωμα να ζητήσει δείγματα των υλικών που θα χρησιμοποιήσει ή να απορρίψει αυτά σαν ακατάλληλα.

Ο Ανάδοχος κοινοποιεί στην Υπηρεσία όλα τα αποτελέσματα οικονομικότερα εργαστηριακών δοκιμών ή ελέγχων ποιότητας από τα οποία θα φαίνεται το σύμφωνο προς τις εκάστοτε ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές.

Επίσης η Υπηρεσία διενεργεί τους δικούς της ελέγχους κατά την κρίση της και αυτοί οι έλεγχοι αποτελούν στοιχεία για τον φάκελο του έργου.

Ο εργαστηριακός έλεγχος της ποιότητας των υλικών και εργασιών θα γίνει από τα εργαστήρια της Γ.Γ.Δ.Ε. ή της Περιφέρειας Θεσσαλίας (για όσους ελέγχους αυτά μπορούν να διεκπεραιώσουν) ή από ιδιωτικά, μη εργοταξιακά εργαστήρια, με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου (παράγραφος 2 του άρθρου 159 του Ν. 4412/2016). Τυχόν ιδιωτικά εργαστήρια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι αδειοδοτημένα από το ΚΕΔΕ, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ.69/1998 και της απόφασης Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ ΔΕΕ/036/12-3-98 (ΦΕΚ 289B/24-3-98). Αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωστοποιήσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία ποια εργαστήρια προτίθεται να χρησιμοποιήσει και να λάβει σχετική γραπτή έγκριση. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης ιδιωτικών εργαστηρίων θα πρέπει να προσκομίσει επιπλέον τις σε ισχύ άδειες εγκατάστασης και λειτουργίας των εν λόγω εργαστηρίων.

Δικαιώματα του Αναδόχου για επανάληψη ελέγχων που εκτελούνται από την Υπηρεσία.

Σε περιπτώσεις ελέγχων που εκτελούνται από την Υπηρεσία είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να έχει ζητήσει με αίτησή του να παίρνεται κατά τη δειγματοληψία και ένα δεύτερο όμοιο δείγμα (αντιδείγμα) το οποίο θα συσκευάζεται και θα αποστέλλεται ταυτόχρονα με το δείγμα στο εργαστήριο της Υπηρεσίας.

Για την περίπτωση αμφιβολιών και υποβολής ένστασης από τον Ανάδοχο (που θα πρέπει να αναγραφεί αυθημερόν στο ημερολόγιο του έργου), θα διενεργείται νέα εργαστηριακή δοκιμή, παρουσία του βοηθού του Τεχνικού Διευθυντή ή άλλου εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου του Αναδόχου, στα εργαστήρια της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων ή Πολυτεχνικών Σχολών, εφ' όσον ζητηθεί τούτο εγγράφως από τον Ανάδοχο στην ένστασή του, το αποτέλεσμα της οποίας θα είναι υποχρεωτικό για τον Ανάδοχο (ακόμα και αν δεν παραστεί στην δοκιμή). Κατά το μέσο διάστημα μέχρι την οριστικοποίηση του ελέγχου, σε περίπτωση διαφωνίας, ο Ανάδοχος δεν μπορεί να συνεχίσει τις εργασίες του.

Ο Ανάδοχος δικαιούται επίσης να ζητήσει επανάληψη των ελέγχων που οδήγησαν σε δυσμενή αποτελέσματα και έγιναν από την Υπηρεσία χωρίς να προειδοποιηθεί, αν και είχε ζητήσει τούτο εγγράφως. Η επανάληψη των ελέγχων γίνεται κατά αντιπαράσταση.

Σχέση ποιοτικού ελέγχου και ευθύνης Αναδόχου για την ποιότητα και αρτιότητα των υλικών και κατασκευών του έργου

Ο κάθε είδους ποιοτικός έλεγχος του έργου δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη, γιατί αυτός είναι ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και την αρτιότητα των υλικών των κατασκευών του έργου.

Επίσης η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται πέραν των ελέγχων που επιβάλλουν οι Ε.Τ.Ε.Π. και οι λοιποί όροι των συμβατικών τευχών, να διατάξει την διενέργεια τομών σε διάφορα μέρη και στοιχεία του έργου, όσες αυτή κρίνει απαραίτητες, για την εξακρίβωση της ποιότητας, ποσότητας και πάχους των στρώσεων σε οποιαδήποτε φάση του έργου. Τα στοιχεία των εν λόγω ελέγχων θα καταγράφονται σε ιδιαίτερο πίνακα και θα αποτελούν αναπόσπαστο, μετά του πίνακα των λοιπών εργαστηριακών ελέγχων, των τελικών επιμετρήσεων των σχετικών εργασιών. Την διενέργεια των ανωτέρω τομών υποχρεούται να διατάσσει και η επιτροπή προσωρινής παραλαβής του έργου είτε με μηχανήματα του αναδόχου είτε του ΠΕΔΕ. Τούτο αποτελεί προϋπόθεση για την παραλαβή του έργου. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να αποκαταστήσει πλήρως τις τομές στην πρότερα κατάσταση με δαπάνες του.

Σε περίπτωση κατά την οποία προκύπτουν αποτελέσματα από τον ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο, που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις της συμβάσεως, θα κινείται η διαδικασία απόρριψης πλημμελών εργασιών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 159 του Ν. 4412/2016

«Ακαταλληλότητα υλικών –Ελαττώματα - Παράλειψη συντήρησης» και τους λοιπούς όρους της σύμβασης.

Ελάχιστος αριθμός εκτελεστέων δοκιμών

Ισχύουν οι προβλεπόμενοι έλεγχοι - δοκιμές για υλικά και εργασίες σύμφωνα με τις Ε.Τ.Ε.Π. και τις λοιπές ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

### **9.2. Ποιότητα εργασιών**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει το έργο σύμφωνα με τους όρους και τις αναφερόμενες στην παρούσα προδιαγραφές, κανονισμούς κλπ, όπως ορίζουν οι κείμενες διατάξεις.

Η Υπηρεσία δικαιούται να προβεί στην διακοπή των εργασιών, αν διαπιστωθεί ότι αυτές δεν εκτελούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και να λάβει τα μέτρα τα προβλεπόμενα από το άρθρο 176 του Ν. 3669/2008. Ο χρόνος που θα απολεσθεί μέχρι την επανέναρξη των εργασιών βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο.

Σε ό,τι αφορά την εμφάνιση στις εργασίες ελαττωμάτων, ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 159 του Ν. 4412/2016.

### **9.3. Ποινικές ρήτρες- Επιβολή προστίμου**

Τα αποτελέσματα των ανωτέρω δοκιμών υποβάλλονται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία μέσα σε δύο (2) ημέρες από την δειγματοληψία.

Οι δοκιμές που γίνονται, με ακριβή στοιχεία των θέσεων των δοκιμών καταγράφονται σε ιδιαίτερο πίνακα, που συνοδεύει τις τμηματικές προσωρινές επιμετρήσεις και την τελική επιμέτρηση και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος τους.

Στην περίπτωση κατά την οποία προκύψει ύστερα από παραβολή των ποσοτήτων εργασιών που εκτελέστηκαν και των αντιστοίχων δοκιμών κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, αριθμός δοκιμών μικρότερος αυτού που καθορίζεται ανωτέρω, επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα για κάθε ελλείπουσα δοκιμή, η οποία υπολογίζεται με την προβλεπόμενη για την υπόψη δοκιμή τιμή του ισχύοντος κατά τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας Τιμολογίου βασικών εργαστηριακών δοκιμών του Εργαστηρίου Δημοσίων Έργων της Περιφέρειας Θεσσαλίας, προσαυξημένη κατά 20% και παρακρατείται, με βάση απόφαση του προϊσταμένου της Διευθύνουσας, το έργο Υπηρεσίας, εκπιπτόμενη από την πρώτη πιστοποίηση του αναδόχου, που θα συνταχθεί μετά την απόφαση.

Η ποινική ρήτρα είναι ανέκκλητη. Ο αριθμός των δοκιμών που λείπει δεν δύναται να καλυφθεί με περισσότερες δοκιμές στα επόμενα στάδια εργασίας.

Για παράβαση των προδιαγραφών και κανονισμών επιβάλλεται πρόστιμο, σύμφωνα με το Π.Δ. 121/2001.

## **ΑΡΘΡΟ 10ο: ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ - ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ**

10.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ηλεκτρονικό ημερολόγιο του έργου σε ελεύθερο λογισμικό ευρείας χρήσης, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το Άρθρο 65 του Ν. 4782/2021 με ισχύ την 9/3/2021 και θα έχει ένα αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων στο γραφείο του εργοταξίου.

10.2 Η καταμέτρηση των εργασιών, η σύνταξη των τελικών επιμετρήσεων, οι πιστοποιήσεις και οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με τα άρθρα 151 και 152 του Ν. 4412/2016. Ειδικότερα διευκρινίζονται τα κάτωθι:

Οι εργασίες, που θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο του έργου, δεν δύναται χωρίς προηγούμενη έγγραφη σχετική διαταγή της Υπηρεσίας να υπερβούν το ύψος της πίστωσης που έχει εγκριθεί για το έργο, όπως αυτό καθορίζεται με τα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας.

Στην περίπτωση που οι εργασίες που διατάσσεται να εκτελεσθούν, με τους οικείους πίνακες ή τις σχετικές διαταγές, δεν δύναται να εκτελεσθούν μέσα στο ύψος του ποσού της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται, πριν από την εκτέλεσή τους, να το αναφέρει στην Υπηρεσία για την παροχή των σχετικών οδηγιών.

Στην περίπτωση εκτέλεσης εργασιών με υπέρβαση, κατά παράβαση αυτών που ορίζονται ανωτέρω, η Υπηρεσία δεν έχει καμία υποχρέωση αποπληρωμής του αναδόχου για τις εργασίες αυτές.

Οι πιστοποιήσεις των εργασιών που θα εκτελεσθούν για την πληρωμή του αναδόχου, συντάσσονται στο τέλος κάθε ημερολογιακού μήνα, με την προϋπόθεση βέβαια να υπάρχουν εκτελεσμένες εργασίες που μπορούν να επιμετρηθούν.

Ενδιαμέσως των χρονικών αυτών διαστημάτων δεν προβλέπεται η σύνταξη πιστοποίησης, έστω και αν κατά τα χρονικά διαστήματα που προηγήθηκαν δεν συντάχθηκαν πιστοποιήσεις για οποιαδήποτε αιτία.

#### **ΑΡΘΡΟ 11ο: ΠΟΣΟΣΤΟ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΚΑΙ ΟΦΕΛΟΥΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ (Γ.Ε. & Ο.Ε.)**

α) Στις τιμές μονάδος του τιμολογίου και προϋπολογισμού της μελέτης δεν συμπεριλαμβάνεται ποσό για γενικά και επισφαλή έξοδα, εργαλεία, εγκαταστάσεις κλπ για κάθε είδους βάρη ή υποχρεώσεις του εργολάβου, όπως επίσης και για όφελος αυτού. Το ποσό αυτό ορίζεται σε ποσοστό επί της αξίας των εργασιών, που θα εκτελεσθούν, που πιστοποιείται με βάση τις τιμές του Τιμολογίου προσφοράς και τις κανονιζόμενες νέες τιμές μονάδος κατά το άρθρο 6 της παρούσας και ανέρχεται σε δέκα οκτώ (18) επί τοις εκατό.

β) Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών απολογιστικά εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 154 του Ν.4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 12ο: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

Το έργο χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα «Δράσεις Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου για το έτος 2021» του Πράσινου Ταμείου και υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης και της κράτησης 6‰ του άρθρου 27 παρ. 34-37 του Ν.2166/93, όπως ισχύουν κατά το χρόνο δημοπράτησης.

Στις συμβάσεις που υπάγονται στο Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ Α' 204) και συνάπτονται μετά την έναρξη ισχύος του, δηλαδή μετά τις 15/9/2011 υπάρχει κράτηση υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (εγκύκλιος 36/2012), ως ισχύει σήμερα.

Σε περίπτωση μεταβολής των κρατήσεων επί πλέον ή επί έλαττον αυτών που ισχύουν κατά τον χρόνο της δημοπράτησης, η διαφορά θα βαρύνει τον κύριο του έργου ή θα εκπίπτει από το λαβείν του αναδόχου, αντίστοιχα.

Επίσης υποχρεώνεται ο ανάδοχος κατά την υποβολή των εκάστοτε πιστοποιήσεων να προσκομίζει τα παραστατικά στοιχεία πληρωμής των τελών των πάσης φύσεως μηχανημάτων, που χρησιμοποιούνται στο έργο, ακόμα και όταν έχουν συσταθεί υπεργολαβίες με την έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται επίσης των τελών διοδίων, των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

Επίσης δεν απαλλάσσεται ο ανάδοχος του φόρου και δασμών καυσίμων και λιπαντικών του Φ.Π.Α. και των ειδικών φόρων πάνω στα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικών, εφοδίων σύμφωνα με τις ισχύουσες φορολογικές διατάξεις.

#### **ΑΡΘΡΟ 13ο: ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ**

Σύμφωνα με τις εγκυκλίους του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. το ποσό των απροβλέπτων λόγω προϋπολογισμού ορίζεται υποχρεωτικά σε 15% επί του προϋπολογισμού του έργου (μετά την προσθήκη του Γ.Ε & Ο.Ε.), το οποίο επανυπολογίζεται κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Στο κονδύλιο αυτό περιλαμβάνονται οι ακόλουθες δαπάνες:

Δαπάνες που προκύπτουν από εφαρμογή νέων κανονισμών ή κανόνων που καθιερώθηκαν ως υποχρεωτικοί μετά την ανάθεση του έργου, σύνταξη μελετών που δεν καλύπτονται από το σχετικό άρθρο της παρούσας και λοιπά συνήθη απρόβλεπτα, καθώς και τις δαπάνες που προκύπτουν από προφανείς παραλείψεις ή από σφάλματα προμέτρησης της μελέτης ή από απαιτήσεις της κατασκευής οι οποίες καθίστανται απαραίτητες για την αρτιότητα και

λειτουργικότητα του έργου, παρά την πλήρη εφαρμογή των σχετικών προδιαγραφών κατά την κατάρτιση των μελετών του έργου και υπό την προϋπόθεση να μην τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» του έργου, δηλαδή ή όλη κατασκευή, καθώς και τα βασικά διακριτά στοιχεία της, όπως προβλέπονται από την αρχική σύμβαση, σύμφωνα με το Ν.4412/16 άρθρο 155.

Στα απρόβλεπτα δεν περιλαμβάνονται οι δαπάνες για μετατόπιση δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ) και η δαπάνη των απαλλοτριώσεων.

#### **ΑΡΘΡΟ 14ο: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ - ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ**

14.1. Κατά την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του, την διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό που θα βρίσκεται σε αυτά.

14.2. Η Διεύθυνση του έργου από την πλευρά του αναδόχου στους τόπους κατασκευής, θα γίνεται από Τεχνικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα και είναι αποδεκτοί από την Υπηρεσία. Για το παραπάνω προσωπικό, που αποτελεί την ελάχιστη στελέχωση, απαιτείται προσκόμιση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα στην οποία θα αναγράφεται ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων και ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 136 του Ν. 4412/2016.

14.3. Το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου θα αναλάβει τα καθήκοντα του και ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου.

14.4. Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Τεχνικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Υπηρεσία πριν από την υπογραφή της σύμβασης όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μην εγκρίνει τον προτεινόμενο Μηχανικό, σε περίπτωση που θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση. Όταν ο παραπάνω Τεχνικός απουσιάζει θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του, που θα είναι Τεχνικός εκ του υπολοίπου προσωπικού και θα έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία.

14.5. Ο ανωτέρω Τεχνικός θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας, επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου που η υπογραφή προβλέπεται επιτόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ).

14.6. Ο ως άνω Τεχνικός είναι αρμόδιος για την έντεχνη άρτια και ασφαλή κατασκευή των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων καθώς και κάθε τρίτου στο έργο. Αυτός πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του.

14.7. Η Υπηρεσία δύναται κατά την κρίση της να ανακαλέσει την έγγραφη έγκριση της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να το αντικαταστήσει με άλλο του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας. Επίσης, μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο. Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ενώ ο Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

14.8. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος αμελήσει ή αστοχήσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του άρθρου τούτου, η Υπηρεσία μπορεί εκτός των άλλων κυρώσεων για αντισυμβατική συμπεριφορά να του επιβάλει και πρόστιμο μέχρι του διπλασίου της δαπάνης για προσωπικό που ενώ θα έπρεπε κατά τα ανωτέρω να υπάρχει ελλείπει. Τούτο δε ανεξάρτητα αν το προσωπικό αυτό είναι μόνιμο ή περιστασιακό προσωπικό του αναδόχου.

Η παρουσία του ανωτέρω περιγραφόμενου προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης πλην των ανωτέρω κυρώσεων θα ενημερώνεται η Προϊσταμένη Αρχή.

14.9. Η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο.

14.10. Επίσης για την διευκόλυνση των εργασιών της επίβλεψης ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραχωρήσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία κατάλληλο χώρο γραφείου, αποδεκτό από την υπηρεσία για το προσωπικό της και τους εκπροσώπους της. Το γραφείο αυτό θα έχει τον κατάλληλο εξοπλισμό για την εξυπηρέτηση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

14.11. Ο ανάδοχος υποχρεούται να έχει στη διάθεση της επιβλέπουσας υπηρεσίας, τα απαραίτητα μεταφορικά μέσα για τη διακίνηση του πάσης φύσεως προσωπικού της για τις ανάγκες του έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 15ο: ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί δωρεάν όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν επί δεκαπέντε (15) μήνες από την βεβαιωμένη περαίωση του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν.4412/2016.

Στην περίπτωση ζημιών από ανώτερη βία ή άλλη αιτία, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην αποκατάσταση και αποζημιώνεται κατά τις διατάξεις του άρθρου 157 του Ν. 4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 16ο: ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ-ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΣΗΜΑΝΣΗ**

Η δαπάνη για την λήψη των αναγκαίων μέτρων και ιδιαίτερα η τοποθέτηση, αντικατάσταση και συντήρηση των απαιτούμενων αντανakλαστικών πινακίδων και σημάτων, φανών κλπ, όπως ορίζεται στην Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/502/2003 «Έγκριση τεχνικής προδιαγραφής σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών» όπως αυτές ισχύουν σήμερα, δεν θα πληρωθεί στον Ανάδοχο, περιλαμβανόμενη στη τιμή της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος φέρει αποκλειστική ευθύνη, αστική και ποινική, για κάθε ατύχημα εξ αιτίας των έργων ή της πλημμελούς σήμανσής τους, ακόμα των εκτελουμένων απολογιστικά.

Η μη τήρηση των προαναφερθέντων μέτρων αποτελεί παράβαση των προβλεπόμενων στις διατάξεις των άρθρων 81 έως και 84 του Ν.3669/2008 και επισύρουν τις από τις διατάξεις αυτές προβλεπόμενες διοικητικές ποινές και διοικητικές και παρεπόμενες χρηματικές κυρώσεις. Επίσης η μη τήρηση των μέτρων αυτών αποτελεί παράβαση των προβλεπόμενων στις Προδιαγραφές Σήμανσης εκτελουμένων έργων εντός ή και εκτός κατοικημένων περιοχών.

Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του. Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.

Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών / ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος άρθρου συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων).

#### **ΑΡΘΡΟ 17ο: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ**

Ο Ανάδοχος μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή της εργολαβικής σύμβασης είναι υποχρεωμένος να εντοπίσει τυχόν εγκαταστάσεις, δίκτυα κλπ Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας που εμπίπτουν στο εύρος κατάληψης των έργων και να υποβάλλει στην Υπηρεσία σχετικά σχέδια στα οποία θα απεικονίζονται οι προς μετατόπιση εγκαταστάσεις. Οι δαπάνες μετατόπισης βαρύνουν τον Εργοδότη.

Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης, παράλληλα με τις ενέργειες της Υπηρεσίας, να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες προς τους αντίστοιχους οργανισμούς για την επίσπευση των διαδικασιών μετατόπισης των εγκαταστάσεων και να διευκολύνει τις σχετικές εργασίες.

Είναι επίσης υποχρεωμένος να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή βλάβης στις υπόψη εγκαταστάσεις και είναι σε κάθε περίπτωση υπεύθυνος για τυχόν βλάβες που συμβούν εξ αιτίας των έργων.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' - ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

### **ΑΡΘΡΟ 18ο: ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Ο εργολάβος με την προσφορά του αποδέχεται ότι μελέτησε πλήρως την φύση και την θέση των έργων, τις γενικές και τοπικές συνθήκες, κυρίως όσο αφορά τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και εναποθήκευση υλικών, ύπαρξη εργατικών χειρών, ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος, το ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, τις διάφορες ανυψώσεις των ποταμών, χειμάρρων ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων, την διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλών που μπορεί να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος το είδος και τα μέσα ευκολίας, που θα χρειαστούν πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιοδήποτε τρόπο δύναται να επηρεάσουν τις εργασίες ή το κόστος τους σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

Παράλειψη του εργολάβου για ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους όρους αυτούς, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς την σύμβαση.

Ο Ανάδοχος οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης, με δική του καθολική αρμοδιότητα και ευθύνη να επαληθεύσει όλα τα στη διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες, μελέτες κλπ προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων. Επίσης, να έχει συμπεριλάβει όλα αυτά στην προσφορά του.

### **ΑΡΘΡΟ 19ο: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Στις τιμές προσφοράς του αναδόχου θεωρείται ότι περιλαμβάνονται ανοιγμένες όλες οι δαπάνες που προκύπτουν από την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου στο μέρος που το αφορούν.

### **ΑΡΘΡΟ 20ο: ΦΥΛΑΞΗ ΥΛΙΚΩΝ, ΕΡΓΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ**

20.1. Ο Ανάδοχος πρέπει πάντοτε να φυλάσσει και διατηρεί όλα τα κάθε είδους υλικά και μέσα που βρίσκονται εις χείρας του, συμπεριλαμβανομένης και της ιδιοκτησίας του Δημοσίου, καθώς επίσης και κάθε εργασία που εκτελέστηκε. Όλες οι απαιτήσεις του εργοδότη για την περίφραξη ή την ειδική φύλαξη της περιουσίας αυτού, θα εκτελούνται από τον Ανάδοχο χωρίς κάποια ιδιαίτερη αποζημίωση. Εάν ο εργοδότης διαπιστώσει ότι ο Ανάδοχος δεν προφυλάσσει με επάρκεια υλικά, μηχανήματα, εφόδια ή εργασίες που εκτελέστηκαν, τότε η περιουσία αυτή δύναται να προφυλαχθεί από τον πρώτο, με τη δαπάνη φύλαξης να βαρύνει τον Ανάδοχο, και θα κρατηθεί από όσα αυτός δικαιούται να λαμβάνει.

20.2. Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα μέτρα που απαιτούνται για την προστασία των κατασκευών, των κοινωφελών και κάθε είδους έργων, που υπάρχουν και για την πρόληψη ζημιών ή την διακοπή της λειτουργίας τους. Ζημίες που προκλήθηκαν από αμέλεια του Αναδόχου πρέπει να επανορθώνονται αμέσως από τον ίδιο. Σε αντίθετη περίπτωση αυτό θα γίνεται από τον εργοδότη σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

20.3. Ο Ανάδοχος οφείλει να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση όπως δένδρα, θάμνους και καλλιεργημένες εκτάσεις στο χώρο που εκτελείται η εργασία, εφόσον δεν

παρεμποδίζεται δικαιολογημένα η κατασκευή του έργου κατά την κρίση του εργοδότη έχοντας υπόψη και τις σχετικές με την προστασία του περιβάλλοντος διατάξεις, η εφαρμογή των οποίων είναι υποχρεωτική.

20.4. Επίσης είναι υπεύθυνος για κάθε αυθαίρετη βλάβη ιδιοκτησιών τρίτων, κοπή ή βλάβη δένδρων και θάμνων, στην οποία περιλαμβάνεται και εκείνη που προκαλείται από κακό χειρισμό των μηχανημάτων, απόθεση υλικών ή καταστροφή φυτεμένων περιοχών από μηχανικά μέσα.

#### **ΑΡΘΡΟ 21ο: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ\***

21.1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ.7-9), Ν.4412/16 (αρ. 138, παρ.7), Ν. 3850/10 (αρ 42)1 21.2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να εκτινάξει κάθε σχετική μελέτη (μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/16 (αρ. 138, παρ.7)

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ: ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της κατασκευής του έργου: Ν.4412/16 (αρ. 138, παρ.8 και αρ.378).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

21.3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα (§21.2), ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:

21.3.1. Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας ( ΣΑΥ ) – Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: Π.Δ.305/96 (αρ. 3, παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του Π.Δ.305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16(αρ. 138, παρ.8 και αρ.378).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλείψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας: Π.Δ.305/96 (αρ. 3, παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16 (αρ. 138, παρ.8 και αρ.378)

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου: Π.Δ.305/96 (αρ. 3, παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο Π.Δ.305/96 (αρ.3, παρ.5 7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.3669/08 (αρ. 37 και 182).

Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν :

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α΄ του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 73 και 75).

Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του: Π.Δ.305/96 (αρ. 3, παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

21.3.2. Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες. Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής: Ν.3850/10 (αρ.9).

Στα πλαίσια των Υποχρεώσεων του Αναδόχου καθώς και του τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1). Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών. Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4 ), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (ΕΥΑΕ) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν 3850/10. Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β). Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

#### 21.3.3. Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται κατά περίπτωση να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

#### 21.3.4. Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του Σ ΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ. Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

#### 21.4 Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

#### 21.4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας :

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα II, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ 12, παραρτ IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. : ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως : προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

#### 21.4.2 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση – εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »

- Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9 – 11 και αρ.52 ) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού

εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.IVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων: ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν : α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

#### 21.4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74 ), Ν 1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας

2. Άδεια κυκλοφορίας

3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.

4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)

5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).

7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 ( αρ.3 και αρ.4. παρ.7 ).

21.5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

##### 21.5.1 Κατεδαφίσεις :

Ν 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ ), Υ.Α. 3009/2/21 γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.IV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

21.5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

N. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42 ), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8-ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10 ).

21.5.3 Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), N.1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14 ).

21.5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99,104, 105 ), ΠΔ 70/90 (αρ.15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99.

21.5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.) ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

21.5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων. (Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

21.5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.)

ΠΔ 1073/81 (αρ.100), N 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ.13).

6. Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

A. ΝΟΜΟΙ	N. 495/76	N. 1396/83	N. 1430/84
N. 2168/ 93	N. 2696/99	N. 3542/07	N. 3669/08
N. 3850/10	N. 4030/12		Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ
Π. Δ. 413/77	Π. Δ. 95/78	Π. Δ. 216/78	Π. Δ. 778/80
Π. Δ. 1073/81	Π. Δ. 225/89	Π. Δ. 31/90	Π. Δ. 70/90
Π. Δ. 85/91	Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 337/Α/76	ΦΕΚ 126/Α/83
ΦΕΚ 49/Α/84	ΦΕΚ 147/Α/93	ΦΕΚ 57/Α/99	ΦΕΚ 50/Α/07
ΦΕΚ 116/Α/08	ΦΕΚ 84/Α/10	ΦΕΚ 249/Α/12	ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ
ΦΕΚ 128/Α/77	ΦΕΚ 20/Α/78	ΦΕΚ 47/Α/78	ΦΕΚ 193/Α/80
ΦΕΚ 260/Α/81	ΦΕΚ 106/Α/89	ΦΕΚ 31/Α/90	ΦΕΚ 31/Α/90

ΦΕΚ 38/Α/91	ΦΕΚ 180/Α/91	Π. Δ. 395/94	Π. Δ. 396/94
Π. Δ. 397/94	Π. Δ. 105/95	Π. Δ. 455/95	Π. Δ. 305/96
Π. Δ. 89/99	Π. Δ. 304/00	Π. Δ. 155/04	Π. Δ. 176/05
Π. Δ. 149/06	Π. Δ. 2/06	Π. Δ. 212/06	Π. Δ. 82/10
Π. Δ. 57/10		Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΥΑ 130646/84
ΚΥΑ 3329/89	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93
ΦΕΚ 220/Α/94	ΦΕΚ 220/Α/94	ΦΕΚ 221/Α/94	ΦΕΚ 67/Α/95
ΦΕΚ 268/Α/95	ΦΕΚ 212/Α/96	ΦΕΚ 94/Α/99	ΦΕΚ 241/Α/00
ΦΕΚ 121/Α/04	ΦΕΚ 227/Α/05	ΦΕΚ 159/Α/06	ΦΕΚ 268/Α/06
ΦΕΚ 212/Α/06	ΦΕΚ 145/Α/10	ΦΕΚ 97/Α/10	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
ΦΕΚ 154/Β/84	ΦΕΚ 132/Β/89	ΦΕΚ 138/Β/91	ΦΕΚ 187/Β/93
ΦΕΚ 765/Β/93		Γ.ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΚΥΑ αρ. 8881/94
ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΥΑ 3131.1/20/95/95
ΥΑ Φ 6 9/13370/1560/95	ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99
ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03	ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΚΥΑ αρ.6952/11	ΥΑ 3046/304/89
ΥΑ Φ.28/18787/1032/00	ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01	ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΥΑ 21017/84/09	Πυροσβεστική διάταξη 7,
Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	ΦΕΚ 450/Β/94	ΦΕΚ 451/Β/93
ΦΕΚ 301/Β/94	ΦΕΚ 73/Β/94	ΦΕΚ 978/Β/95	ΦΕΚ 677/Β/95
ΦΕΚ 1035/Β/96	ΦΕΚ 113/Β/97	ΦΕΚ 987/Β/99	ΦΕΚ 1186/Β/03
ΦΕΚ 708/Β/03	ΦΕΚ 420/Β/11	ΦΕΚ 59/Δ/89	ΦΕΚ 1035/Β/00
ΦΕΚ 1176/Β/00	ΦΕΚ 686/Β/01	ΦΕΚ 266/Β/01	ΦΕΚ 16/Β/03
ΦΕΚ 905/Β/11	ΦΕΚ 1287/Β/09	ΦΕΚ 155/Β/96	Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ
ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.Ε.Π.Ε	ΑΡ.ΠΡΩΤ ΔΕΕΠ
Π/208/12-9-03	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/	οικ/215/31-3-08	ΑΡ.ΠΡ. 10201/12

21.7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πινακίδες τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους κινούμενους στους χώρους εργοταξίων ή/και στις περιοχές κατασκευής των εργασιών ή κοντά σ' αυτές.

21.8. Ο Ανάδοχος πρέπει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό επίβλεψης της Υπηρεσίας μετά των εκάστοτε Συμβούλων της, και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του Έργου μετά από σχετική έγκριση, τα απαιτούμενα, κατά περίπτωση εργασίας, ατομικά και ομαδικά εφόδια προστασίας και εργαλεία για ασφαλή εργασία, όπως κράνη, γυαλιά, μάσκες ηλεκτροσυγκολλητών κλπ. Κατά την τυχόν εκτέλεση νυχτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο ισχυρό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου.

21.9. Για την προστασία και αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων και στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει:

- Για την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.

- Για τον περιοδικό καθαρισμό των χώρων από επικίνδυνα για ανάφλεξη υλικά και την κατάλληλη διάθεση τους.
- Να μην πραγματοποιεί εργασίες κολλήσεων ή και άλλες ανοιχτής πυράς κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους.
- Για την ασφαλή αποθήκευση των εκρηκτικών υλών που θα γίνεται κατόπιν και σύμφωνα με σχετική άδεια της αρμόδιας Αρχής.

21.10. Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από όλα τα παραπάνω, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων και ορθών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν γενικά όσα ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία και σε περιπτώσεις που δεν προβλέπονται από αυτή θα εφαρμόζονται οι διεθνείς κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων.

21.11. Επίσης ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από τη χρήση εκρηκτικών υλών, όπως ελεγχόμενες εκρήξεις, συστήματα συναγερού για την απομάκρυνση ατόμων από τους χώρους των εκρήξεων, λήψη προστατευτικών μέτρων για υπερκείμενες ή παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κλπ, εφόσον βεβαίως επιτραπεί από την Υπηρεσία η χρησιμοποίηση εκρηκτικών υλών στις εκσκαφές.

21.12. Οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να συνυπολογισθούν από αυτόν κατά τη διαμόρφωση της Οικονομικής του Προσφοράς.

#### **ΑΡΘΡΟ 22ο: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ - ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Από τον Ανάδοχο μπορούν να ανεγείρονται προσωρινά κτίσματα (υπόστεγα αποθήκευσης, εργαστήρια, γραφεία κ.ά.) με δική του μέριμνα, εργάτες και υλικά, χωρίς καμία δαπάνη του εργοδότη.

Προσωρινά κτίσματα και έργα αυτού του είδους θα παραμείνουν στην κυριότητα του Αναδόχου και θα αφαιρούνται από αυτόν με έξοδά του, μετά την αποπεράτωση των έργων. Αυτά τα κτίσματα και έργα μπορεί να εγκαταλείπονται και να μην απαιτείται η αφαίρεσή τους, μόνο κατόπιν γραπτής έγκρισης του εργοδότη. Σε περίπτωση που ανεγερθούν κτίρια αυτού του είδους με υλικά του εργοδότη, αυτά θα παραμείνουν στην ιδιοκτησία του.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει επαρκή παροχή ύδατος για χρήση στο έργο και την κατανάλωση του προσωπικού. Επίσης υποχρεούται στην εγκατάσταση ηλεκτρικού ρεύματος για την λειτουργία των εγκαταστάσεών του και για χρήση του προσωπικού που διαμένει στον τόπο των έργων ή των εργαζόμενων σε νυκτερινές εργασίες.

#### **ΑΡΘΡΟ 23ο: ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΕΙΣΦΟΡΩΝ ΠΡΟΣ Ι.Κ.Α. ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, πέρα από τις καταβαλλόμενες προς το Ι.Κ.Α. και τους άλλους Ασφαλιστικούς Οργανισμούς νόμιμες εισφορές, που καθορίζονται από αυτούς επί των μισθών και ημερομισθίων του προσλαμβανόμενου από αυτόν εργατοτεχνικού και κάθε είδους απασχολούμενου στο παρόν έργο προσωπικού και βαρύνουν τον εργοδότη, να μεριμνά κατά την μισθοδοσία του εν λόγω προσωπικού για την κράτηση και των κάθε είδους εισφορών και κρατήσεων που βαρύνουν τον εργαζόμενο. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος σε κάθε περίπτωση παράλειψης κράτησης εισφορών αυτού του είδους και υποχρεούται στην καταβολή τους, με δικές του δαπάνες χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας.

Για την πληρωμή του Αναδόχου είναι απαραίτητη η προσκόμιση βεβαίωσης της αρμόδιας Υπηρεσίας του Ι.Κ.Α. για μη οφειλή προς αυτό. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίζει στην

Υπηρεσία τα οικεία ασφαλιστήρια συμβόλαια του προσωπικού του, στις περιπτώσεις που δεν υπάγεται στις Κοινωνικές Ασφαλίσεις. Αν δεν το πράξει, η Υπηρεσία δικαιούται να εφαρμόζει ανάλογη κράτηση πάνω στους λογαριασμούς που συντάσσονται κάθε φορά για την πληρωμή του και μέχρι το χρόνο προσκόμισής τους. Εάν ο Ανάδοχος παραλείψει τη σύναψη των εν λόγω ασφαλειών ή παραλείψει την καταβολή των ασφαλιστρών, η Υπηρεσία προβαίνει στη σύναψη της ασφάλειας ή την καταβολή των ασφαλιστρών σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου και κρατεί τις δαπάνες που έγιναν από τον πρώτο λογαριασμό.

#### **ΑΡΘΡΟ 24ο: ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

24.1. Οι τιμές μονάδος του τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας ή προμήθειας υλικών. Κατά συνέπεια οι τιμές αυτές καλύπτουν εξ ολοκλήρου τις εργασίες που αναφέρονται στις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές, ανεξάρτητα αν αυτές εμφανίζουν μικρές ή μεγάλες δυσχέρειες εκτέλεσής τους. Κατόπιν αυτού, ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε εργασίας. Σύμφωνα με τα ανωτέρω, σε όλες τις τιμές μονάδος του Τιμολογίου περιλαμβάνονται:

- Οι δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την κατασκευή της εργασίας, ήτοι τα μισθώματα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, η επιβάρυνση λόγω ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία (παραλαβή και επιστροφή του μηχανήματος, δυσμενείς καιρικές συνθήκες, βλάβες, εορτές κλπ) ή λόγω επισκευών και συντήρησης των μηχανημάτων, οι δαπάνες παραλαβής, μεταφοράς επί τόπου και επιστροφής μηχανημάτων, οι δαπάνες εγκατάστασης και τα ασφάλιστρά τους, οι δαπάνες για την κανονική λειτουργία των εγκαταστάσεων του εργοταξίου (ύδρευση, θέρμανση κλπ).
- Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό μηχανικού εξοπλισμού και των λοιπών συνεργείων από εργοδηγούς, μηχανοτεχνίτες, τεχνίτες, ειδικευμένους και ανειδίκευτους εργάτες, για ημερομίσθια αυτών, ημεραργίες ασφάλισης, δώρα εορτών, ιατρικής τους περίθαλψης κλπ
- Οι δαπάνες των υλικών που απαιτούνται, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά αλλά είναι απαραίτητα για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε είδους εργασίας, με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο των έργων. Επίσης περιλαμβάνονται και οι κάθε είδους ασφαλίσεις υλικών.
- Τα έξοδα αποθήκευσης και φύλαξης των μηχανημάτων και των υλικών.
- Οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς όλων και κάθε είδους υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών από τους τόπους ή θέσεις προμήθειας ή παραγωγής μέχρι της ενσωμάτωσής τους στο έργο. Η μεταφορά πληρώνεται επιπλέον, μόνο σε περίπτωση που αυτό σαφώς αναφέρεται στο τιμολόγιο μελέτης.
- Οι δαπάνες αποζημίωσης ιδιοκτητών πηγών λήψης κάθε είδους υλικών ή χώρων προσωρινής αποθήκευσής τους. Ο Εργοδότης δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση διενέργειας απαλλοτριώσεων χώρων λήψης αποθήκευσης κλπ υλικών.
- Οι δαπάνες κατασκευής όλου ή μέρους εργασιών δια χειρών εργατοτεχνιτών, στις περιπτώσεις εκείνες, που είναι αδύνατο ή δεν ενδείκνυται με μηχανήματα ή κρίνεται απαραίτητη, για καλύτερη εκτέλεση του έργου, από την Υπηρεσία.
- Οι δαπάνες υπαίθρου και γραφείου για τη λήψη στοιχείων, καταμέτρηση υλικών κλπ, σύνταξη και εκτύπωση σε τετραπλούν των επιμετρητικών στοιχείων καθώς και των τελικών κατασκευαστικών σχεδίων εις διπλούν.
- Γενικά κάθε δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, στην οποία αναφέρεται η σχετική τιμή του Τιμολογίου.
- Οι δαπάνες εκτέλεσης και επανάληψης απασών των απαιτούμενων δοκιμών των εγκαταστάσεων μέχρι πλήρους ικανοποίησης των απαιτητών αποτελεσμάτων τους.

- Οι δαπάνες επιθεώρησης των εγκαταστάσεων και επανόρθωσης κάθε βλάβης ή ζημίας κατά την περίοδο εγγύησης.
- Οι δαπάνες διοδίων των μεταφορικών μέσων του Αναδόχου και οι δαπάνες ζύγισης της καθαρής ασφάλτου και των ασφαλτομιγμάτων κλπ υλικών, όταν απαιτείται.
- Οι δασμοί και λοιποί φόροι, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων του έργου. Προκειμένου για είδη εσωτερικού, ο φόρος κύκλου εργασιών και τα τέλη χαρτοσήμου όπου ισχύουν και γενικότερα όλοι οι φόροι, δασμοί, τέλη, κρατήσεις κλπ, που θα ισχύουν κατά την κατασκευή του έργου. Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνειακό Δασμολόγιο Εισαγωγής και τις διατάξεις του Ν.3215/55 όπως ισχύει σήμερα, δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία που θα εποπτεύσει την κατασκευή του έργου ή σε άλλη Υπηρεσία η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση ή να χορηγήσει οποιαδήποτε βεβαίωση για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Η προμήθεια, εγκατάσταση, λειτουργία, κλπ του εργοταξιακού εργαστηρίου, σε συνδυασμό και με τις δαπάνες ποιοτικού ελέγχου σε αναγνωρισμένα εργαστήρια.
- Η τοποθέτηση πινακίδων με την αναγραφή στοιχείων του έργου, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις περί δημοσιότητας των εκτελούμενων έργων
- Οι κάθε είδους μετρήσεις και λήψη στοιχείων (υψομέτρων, διαστάσεων κλπ)
- Οι κάθε είδους μελέτες που αναφέρονται αναλυτικά στα συμβατικά τεύχη, καθώς και τυχόν χρήση ευρεσιτεχνιών μετ' αποζημίωσης των δικαιούχων.
- Οι μελέτες σύνθεσης σκυροδέματος που τυχόν συντάξει ο Ανάδοχος και οι εργαστηριακές εξετάσεις και μελέτες σύνθεσης των ασφαλτομιγμάτων και των ασφαλτικών σκυροδεμάτων.
- Η εξασφάλιση των αναγκαίων χώρων για την απόθεση προϊόντων ορυγμάτων, περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων όπως και οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από το χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, τη διάρκεια αυτής ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο).
- Οι δαπάνες αποκατάστασης τοπίου και των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Οι δαπάνες που συνεπάγονται τα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής των εργαζομένων που θα πρέπει να εξασφαλίσει ο Ανάδοχος στο εργοτάξιο κατά την κατασκευή των έργων.
- Οι μισθοί και παντός είδους αποζημιώσεις, ασφαλίσεις και έξοδα κίνησης του διοικητικού και τεχνικού προσωπικού του Αναδόχου.
- Οι δαπάνες Ιατρικής περίθαλψης του προσωπικού του Αναδόχου και οι δαπάνες για λειτουργία του εργοταξίου (ύδρευση, θέρμανση, κλιματισμός).
- Τα έξοδα ασφάλισης ή αποζημίωσης ατυχημάτων του προσωπικού του Αναδόχου και κάθε φύσης αποζημίωσης προς τρίτους.
- Παντός είδους φόροι, τέλη εγγύησης, τόκοι κίνησης, κεφάλαια και λοιπές πάσης φύσεως επιβαρύνσεις, εκτός του Φόρου Προστιθέμενης Αξίας.
- Έξοδα εφαρμογής των εγκεκριμένων χαράξεων, δοκιμής των υλικών και δοκιμών, εν γένει για την παράδοση σε κανονική λειτουργία των έργων.
- Έξοδα καθαρισμού των έργων και του εργοταξίου και αποκόμισης προϊόντων σε θέση επιτρεπόμενη από την Αρμόδια Αρχή.
- Το όφελος του Αναδόχου.

24.2. Στο ποσό των ενσωματωμένων στη τιμή της προσφοράς γενικών εξόδων του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι δαπάνες των εργαλείων, των επισφαλών εξόδων επιστάσις, των κάθε

είδους κρατήσεων, φόρων, τελών, δασμών, δικαιωμάτων, ασφαλίσεων κλπ δημοσιεύσεων, διακηρύξεων, κηρυκείων, συμφωνητικού, των θέσεων εγκαταστάσεων μηχανημάτων και εργοταξίων γενικά, των προσπελάσεων, προς τα εργοτάξια και τις θέσεις αποθήκευσης των υλικών κάθε είδους.

24.3. Ο Εργοδότης δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση για πρόσθετη αποζημίωση του Αναδόχου για τυχόν δυσχέρειες εκμετάλλευσης των λατομείων και λοιπών πηγών ή από την ανάγκη δημιουργίας εγκατάστασης θραύσης και χώρων αποθήκευσης υλικών μακριά από τις πηγές λήψης, ήτοι χειμάρρων λατομείων κλπ, που θα παρουσιασθεί ή από τυχόν δυσχέρειες μεταφορών από οποιαδήποτε αιτία.

24.4. Οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των προσπελάσεων για την, κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων, ακώλυτο και ασφαλή εξυπηρέτηση της διενεργούμενης κυκλοφορίας για την κυριασκειμή και επιβλεψη του έργου, βαρύνουν τον Ανάδοχο. Σε ότι αφορά τις οδούς που βρίσκονται σε λειτουργία, ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι δεν δύναται να κυκλοφορήσει οχήματα βάρους μεγαλύτερου εκείνου για το οποίο έχει υπολογισθεί η αντοχή του οδοστρώματος, ώστε να αποφευχθεί η καταστροφή του. Οπωσδήποτε εφ' όσον κάνει χρήση τέτοιων οδών (μέσα στους ανωτέρω περιορισμούς) υποχρεούται να προβεί στη συντήρηση και των οδών αυτών καθ' όλη την διάρκεια της πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης, χωρίς οποιαδήποτε αποζημίωση από την αρμόδια αρχή.

24.5. Εννοείται ότι σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή ατύχημα που θα συμβεί.

24.6. *"Καθολική αρμοδιότητα και ευθύνη αναδόχου"*

Όλα τα αντικείμενα της παρούσας εργολαβίας, τα περιγραφόμενα στα Τεύχη Δημοπράτησης, είναι της *"Καθολικής αρμοδιότητας και ευθύνης του Αναδόχου"* και περιλαμβάνονται στη τιμή της προσφοράς του, εφ' όσον δεν αναφέρεται σαφώς και ρητώς συγκεκριμένη αρμοδιότητα του Φορέα κατασκευής ή τρίτου Φορέα.

Η *"καθολική αρμοδιότητα και ευθύνη Αναδόχου"* περιλαμβάνει - είτε αυτό αναγράφεται ειδικότερα κατ' άρθρο ή παράγραφο είτε όχι - ενδεικτικά όχι όμως περιοριστικά όλες τις κάτωθι υποχρεώσεις:

- Μέριμνα, έξοδα, υλικά, μέσα, εξοπλισμό, προσωπικό, ευθύνη, μέτρα ασφαλείας, μέτρα αποκατάστασης τοπίου, μέτρα σήμανσης, μέτρα ασφαλούς κυκλοφορίας και εργασίας, μέτρα για αποφυγή ρύπανσης του Εθνικού ή Επαρχιακού οδικού δικτύου ή αποκατάστασης αυτού σε περίπτωση ρύπανσης, διαδικασίες και έξοδα κλπ πάσης φύσεως αδειοδοτήσεων, διαδικασίες έξοδα κλπ σύνταξης και υποβολής Μ.Π.Ε και έγκρισης περιβαλλοντικών όρων κλπ κατά περίπτωση, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στα συμβατικά τεύχη, αποκλειστικής ευθύνης του Αναδόχου για οτιδήποτε σχετίζεται με την κατασκευή του συνολικού έργου.
- Υποχρέωση εντοπισμού σε οποιοδήποτε σημείο της χώρας ή/και εκτός αυτής, καθώς και απόκτησης δικαιώματος χρήσης ή τυχόν απαιτούμενης ενοικίασης ή αγοράς ή αποζημίωσης κλπ δανειοθαλάμων ή θέσης απόληψης ή εγκαταστάσεων όλων των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, με τα προδιαγραφόμενα χαρακτηριστικά.
- Υποχρέωση πραγματοποίησης εκσκαφών, φορτοεκφόρτωσης μετά σταλίας, προμήθειας και μεταφοράς όλων των υλικών, αντικειμένων, εξοπλισμού, εργασιτηρίων, και εγκαταστάσεων στο χώρο του έργου ή σε εργαστήρια της αποδοχής του εργοδότη σ' οποιοδήποτε μέρος της Επικράτειας για έλεγχο, αναλύσεις κλπ, μετά της αντίστοιχης λήψης δειγμάτων και αποζημίωσης των εργασιτηρίων, εκτέλεση των προβλεπόμενων και προδιαγραφόμενων κατά περίπτωση εργασιτηριακών ελέγχων με κάθε πρόσφορο τρόπο ή μέθοδο.

- Φορτοεκφόρτωση, απομάκρυνση και διάθεση τυχόν ακρήστων ή ακαταλλήλων ή ρεταλιών σε χώρους αποδοχής του εργοδότη ή αρμοδίων κρατικών υπηρεσιών, διάσπρωση, διασπορά υλικών, αναμόχλευση προς ομογενοποίηση, τεχνική , ανάμιξη, ύγρανση, συμπύκνωση, φινίρισμα, λείανση, συγκολλήσεις, έλεγχο συγκολλήσεων μετά του απαιτούμενου εξοπλισμού, αποκατάσταση μη στεγανών συγκολλήσεων.
- Επισκευή ή αντικατάσταση σημείων που θα διαπιστωθεί φθορά ή διάτρηση, καλουπώματα, προμήθεια και τοποθέτηση οπλισμών και κατασκευή σκελετών από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατασκευή μεταλλικών κατασκευών, άλλων διαφόρων οικοδομικών κατασκευών, οδοποιίας, χωματοουργικών, Η/Μ εγκαταστάσεων κλπ, προστασία από καιρικές συνθήκες, καθώς και ανάλογους εργαστηριακούς ελέγχους με επιτόπου εργαστήρια ή σε εργαστήρια της αποδοχής του εργοδότη μετά της αντίστοιχης αποζημίωσης τους.

Τυχόν αποξήλωση και επανακατασκευή υλικών ή κατασκευών ή εγκαταστάσεων ή γεωτρήσεων σε περίπτωση αστοχίας ή μη τήρησης προδιαγραφών των συμβατικών τευχών και της μελέτης κλπ, κατά την κρίση της επίβλεψης

Από τα παραπάνω περιγραφέντα, δεν είναι της "καθολικής αρμοδιότητας και ευθύνης Αναδόχου" και δεν περιλαμβάνονται στην προσφορά του μόνο συγκεκριμένα αντικείμενα, εφόσον και μόνον όταν σαφώς, ρητώς και επακριβώς αναφέρονται και περιγράφονται σε συγκεκριμένα σημεία της Διακήρυξης, της Τ.Π-ΤΠ και των λοιπών συμβατικών τευχών ως αρμοδιότητες του Φορέα κατασκευής ή άλλου τρίτου Φορέα.

24.7. Τον Ανάδοχο επίσης βαρύνουν:

- α) Οι πρόσθετες δαπάνες και επιβαρύνσεις που τυχόν θα προκύψουν κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών από την ανάγκη σύγχρονης εκμετάλλευσης πηγών κάποιων υλικών και από άλλη προγενέστερη ή μεταγενέστερη εργολαβία.
- β) Η δαπάνη λήψης εγχρώμων φωτογραφιών κατά τις φάσεις του έργου, βιντεοταινιών VHS, η υποβολή τους στην Υπηρεσία μαζί με τα αρνητικά τους και λοιπών παραστατικών στοιχείων του έργου που εκτελείται, όπως τήρησης και υποβολής πλήρων στατιστικών στοιχείων αυτού, ημερολογίου έργου και βιβλίου καταμέτρησης των εργασιών.
- γ) Οι δαπάνες σύναψης της Σύμβασης.
- δ) Οι δαπάνες για όλες τις ενέργειες, διαδικασίες που απαιτούνται (υποβολή μελετών κλπ) για αδειοδότηση, ηλεκτροδότηση των εγκαταστάσεων, σύνδεση αυτών με δίκτυα ΔΕΗ κλπ., όχι όμως οι δαπάνες τυχόν μεταφοράς δικτύων μέχρι το γήπεδο του έργου, εκτός και αν αυτό ρητά περιλαμβάνεται στο τιμολόγιο προσφοράς.
- ε) Οι δαπάνες προσωρινής σήμανσης κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου και γενικά κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά.
- ζ) Οι δαπάνες που απαιτούνται για τη μεταφορά γραμμών των δικτύων ηλεκτρισμού, τηλεφωνίας, νερού, οι οποίες είναι απαραίτητες για την λειτουργία της εγκατάστασης από την είσοδο του έργου, μέχρι τα σημεία εσωτερικής διανομής της εγκατάστασης

#### **ΑΡΘΡΟ 25ο: ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΡΟ ΤΗΣ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗΣ**

Η χρήση του έργου, παράλληλα με την εκτέλεση των εργασιών και της φύσεως αυτών, επαφίεται στην κρίση της Υπηρεσίας, σύμφωνα με το άρθρο 169 του Ν. 4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 26ο: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΠΙΟΥ – ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει και να συμμορφωθεί προς τις εντολές της Υπηρεσίας σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και του τοπίου της περιοχής του έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται με δικές του δαπάνες (χωρίς πρόσθετη αποζημίωση, αφού οι εν λόγω δαπάνες περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος που προσέφερε και στις γενικές δαπάνες που τον βαρύνουν) πριν από την παράδοση για χρήση του έργου, να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τους γύρω χώρους και γενικά από το εργοτάξιο, τα απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα,

μηχανήματα, υλικά, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ, να ισοπεδώσει τους χώρους επάνω στους οποίους ήταν τοποθετημένα ή εγκατεστημένα κλπ.

#### **ΑΡΘΡΟ 27ο: ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ**

27.1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την αποπεράτωση του έργου και πριν από την προσωρινή παραλαβή να παραδώσει, εφόσον ζητηθούν, στην Υπηρεσία φωτογραφίες του έργου καθώς και κατασκευαστικά σχέδια.

27.2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει χωρίς προφάσεις την δυνατότητα μετακίνησης, με δικά του μέσα και δαπάνες του, επί τόπου του έργου του τεχνικού προσωπικού επίβλεψης, κάθε φορά που ειδοποιείται γι' αυτό το σκοπό.

#### **ΑΡΘΡΟ 28ο: ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

##### **28.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

28.1.1 Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.

28.1.2 Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

28.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

28.1.4 Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ.400/1970. Οι αντασφαλίσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.

28.1.5 Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ.400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/1985.

28.1.6 Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Ανάδοχου που απορρέουν από τη σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ., και ο ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/ και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

28.1.7 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις :

- θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως

- θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα συμμορφώνονται πλήρως με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.

28.1.8 Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστρού που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως, θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.

28.1.9 Οι ασφαλιστικές εταιρείες θα λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία.

Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να ελέγχει την φερεγγυότητα των ασφαλιστικών εταιριών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου.

28.1.10 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε ΕΥΡΩ.

28.1.11

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στην διάθεση των ασφαλιστών κάθε στοιχείο από την Τεχνική Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο Κ.τ.Ε., υπόψη των διαγωνιζόμενων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε/ συντάξε ως ανάδοχος.

Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κλπ. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών, αν του το ζητούν.

Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον Κ.Τ.Ε όσο και τους ασφαλιστές του.

(2) Ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα

- να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων

Η υπό του ΚΤΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

28.1.12 Επισύρεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω :

(1) Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 23 παράγρ. 2 του Ν.Δ.400/1970 είναι άκυρο.

(2) Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων

(3) Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρείας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορο εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

## **28.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ**

28.2.1 Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρείας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός μηνός από τη σχετική ειδοποίηση.

Σε περίπτωση που Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις που συνολογήσει κριθούν από τον ΚΤΕ σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο ΚΤΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ές) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις), στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης (ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα:

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη πληρωμή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει.
- ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.
- ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο.

Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται :

- για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και
- για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλόμενων ποσών.

28.2.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, ο ΚΤΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των

ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά την προηγούμενη ειδοποίησή του.

Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ εισπραξη των ποσών των ασφαλιστρών που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με την παρ.

28.2.1. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλιστρών.

28.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον (στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα

- να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο

- ή να εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

28.2.4 Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κλιτ, για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο ΚτΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο ΚτΕ θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

28.2.5 Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του αναδόχου, το Έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον ΚτΕ και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

### **28.3 ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

Σε περίπτωση αδυναμίας του Αναδόχου να προσκομίσει ασφαλιστική σύμβαση πριν την υπογραφή της σύμβασης του έργου, θα πρέπει να προσκομίσει πριν την υπογραφή της σύμβασης απαραίτητως "Βεβαίωση Ασφάλισης" (Cover Note), όπου να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

### **28.4 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

28.4.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το προσωπικό που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί ΙΚΑ κλπ)

28.4.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (περί ΙΚΑ κλπ).

Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του αναδόχου.

Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

28.4.3 Ο ΚτΕ δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων των παρ.28.4.1 και 28.4.2, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον ΚτΕ όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των ελέγχων.

28.4.4 Οι όροι των παραπάνω παραγράφων ισχύουν για όλη την διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

## **28.5 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ “ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ” –ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ-ΚΥΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

### **28.5.0. Ασφάλιση έναντι υλικών ζημιών**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως και «κατά παντός κινδύνου» και σύμφωνα με την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική συμβατική αξία του υπό κατασκευήν έργου (συνολική συμβατική δαπάνη χωρίς ΦΠΑ).

Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας ή καταστροφής μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία εκτός από:

α. ανταρτική δράση, πόλεμο, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, εμφύλιο πόλεμο, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας.

β. ιονισμό, ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας από πυρηνικό καύσιμο ή κατάλοιπα από καύση πυρηνικού καυσίμου.

γ. ωστικά κύματα προκληθέντα από αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υπερηχητική ταχύτητα.

δ. πρόστιμα ή/και ποινικές ρήτρες. Θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από τη παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο.

Η ασφαλιστική κάλυψη θα γίνει αρχικώς για το Συμβατικό Τίμημα του Έργου (πλην ΦΠΑ) και θα αναπροσαρμόζεται ώστε κάθε φορά να συμπεριλαμβάνει τις τυχόν τροποποιήσεις (θετικές ή αρνητικές) του Συμβατικού Αντικειμένου.

Επίσης με το ίδιο ασφαλιστήριο θα ασφαρίζονται “κατά παντός κινδύνου” και η τυχόν «παρακείμενη περιουσία», οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του Έργου. Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή του Εργολαβικού Συμφωνητικού και λήγει με το πέρας της περιόδου “υποχρεωτικής συντήρησης”.

### **28.5.1 Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων**

#### **α . Αντικείμενο ασφάλισης**

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η “ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ” του Αναδόχου έναντι Τρίτων και οι ασφαλιστές θα υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε Τρίτους για σωματικές βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και για υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ’ όλη τη διάρκεια της περιόδου Μελετών - Κατασκευών και περιόδου συντήρησης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες /εγκαταστάσεις.

#### **β . Διάρκεια της Ασφάλισης**

Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου

#### **γ . Αποζημίωση**

(1) Κατά ελάχιστον η ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου, θα περιλαμβάνει:

Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα Τρίτων ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων Τρίτων

Για σωματική βλάβη ή Θάνατο Τρίτων κατά άτομο

Για σωματική Βλάβη ή θάνατο Τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων

(2) Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο Συντήρησης του Έργου.

(3) Θα καλύπτεται επίσης και η εργοδοτική Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχημάτων στο εργατοτεχνικό προσωπικό που απασχολείται στο έργο.

### **28.5.2 Ασφάλιση Κύριου Μηχανικού Εξοπλισμού.**

α. Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο θα καλύπτεται και ο Κύριος ή Βασικός (Ειδικός και Συνήθης "Βαρέως Τύπου") Μηχανικός Εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του Έργου.

Στην κατηγορία αυτή υπάγεται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω κατηγορίες μηχανημάτων:

(1) Συνήθης Κύριος Μηχανικός Εξοπλισμός «Βαρέως Τύπου»

*Αυτοκινούμενος*

Διαμορφωτήρες (ισοπεδωτήρες), Προωθητήρες, Φορτωτές, Χωματοσυλλέκτες (αποξεστές), Εκσκαφείς, Εργοταξιακά Φορητά (Dumpers), Αυτοκινούμενες αντλίες σκυροδέματος, Διαστρωτήρες σκυροδέματος (τύπου GOMACO ή ανάλογου), Πασσαλοεμπήκτες, Μηχανήματα κατασκευής εγχύτων πασσάλων, Ασφαλοδιανομείς (Federal), Διαστρωτήρες ασφαλτομίγματος (Finishers), Γερανοί, Οδοστρωτήρες.

*Μη αυτοκινούμενος*

Συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος, (Σταθερές) αντλίες σκυροδέματος, Θραυστικά συγκροτήματα, Συγκροτήματα παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος, Δομικοί πυργογερανοί

(2) Εξειδικευμένος Κύριος Μηχανικός Εξοπλισμός

Όπως π.χ.: Συγκροτήματα ολισθαίνοντος ή/και αναρριχόμενου ξυλοτύπου, εξοπλισμός ειδικών συστημάτων γεφυροποιίας με χρήση προκατασκευασμένων δοκών κλπ.

β . Στο Ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων Μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.

γ . Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρούμενων των ίδιων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή / και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από Ανωτέρα Βία, Ανθρώπινο λάθος ή / και τυχαία περιστατικά.

δ . Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚΤΕ αποζημίωση για τυχόν ζημία ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ. ακόμη και για την περίπτωση ανωτέρας βίας.

ε . Η ασφάλιση των μηχανημάτων θα καλύπτει και την μετακίνηση, την μεταφορά και τους αναγκαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του Έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών εκτείνεται σε όλη την χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι την απομάκρυνσή τους από αυτό.

## **28.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ (Μ.Ε.)**

28.6.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των Ερευνών, Κατασκευών και συντήρησης του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

28.6.2 Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.

28.6.3 Η σύμβαση ασφάλισης αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.

28.6.4 Σε ότι αφορά την εντός του εργοταξίου κυκλοφορία των οχημάτων, πέρα από την υποχρεωτική ασφάλιση, η επιπλέον ασφάλιση, η οποία επιβάλλεται από την κείμενη Νομοθεσία, μπορεί να γίνει και με ενιαίο ασφαλιστήριο που να αφορά όλο το μηχανικό εξοπλισμό.

28.6.5 Διευκρινίζεται ότι τα Αυτοκινούμενα Μηχανήματα Έργων πρέπει να έχουν ατομική ασφάλιση με βάση τον αριθμό κυκλοφορίας τους και όχι τον αριθμό πλαισίου τους.

28.6.6 Ως Αυτοκινούμενα Μηχανήματα Έργων, που εφοδιάζονται με πινακίδες Μ.Ε., είναι όσα ορίζονται σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη ενημέρωση (ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ/Δ13ε/5-7-2005) του σχετικού πίνακα από την Αρμόδια Επιτροπή Κατάταξης.

28.6.7 Τα όποια μηχανήματα εκτελούν την ίδια εργασία με αυτοκινούμενα Μ.Ε. χωρίς να είναι τοποθετημένα επί αυτοκινούμενου πλαισίου («ΣΤΑΤΙΚΑ» ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΩΝ) δεν εμπίπτουν στις υποχρεώσεις ασφάλισης της παρούσας παραγράφου.

## **28.7 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.**

Στο ασφαλιστήριο των καλύψεων του έργου «κατά παντός κινδύνου» θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι :

28.7.1 Στην έννοια της λέξης Ασφαλιζόμενος περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου Έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ), οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές.

28.7.2 Ο ΚτΕ., οι εκπροσωπούσες Υπηρεσίες και το εν γένει προσωπικό τους, οι Σύμβουλοι του ΚτΕ (και /ή των Υπηρεσιών του) και το προσωπικό τούτων θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος “ Διασταυρούμενη ευθύνη αλληλίων” ( cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη των ασφαλιζόμενων φορέων.

28.7.3 Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά :

- του Αναδόχου
- και /ή των Μελετητών και Συμβούλων του
- και / ή του ΚτΕ
- και / ή των Εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών και / ή των Συμβούλων τους
- Και /ή μέρους ή/ και του συνόλου του προσωπικού των παραπάνω με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητάς τους στη βλάβη ή ζημία από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και / ή ζημία που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω.

Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

28.7.4 Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου, προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημία κλπ., αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας.

Εφόσον η Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις ( ειδικές, ή αλλού είδους εντολή, ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Υπηρεσία και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία, μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό.

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την Σύμβαση.

28.7.5 Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.

28.7.6 Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς την Υπηρεσία Επίβλεψης.

28.7.7 Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παραγράφου 28.5 θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας και/ ή των Συμβούλων της και / ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προσθήσαντος).

28.7.8 Με δεδομένο ότι το έργο ασφαρίζεται σύμφωνα με την πραγματική του αξία (Αρχική Σύμβαση συν συμπληρωματικές συμβάσεις) η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται του δικαιώματος της υποασφάλισης.

#### **ΑΡΘΡΟ 29ο: ΠΕΡΑΙΩΣΗ**

Μετά την ολοκλήρωση του συνόλου των εργασιών κατασκευής του έργου και εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο καθώς και του άρθρου 168 του Ν. 4412/16, χορηγείται βεβαίωση περαίωσης των εργασιών.

Η χορήγηση βεβαίωσης περαίωσης του συνόλου της εργολαβίας, σε συνδυασμό με την υποβολή της τελικής επιμέτρησης, αποτελεί την αφετηρία για το χρόνο εγγύησης (15 μήνες) και την έναρξη της διαδικασίας προσωρινής παραλαβής του έργου σύμφωνα με το άρθρο 170 Ν. 4412/16. Η βεβαίωση αυτή εκδίδεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία εφόσον :

- έχει περαιωθεί το σύνολο του έργου, σύμφωνα με τη σύμβαση, περιλαμβανόμενης της προετοιμασίας παράδοσης του έργου, του καθαρισμού του εργοταξίου, των έργων διαμόρφωσης χώρων, η παραλαβή κατασκευαστικών σχεδίων και καταλόγων εξοπλισμού και τέλος η παραλαβή των εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων,
- έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς οι κατά τη Σύμβαση απαιτούμενες δοκιμές και έλεγχοι,
- έχουν παραληφθεί το πλήρες μητρώο και τα σχέδια εκτέλεσης του έργου,
- έχουν εκπληρωθεί όλες οι σχετικές υποχρεώσεις του Αναδόχου, όπως απορρέουν από την Εργολαβική Σύμβαση.

Μετά την παρέλευση του χρόνου εγγυήσεως του έργου και εντός προθεσμίας δύο (2) μηνών διενεργείται η οριστική παραλαβή του έργου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 172 του Ν. 4412/16.

Εάν για οποιονδήποτε λόγο δεν διενεργήθηκε ή δεν συντελέσθηκε η προσωρινή παραλαβή του έργου μέχρι την παρέλευση του χρόνου εγγυήσεως, διενεργούνται ταυτόχρονα προσωρινή και οριστική παραλαβή από επιτροπή συγκροτούμενη αποκλειστικά για το σκοπό αυτό.

#### **ΑΡΘΡΟ 30ο: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός που απαιτείται για την εκτέλεση του έργου, αν δεν διατίθεται από τον Ανάδοχο, θα εξευρίσκεται με μέριμνα και δαπάνες του και η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά σχετική υποχρέωση ή ευθύνη.

#### **ΑΡΘΡΟ 31ο: ΠΛΗΜΜΕΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει το έργο με πλήρη και πιστή συμμόρφωση προς τις διατάξεις και προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στη σύμβαση και με ιδιαίτερη επιμέλεια ως προς την καταλληλότητα των υλικών, την έλλειψη ελαττωμάτων ή πλημμελών εργασιών και ως προς την αποκατάσταση κάθε τυχόν πλημμέλειας.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και οφείλει να εξασφαλίσει ότι οι τυχόν μελέτες, οι εργασίες και τα υλικά είναι χωρίς ελλείψεις και ελαττώματα.

Μέχρι και την Οριστική Παραλαβή ο Ανάδοχος οφείλει να επανορθώσει με τις δικές του δαπάνες οποιαδήποτε ελαττώματα και ελλείψεις στο έργο.

Για τους ελέγχους των υλικών και των εργασιών, τις διαδικασίες αποκατάστασης ελλείψεων και ελαττωμάτων και τις συνέπειες σε βάρος του Αναδόχου, τόσο μέχρι την Προσωρινή Παραλαβή, όσο και από την Προσωρινή μέχρι την Οριστική Παραλαβή, εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 60 Ν.3669/08, όπως έχει τροποποιηθεί με το Ν. 4070/2012.

### **ΑΡΘΡΟ 32ο: ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ**

Σαν Ανωτέρα Βία θεωρούνται όλα τα περιστατικά ή γεγονότα εκείνα τα οποία ξεφεύγουν, κατά εύλογη κρίση, από τον έλεγχο των συμβαλλομένων και τα οποία (περιστατικά ή γεγονότα) είναι αδύνατον ακόμη και με τα μέτρα σύνεσης και επιμελείας να προβλεφθούν ή αποτραπούν, όπως θεομηνίες, πλημμύρες, πυρκαγιές, εκρήξεις, δολιοφθορές (σαμποτάζ), πόλεμοι, επαναστάσεις, ανταρσίες, επιβολή στρατιωτικού νόμου, παρακώλυση εργασιών από τρίτους, νόμιμες απεργίες κηρυγμένες επίσημα και από αναγνωρισμένες ενώσεις εργαζομένων, μέτρα και απαγορεύσεις από μέρους των Αρχών και παρόμοιας φύσης περιστατικά, εφόσον και στο βαθμό που τα γεγονότα ή περιστατικά αυτά επιφέρουν αδυναμία συνέχισης των εργασιών του έργου.

Εν τούτοις, η καθυστέρηση στην προσκόμιση υλικών από τον Ανάδοχο, η καθυστέρηση στην εκτέλεση των εργασιών του Αναδόχου λόγω έλλειψης προσωπικού, η μη εκπλήρωση από κάποιον υπεργολάβο ή προμηθευτή του Αναδόχου των υποχρεώσεων του ή η καθυστέρηση του για την εκπλήρωση αυτή, η έκπτωσή του ή η αποτυχία κατασκευής πρώτης ύλης, υλικών ή τμημάτων του έργου ρητά συνομολογείται ότι δεν θεωρούνται ως περιστατικά Ανωτέρας Βίας.

Ρητά συνομολογείται ότι δεν αποτελεί Ανωτέρα Βία διαταγή Αρχής, δικαστική απόφαση ή άλλο γεγονός που επιφέρει διακοπή ή καθυστέρηση στις παραδόσεις υλικών, μηχανημάτων ή εφοδίων ή στην εκτέλεση των εργασιών και οφείλεται σε παράβαση εργασιακών ή άλλων νόμιμων υποχρεώσεων ή σε επίδειξη αμέλειας εκ μέρους του Αναδόχου ή/και υπεργολάβου ή προμηθευτή του. Δεν αποτελεί, επίσης, Ανωτέρα Βία, η κλοπή, ο βανδαλισμός ή άλλη απώλεια εξοπλισμού του αναδόχου.

Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος θα πληρωθεί μόνο για τις εργασίες που έχουν εκτελεσθεί μέχρι την ημερομηνία της καταγγελίας χωρίς καμία άλλη απαίτηση κατά του Εργοδότη.

Για όσο χρόνο συνεχίζεται το περιστατικό Ανωτέρας Βίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει κάθε ενδεδειγμένο μέτρο προς τον σκοπό αποτροπής, και αν τούτο καθίσταται ανέφικτο, περιορισμού των εκ του περιστατικού αυτού απορρευουσών ζημιών.

Ο Ανάδοχος πρέπει επίσης να καταβάλει αποδεδειγμένα κάθε δυνατή προσπάθεια προς εξουδετέρωση, άνευ χρονοτριβής, των συνεπειών οποιασδήποτε Ανωτέρας Βίας (π.χ. ζημιές στον εξοπλισμό, τυχόν καθυστερήσεις κλπ.)

Για τους κινδύνους από Ανωτέρα Βία μέχρι την Προσωρινή Παραλαβή, ο Ανάδοχος με ίδια ευθύνη και έξοδα θα ασφαλίζει τον Εργοδότη, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΣΥ.

### **ΑΡΘΡΟ 33ο : ΕΜΜΕΣΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ**

Ρητά συμφωνείται ότι, χωρίς να επηρεάζεται οποιαδήποτε ειδικότερη υποχρέωση που απορρέει από τη Σύμβαση, κανένα συμβαλλόμενο μέρος δεν θα θεωρηθεί υπόχρεο προς το άλλο, ούτε ο Εργοδότης προς τους προμηθευτές ή/και υπεργολάβους του Αναδόχου για οποιαδήποτε φύσης και έκτασης έμμεσες και αποθετικές ζημιές ή/και διαφυγόντα κέρδη (με την έννοια που τους προσδίδεται από την ισχύουσα νομοθεσία) σε σχέση με την παρούσα Σύμβαση και το έργο.

### **ΑΡΘΡΟ 34ο : ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Η παρούσα σύμβαση διέπεται από τους όρους της παρούσας και των παρακάτω διατάξεων. του Ν.4412/16 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4782/2021 «*Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές*» (Α' 147), των παραγράφων 4 και 5 του άρθρου 20, των άρθρων 80-110, της παραγράφου 1α του άρθρου 176 ν. 3669/2008 (Α' 116) «*Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων*» (ΚΔΕ), το Ν.4070/2012 «*Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις*», το Ν.4155/2013 «*Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις*» και ισχύει σήμερα.

Οι Ν. 4278/2014 (ΦΕΚ Α' 157) και Ν. 4281/2014 (ΦΕΚ Α' 160).

Οι διατάξεις Ν. 1642/86 για το Φ.Π.Α. (Φ.Ε.Κ. Α' 25/86) και

Το άρθρο 27 του Ν. 2166/93 για κράτηση 6% στο ΤΣΜΕΔΕ (Φ.Ε.Κ. Α' 137/24-8-93).

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και οι λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Διάταγμα, Απόφαση, σχετική εγκύκλιος κ.λπ.) που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω. Διατάξεις για τα αποφαινόμενα όργανα: Π.Δ.7/31-01-2013 (ΦΕΚ 26Α).

#### **ΑΡΘΡΟ 35ο : ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Ισχύει το σχετικό άρθρο της Αναλυτικής Διακήρυξης.

#### **ΑΡΘΡΟ 36ο : ΦΟΡΟΙ, ΤΕΛΗ ΚΑΙ ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι υπόκειται σε όλους ανεξαιρέτα τους - βάσει των κείμενων διατάξεων - φόρους, τέλη και κρατήσεις, που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού και ότι υποχρεούται στην καταβολή προς το εργατοτεχνικό προσωπικό των εκάστοτε καθορισμένων από το Υπουργείο Εργασίας, δώρων λόγω Πάσχα και Χριστουγέννων ως και ημερών υποχρεωτικής αργίας και τυχόν επιδόματα αδείας.

Αν κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού επιβληθούν φόροι, τέλη και κρατήσεις ή καταργηθούν υφιστάμενοι, το αντίστοιχο ποσό πληρώνεται επιπλέον ή εκπίπτει αντίστοιχα από τους λογαριασμούς του Αναδόχου.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) βαρύνει την πίστωση του έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 37ο : ΕΚΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Αν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή το νόμο κηρύσσεται έκπτωτος από την εργολαβία.

Η διαδικασία έκπτωσης κινείται υποχρεωτικά κατά του αναδόχου αν συντρέχει μια από τις παρακάτω περιπτώσεις (σύμφωνα με το άρθρο 191 του Ν. 4412/16 :

α) Υπερβεί υπαίτια για χρόνο πέραν του 1/3 τη σχετική συνολική προθεσμία της παραγράφου 2 του άρθρου 184, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

β) Καθυστερεί υπαίτια την υποβολή σταδίου μελέτης, για χρόνο περισσότερο από το μισό της αντίστοιχης τμηματικής προθεσμίας.

γ) Οι εργασίες του παρουσιάζουν κατ' επανάληψη ελαττώματα ή ελλείψεις. Για να κηρυχθεί ο ανάδοχος έκπτωτος για το λόγο αυτόν πρέπει να έχει προηγηθεί, τουλάχιστον μια φορά η εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 5 του άρθρου 188, για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων ή ελλείψεων της μελέτης και να μην έχει ασκηθεί ένσταση ή η ασκηθείσα να έχει απορριφθεί.

Για τη διαδικασία έκπτωσης ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 191 του Ν. 4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 38ο : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Η ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΟΡΩΝ Κ.Λ.Π. ΛΟΓΩ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να μην παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών από άλλους εργολήπτες χρησιμοποιούμενων από τον κύριο του έργου σε εργασίες μη περιλαμβανόμενες στη σύμβαση του και να διευκολύνει την εκτέλεση με τα απ' αυτόν χρησιμοποιούμενα μέσα, ρυθμίζοντας έτσι τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών ώστε κανένα εμπόδιο να μην παρεμβάλλεται απ' αυτόν στις εκτελούμενες, από τον κύριο του έργου ή από άλλους αναδόχους, εργασίες.

Οποιαδήποτε φθορά ή ζημιά που προκληθεί από υπαιτιότητα του αναδόχου σε οποιαδήποτε κατασκευή, βαρύνει τον ανάδοχο που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν τη ζημιά ή τη φθορά, στην αρχική τους κατάσταση.

**ΑΡΘΡΟ 39ο: ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του Ν. 1418/84, του Π.Δ. 609/85 και του Ν. 4412/16 (όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4782/21), και ισχύουν σήμερα, καθώς και των συμβατικών τευχών, τόσο για την εκτέλεση των εντολών όσο για την ποιότητα και την αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος. Ο πάσης φύσεως έλεγχος που ασκείται από την υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο κατά κανένα τρόπο από αυτή την ευθύνη.

**ΑΡΘΡΟ 40ο: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος οφείλει κατά την εκτέλεση του έργου να συντάξει μελέτη εφαρμογής των Η/Μ εργασιών από μηχανικό κατάλληλης ειδικότητας και μετά να προβεί στην εκτέλεση των εργασιών αυτών, ώστε αυτές να γίνου έντεχνα και να λειτουργούν με ασφάλεια.

Για την εργασία αυτή δε προβλέπεται ιδιαίτερη αποζημίωση και το κόστος της συμμερίζεται στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Αιγίνιο, 25 / 10 / 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Μαστοροτάσιου Χρυσάνθη  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο Πρόεδρος ΤΤΕ

ΚΑΡΑΜΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
Τ.Ε.  
ΒΑΘΜΟΣ Α / ΠΕ3

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Πρόεδρος Δ/σης Τ.Υ. &  
Πολεοδομίας



ΕΡΓΟ :  
«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ Κ.Χ.5 ΚΑΙ Κ.Χ.22 ΣΤΗ Δ.ΚΚΟΛΙΝΔΡΟΥ»

## **ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

**(Σ. Α. Υ.)**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**  
(Π.Δ. 303/96, άρθρο 3 - παρ. 3,4,5,6,8,9,10)

**A. ΓΕΝΙΚΑ**

**1. Είδος του έργου και χρήση αυτού :**

«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ Κ.Χ.5 ΚΑΙ Κ.Χ.22 ΣΤΗ Δ.Κ. ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ».  
Θα πραγματοποιηθούν εργασίες ανάπλασης των κοινοχρήστων χώρων Κ.Χ.5 και Κ.Χ.22 στην Δημοτική Κοινότητα Κολινδρού του Δήμου Πύδνας – Κολινδρού σύμφωνα με την αρ.24/2021 μελέτη της Τ.Υ.

**2. Ακριβής διεύθυνση του έργου :**

Το έργο κατασκευάζεται στην Δημοτική Κοινότητα Κολινδρού του Δήμου Πύδνας – Κολινδρού σύμφωνα με την αρ.24/2021 μελέτη της Τ.Υ.

**3. Στοιχεία των κυριών του έργου :**

Ιδιοκτήτης του έργου είναι και θα μένει καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου ο Δήμος Πύδνας-Κολινδρού.

Κύριος του έργου	Διεύθυνση	Ημερομηνία κτήσεως	Ποσοστό ιδιοκτησίας
Δήμος Πύδνας – Κολινδρού	Δήμος Πύδνας - Κολινδρού Αιγίνιο Πιερίας	Από την ημέρα παράδοσης του έργου από τον κατασκευαστή και παραλαβής αυτού από τον Δήμο Κολινδρού	100%

**4. Υπόχρεος για την εκπόνηση του Σ.Α.Υ. : Ανάδοχος**

**5. Αριθμός αδείας :**

Δεν απαιτείται οικοδομική άδεια

**6. Περιγραφή φάσεων εργασιών :**

Με την παρούσα μελέτη προτείνονται τα παρακάτω έργα:

- Χωματουργικές εργασίες
- Κατασκευή πεζοδρομίων και πλακοστρώσεων
- Εργασίες πρασίνου
- Τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων
- Τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού
- Κατασκευή σταθμών αναψυχής (κιοσκίων)

**B. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Αρχικά δίδονται οι φάσεις/υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος, όπως αυτές απαριθμούνται στο παραπάνω σημείο Α.6 του ΣΑΥ.

Δεν προσδιορίζονται αναλυτικά φάσεις/υποφάσεις κατά την παρούσα φάση σύνταξη του ΣΑΥ (κατά τη φάση της μελέτης δίνονται ενδεικτικά με βάση την άποψη του μελετητή) διότι αυτό ξεπερνά τις

απαιτήσεις της μελέτης, αφού ο καταμερισμός των φάσεων και υποφάσεων εξαρτάται από τις κατασκευαστικές δυνατότητες και τη μέθοδο εργασιών του εργολάβου. Κατά την υλοποίηση όμως του έργου πρέπει να προσδιοριστούν με ακρίβεια και φυσικά να αναπροσαρμόζονται ανάλογα με τα παραπάνω και το χρονοδιάγραμμα.

Οι παρακάτω επισυναπτόμενοι πίνακες συντίθενται οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες "πηγές κινδύνων", κατακόρυφα δε από τις προβλεπόμενες "φάσεις και υποφάσεις εργασίας".

Για κάθε επί μέρους φάση/υποφάση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνονται οι κίνδυνοι που, κατά την κρίση του, ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση είναι γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1, 2, ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

είτε (i) η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση/υποφάση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή),

είτε (ii) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων, (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας, ή υδροφορεί, κλπ.),

είτε (iii) ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου:

είτε (i) η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών, σε οικοδομικό εργοτάξιο),

είτε (ii) δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο),

είτε (iii) ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως "ενδιάμεσες" των 1 και 3 περιπτώσεις.

<b>Φ Α Σ Ε Ι Σ  Ε Ρ Γ Α Σ Ι Ω Ν</b>	<b>(1)</b> Χωματουργικές εργασίες	<b>ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ – ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ</b>  <b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>  ΕΡΓΟ: «Ανάπλαση Κοινοχρήστων Χώρων Κ.Χ.5 και Κ.Χ.22 στη Δ.Κ. Κολινδρού»  ΑΡΙΘΜ.ΜΕΛ. 24/2021  Ανάδοχος :
	<b>(2)</b> Κατασκευή πεζοδρομίων και πλακοστρώσεων	
	<b>(3)</b> Εργασίες πρασίνου	
	<b>(4)</b> Τοποθέτηση φωτιστικών	
	<b>(5)</b> Τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού	

ΕΡΓΟ :  
«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ Κ.Χ.5 ΚΑΙ Κ.Χ.22 ΣΤΗ Δ.ΚΚΟΛΙΝΔΡΟΥ»

	(6) Κατασκευή σταθμών αναψυχής (κιосκίων)	
--	---	--

			Φάση 1η	Φάση 2η	Φάση 3η	Φάση 4η	Φάση 5η	Φάση 6η
<b>Κίνδυνοι</b>		<b>Πηγές κινδύνων</b>						
<b>01000. Αστοχίες εδάφους</b>								
<b>01100. Φυσικά πρηνή</b>	01101	Κατολίσθηση. Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης						
	01102	Αποκολλήσεις. Απουσία/ανεπάρκεια προστασίας						
	01103	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός						
	01104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία						
	01105	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις						
	01106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός						
<b>01200. Τεχνητά πρηνή &amp; Εκσκαφές</b>	01201	Κατάρρευση. Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης						
	01202	Αποκολλήσεις. Απουσία/ανεπάρκεια προστασίας						
	01203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση						
	01204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός						
	01205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία						
	01206	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις						
	01207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός						
<b>01300. Υπόγειες εκσκαφές</b>	01301	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανυποστήλωτα τμήματα						
	01302	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανεπαρκής υποστήλωση						
	01303	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Καθυστερημένη υποστήλωση						
	01304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής						
<b>01400. Καθιζήσεις</b>	01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές						
	01402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή						
	01403	Διάνοιξη υπογείου έργου						
	01404	Ερπυσμός						
	01405	Γεωλογικές/γεωχημικές μεταβολές						
	01406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα	1					
	01407	Υποσκαφή/απόπλυση						
	01408	Στατική επιφόρτιση						
	01409	Δυναμική καταπόνηση-φυσική αιτία						







ΕΡΓΟ : «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ Κ.Χ.5 ΚΑΙ Κ.Χ.22 ΣΤΗ Δ.ΚΚΟΛΙΝΑΡΟΥ»

05202	Διαστολή-συστολή υλικών							
05203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων							
05204	Αναρτημένα στοιχεία & εξαρτήματα							
05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση							
05206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση							
05207	Κατεδάφιση							
05208	Αρμολόγηση/απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων							
05301	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα/ανεπάρκεια	1	1					
05302	Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη	1	1					
05303	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση	1	1					
05304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση							
05305	Ατελής/έκκεντρη φόρτωση							
05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου							
05307	Πρόσκρουση φορτίου							
05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους							
05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων							
05310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση							
05311	Εργασία κάτω από σιλό							
05401	Υπερστοίβαση							
05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού							
05403	Ανορθολογική απόληψη							
05501								
05502								
05503								
<b>06000. Πυρκαϊές</b>								
<b>06100. Εύφλεκτα υλικά</b>								
06101	Έκλυση/διαφυγή εύφλεκτων αερίων							
06102	Δεξαμενές/αντλίες καυσίμων							
06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα							
06104	Ασφαλτοστρώσεις/Χρήση πίσσας							
06105	Αυτανάφλεξη-εδαφικά υλικά							
06106	Αυτανάφλεξη-απορρίμματα							
06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία							

ΕΡΓΟ : «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ Κ.Χ.5 ΚΑΙ Κ.Χ.22 ΣΤΗ Δ.ΚΚΟΛΙΝΔΡΟΥ»

06200. Σπινθήρες & βραχυκυκλώματα	06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση							
	06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση							
	06203	Εντοιχιζόμενοι αγωγοί υπό τάση							
	06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα							
06300. Υψηλές θερμοκρασίες	06301	Χρήση φλόγας-αξυγονοκολλήσεις							
	06302	Χρήση φλόγας-κασσιτεροκολλήσεις							
	06303	Χρήση φλόγας-χυτεύσεις							
	06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις							
	06305	Πυρακτώσεις υλικών							
06400. Άλλη πηγή	06401								
	06402								
	06403								
07000. Ηλεκτροπληξία									
07100. Δίκτυα-εγκαταστάσεις	07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα							
	07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	1				1		
	07103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα							
	07104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα							
	07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου							
	07106	Ανεπαρκής ανικεραυνική προστασία							
07200. Εργαλεία-μηχανήματα	07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα							
	07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία							
07300. Άλλη πηγή	07301								
	07302								
	07303								
08000. Πληγμός/Ασφυξία									
08100. Νερό	08101	Υποβρυχίες εργασίες							
	08102	Εργασίες εν πλω-πτώση							
	08103	Βύθιση/ανατροπή πλωτού μέσου							
	08104	Παρόχθιες/παράλιες εργασίες. Πτώση							
	08105	Παρόχθιες/παράλιες εργασίες. Ανατροπή μηχανήματος							
	08106	Υπαίθριες λεκάνες /Δεξαμενές. Πτώση							

ΕΡΓΟ :  
«ΑΝΑΠΤΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ Κ.Χ.5 ΚΑΙ Κ.Χ.22 ΣΤΗ Δ.ΚΚΟΛΙΝΔΡΟΥ»

	08107	Υπαίθριες λεκάνες /Δεξαμενές- Ανατροπή μηχανήματος							
	08108	Πλημμύρα/Κατάκλιση έργου							
<b>08200. Ασφυκτικό περιβάλλον</b>	08201	Βάλτοι, λείψ, κινούμενες άμμοι							
	08202	Υπόνοιμοι, βάρθοι, βιολογικοί καθάρισμοι							
	08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη ,κλπ							
	08204	Εργασία σε κλειστό χώρο-ανεπάρκεια οξυγόνου							
<b>08300. Άλλη πηγή</b>	08301								
	08302								
	08303								
<b>09000. Εγκαύματα</b>									
<b>09100. Υψηλές θερμοκρασίες</b>	09101	Συγκολλήσεις/συντήξεις							
	09102	Υπερθερμα ρευστά							
	09103	Πυρακτωμένα στερεά							
	09104	Τήγματα μετάλλων							
	09105	Άσφαλτος/πίσσα							
	09106	Καυστήρες							
	09107	Υπερθερμανόμενα τμήματα μηχανών							
<b>09200. Καυστικά υλικά</b>	09201	Ασβέστης							
	09202	Οξεία							
	09203								
<b>09300. Άλλη πηγή</b>	09301								
	09302								
	09303								
<b>10000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες</b>									
<b>10100. Φυσικοί παράγοντες</b>	10101	Ακτινοβολίες							
	10102	Θόρυβος/δονήσεις				1		1	
	10103	Σκόνη				1		1	
	10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός							
	10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας				1		1	1
	10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας							
	10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας							



## Γ. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Για κάθε "πηγή κινδύνων" που έχει επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β (στήλη 1), καταγράφονται οι φάσεις/υποφάσεις όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης (στήλη 2), αναγράφονται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που προβλέπουν τη λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 3), και συμπληρώνονται τα κατά την κρίση του συντάκτη αναγκαία πρόσθετα ή ειδικά μέτρα προστασίας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του έργου (στήλη 4).

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΠΙ ΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01406	1	Νόμος 4602/2019 - ΦΕΚ 45/Α/9-3-2019 (Κωδικοποιημένος)	
02101	1,2	Νόμος 3850/2010 - ΦΕΚ Α-84/2-6-2010 (Κωδικοποιημένος) Νόμος 3757/2017 – ΦΕΚ Τεύχος Β' 3757/25.10.2017	Προ της έναρξης των εργασιών κρίνεται σκόπιμο να ανακοινωθούν οι προβλεπόμενες εργασίες από τα Μ.Μ.Ε. Θα ληφθούν προστατευτικά και προειδοποιητικά μέτρα τα οχήματα (σήμανση με επίσημες πινακίδες – ασπροκόκκινη κορδέλα και ότι άλλο προβλέπεται από τη σχετική νομοθεσία).
02102	1,2	«»	Προτείνεται οι εκσκαφές των τάφρων για την τοποθέτηση των αγωγών να γίνεται τμηματικά ώστε η επανεπίχωσή του μετά την τοποθέτηση των αγωγών να γίνεται σε μικρό χρονικό διάστημα για να περιοριστούν οι πιθανότητες ατυχήματος αλλά και η παρενόχληση των παρόδιων και των δραστηριοτήτων τους.
02103	1,2	«»	Η κατασκευή του έργου θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επηρεάζονται αρνητικά οι όποιες δραστηριότητες των κατοίκων της περιοχής. Θα απομονώνονται οι περιοχές εργασίας με κώνους και με την κόκκινη εργοταξιακή κορδέλα ενώ θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την σήμανση και κατά τις νυχτερινές ώρες όπου αυτό απαιτείται.
02206	1	«»	Ο κατασκευαστής του έργου πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να ενημερώσει την Επιβλέπουσα Υπηρεσία για το χρονοδιάγραμμα των εργασιών και τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό σε μηχανήματα τα οποία θα πρέπει να έχουν τα απαραίτητα πιστοποιητικά έγκρισης τύπου Ε.Ο.Κ. . Επίσης οι εργασίες δεν θα πρέπει να συντελεστούν μήνες όπου η κυκλοφορία των οχημάτων είναι αυξημένη στην περιοχή του έργου.
02401	3	«»	
02402	3	«»	
03104	6	«»	
04401	2	«»	Άμεση απομάκρυνση των υλικών από τις καθαιρέσεις και κατάβρεγμα για την προστασία από την σκόνη.

ΕΡΓΟ :  
«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ Κ.Χ.5 ΚΑΙ Κ.Χ.22 ΣΤΗ Δ.ΚΚΟΛΙΝΔΡΟΥ»

05301	1,2	«»	
05302	1,2	«»	
05303	1,2	«»	
07102	1,2	«»	Τακτικός καθαρισμός των αποχετευτικών τάφρων και απομάκρυνση πάσης φύσεως σκουπιδιών
10102	1,2	«»	
10103	1,2	«»	Άμεση απομάκρυνση των υλικών από τις καθαιρέσεις και κατάβρεγμα για την προστασία από την σκόνη.
10105	1,2,3	«»	
10209	3	«»	Προσοχή θα πρέπει να δοθεί στη χρήση των υλικών κατασκευής (υγιή υλικά και προσαρμόσιμα στις υπάρχουσες συνθήκες του περιβάλλοντος χώρου και εδάφους) έτσι ώστε η διάρκεια ζωής του έργου να είναι μεγάλη και αυτή να προσφέρει ασφάλεια στην οδική κυκλοφορία.

(\* ) Αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα (π.χ. άρθρο 38 παρ.3 του π.δ.1073/81)

(\*\* ) Περιγράφονται μέτρα που κατά την κρίση του συντάκτη απαιτούνται για την προστασία των εργαζομένων, αλλά δεν προβλέπονται από τη νομοθεσία ή η πρόβλεψη δεν είναι επαρκής για τη συγκεκριμένη περίπτωση. Επίσης εδώ πρέπει να περιγραφούν και τα ειδικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τις εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (βλ. άρθρο 3, παρ.5 του Π.Δ. 305/96)

#### **Δ. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

**1. Προσπέλαση στο εργοτάξιο, πρόσβαση στις θέσεις εργασίας :**

Τα εργοταξιακά οχήματα θα πηγαينوέρχονται στο χώρο των εργασιών

**2. Κυκλοφορία οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου :**

Δεν απαιτείται

**3. Χώροι αποθήκευσης υλικών και τρόπος αποκομιδής αχρήστων :**

Τα αδρανή υλικά θα τοποθετηθούν στη μία πλευρά του δρόμου ώστε να μην διακόπτεται η κυκλοφορία. Τα υλικά από τους χώρους λήψης θα διαστρώνονται και θα ενσωματώνονται άμεσα για το έργο. Εάν ο ανάδοχος χρειασθεί χώρο αποθήκευσης θα χρησιμοποιήσει χώρο που θα υποβληθεί από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

**4. Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών :**

Δεν θα χρησιμοποιηθούν επικίνδυνα υλικά

**5. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών :**

Επιτόπου του έργου θα υπάρχει κινητό φαρμακείο καθώς επίσης και θα τοποθετηθεί βιολογική τουαλέτα.

**6. Κατασκευή ικριωμάτων :**

Δεν απαιτείται.

Αιγίνιο, 25/10/2021

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ  
Μαστοροτάσιου Χρυσάνθη  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ΕΡΓΟ :  
«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ Κ.Χ.5 ΚΑΙ Κ.Χ.22 ΣΤΗ Δ.Κ. ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ»

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

**(Φ.Α.Υ.)**

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**  
**(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 – παρ. 3,7,8,9,10,11)**

**ΤΜΗΜΑ Α**

**ΓΕΝΙΚΑ**

**1. Είδος του έργου και χρήση αυτού :**

**2. Ακριβής διεύθυνση του έργου :**

Το έργο κατασκευάζεται στην Δημοτική Κοινότητα Κολινδρού του Δήμου Πύδνας – Κολινδρού σύμφωνα με την αρ.24/2021 μελέτη της Τ.Υ.

**3. Αριθμός αδειάς :**

Δεν απαιτείται οικοδομική άδεια

**4. Στοιχεία των κυρίων του έργου :**

Ιδιοκτήτης του έργου είναι και θα μένει καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου ο Δήμος Κολινδρού.

Κύριος του έργου	Διεύθυνση	Ημερομηνία κτήσεως	Ποσοστό ιδιοκτησίας
Δήμος Πύδνας – Κολινδρού	Δήμος Πύδνας - Κολινδρού Αιγίνιο Πιερίας	Από την ημέρα παράδοσης του έργου από τον κατασκευαστή και παραλαβής αυτού από τον Δήμο Κολινδρού	100%

**5. Στοιχεία του συντάκτη του Φ.Α.Υ. :**

Θα ορισθεί από τον ανάδοχο.

**6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του Φ.Α.Υ. :**

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής
Ο εκάστοτε εκπρόσωπος του Δήμου Πύδνας – Κολινδρού	Δήμαρχος	Αιγίνιο Πιερίας	Με την κατασκευή του έργου και κάθε φορά που αυτό επισκευάζεται ή ανακατασκευάζεται

**ΤΜΗΜΑ Β**

**Β. ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ**



## **1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ**

Θα πραγματοποιηθούν χωματουργικές εργασίες, εργασίες πρασίνου, κατασκευή πεζοδρομίων και πλακοστρώσεων, διάστρωση σκυροδεμάτων μετά του οπλισμού αυτών, τοποθέτηση φωτιστικών αλλά και αστικού εξοπλισμού στην Δημοτική Κοινότητα Κολινδρού σύμφωνα με την αρ.24/2021 μελέτη της Τ.Υ.

## **2. Παραδοχές μελέτης :**

Στα πλαίσια της μελέτης για τη χάραξη και τον υπολογισμό της οδού λήφθηκαν υπόψη όλες οι λεπτομέρειες (δένδρα , κολώνες ΔΕΗ, πρανή, υφιστάμενα τεχνικά, κλπ.)

## **3. Σχέδια μελέτης :**

Επισυνάπτονται τα σχέδια του έργου για την ολοκλήρωση της κατασκευής.

## **ΤΜΗΜΑ Γ**

### **Γ. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Το έργο τοποθετείται εντός κατοικημένης περιοχής γεγονός που συνεπάγεται την λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για την ασφάλεια της κυκλοφορίας των κατοίκων και επισκεπτών της περιοχής.

## **ΤΜΗΜΑ Δ**

### **Δ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Καθαρισμός της περιοχής μελέτης από το έργο κατά τη διάρκεια της κατασκευής του από τυχόν άχρηστα και επικίνδυνα υλικά και απομάκρυνση όλων των προϊόντων εκσκαφών, μπαζών , σκουπιδιών κλπ.

Για την ασφάλεια της κυκλοφορίας των οχημάτων προβλέπονται εργασίες σήμανσης και πληροφόρησης κατά τη διάρκεια των έργων και ο αποκλεισμός των περιοχών εργασίας με προστατευτικές κορδέλες.

Ιδιαίτερα στην είσοδο θα πρέπει να τοποθετηθεί εργοταξιακή σήμανση και ανάλογες προειδοποιητικές πινακίδες.

Για την ασφάλεια των εργαζομένων προβλέπονται να τηρηθούν όλοι οι κανόνες ασφαλείας που αφορούν για παράδειγμα, το εργοταξιακό κράνος, την ενδυμασία κλπ.

Οι οδηγίες και τα χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφαλείας και υγείας καλύπτονται από το περιεχόμενο του Σ.Α.Υ. Για τυχόν μετατροπές της μελέτης, για όλη τη διάρκεια ζωής του έργου, όπως εργασίες συντήρησης, μετατροπής καθαρισμού κλπ. συντάσσεται αναλυτικό Φ.Α.Υ. σύμφωνα με το άρθρο 3 της ΔΙΔΑΠ /οικ./177/2-3-2001. Ο ανάδοχος καλείται να κάνει τις δικές του επισημάνσεις.

Αιγίνιο, 25/10/2021

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ  
Μαστοροτάσιου Χρυσάνθη  
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ