

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΑΨΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΕΡΓΟΥ

ΚΑΤΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΟΥ Ν. 4412/2016

ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΝ ΠΛΕΟΝ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΑΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

ΑΠΟΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΤΙΜΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΕΡΓΟ: Εκσυγχρονισμός
Φωτισμού και Αναβάθμιση
Ενεργειακής Απόδοσης
σε οδούς του Ιστορικού
Κέντρου με παλαιωμένο
Δίκτυο Φωτισμού (ΤΠ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΚΑ : 20.002/7325.05.01

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 38/2017

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 715.000,00 €

CPV: 453115100-9, 45316110 - 9

Δ Ι Α Κ Η Ρ Υ Ξ Η Α Ν Ο Ι Κ Τ Η Σ Δ Ι Α Δ Ι Κ Α Σ Ι Α Σ
Μ Ε Σ Ω Τ Ο Υ Ε Θ Ν Ι Κ Ο Υ Σ Υ Σ Τ Η Μ Α Τ Ο Σ
Η Λ Ε Κ Τ Ρ Ο Ν Ι Κ Ω Ν Δ Η Μ Ο Σ Ι Ω Ν Σ Υ Μ Β Α Σ Ε Ω Ν (Ε . Σ . Η . Δ Η . Σ .)
Γ Ι Α Τ Η Ν Ε Π Ι Λ Ο Γ Η Α Ν Α Δ Ο Χ Ο Υ Κ Α Τ Α Σ Κ Ε Υ Η Σ Ε Ρ Γ Ο Υ

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης

Δ ι α κ η ρ ύ σ σ ε ι

ανοικτή διαδικασία για την επιλογή αναδόχου κατασκευής του έργου:

**ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ
ΟΔΟΥΣ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΜΕ ΠΑΛΑΙΩΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

Εκτιμώμενης αξίας επτακοσίων δέκα πέντε χιλιάδων (715.000,00) Ευρώ (με αναθεώρηση
και Φ.Π.Α.),

που θα διεξαχθεί σύμφωνα με:

α) τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (Α' 147) και β) τους όρους της παρούσας

Πίνακας Περιεχομένων

		Σελίδα
Άρθρο 1	ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α' Κύριος του έργου – Αναθέτουσα Αρχή – Στοιχεία Επικοινωνίας	4
Άρθρο 2	Παραλαβή εγγράφων σύμβασης και τευχών	4
Άρθρο 3	Υποβολή Φακέλου Προσφοράς	5
Άρθρο 4	Διαδικασία υποβολής και αξιολόγησης των προσφορών – Κατακύρωση- Σύναψη σύμβασης - Ενστάσεις	6
Άρθρο 5	Έγγραφο της σύμβασης κατά το στάδιο της εκτέλεσης - Συμφωνητικό – Σειρά ισχύος	9
Άρθρο 6	Γλώσσα διαδικασίας	9
Άρθρο 7	Εφαρμοστέα νομοθεσία	10
Άρθρο 8	Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί, κ.λ.π. – Πληρωμή Αναδόχου	11
Άρθρο 9	Συμπλήρωση – αποσαφήνιση πληροφοριών και δικαιολογητικών	11
Άρθρο 10	Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης - Έγκριση δέσμευσης πίστωσης	11
Άρθρο 11	ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου	12
Άρθρο 12	Προθεσμία εκτέλεσης του έργου	14
Άρθρο 13	Διαδικασία σύναψης σύμβασης – Όροι υποβολής προσφορών	14
Άρθρο 14	Κριτήριο Ανάθεσης	15
Άρθρο 15	Εγγύηση συμμετοχής	15
Άρθρο 16	Χορήγηση προκαταβολής – Ρήτρα Πρόσθετης Καταβολής (Πριμ)	15
Άρθρο 17	Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου	16
Άρθρο 17 ^A	Έκδοση εγγυητικών	16
Άρθρο 18	Ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών	16
Άρθρο 19	Χρόνος ισχύος προσφορών	17
Άρθρο 20	Δημοσιότητα – Δαπάνες δημοσίευσης	17
Άρθρο 21	ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ' Δικαιούμενοι συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης σύμβασης	18
Άρθρο 22	Κριτήρια ποιοτικής επιλογής	18
Άρθρο 23	Αποδεικτικά μέσα ποιοτικής επιλογής	21
Άρθρο 24	Περιεχόμενο Φακέλου Προσφοράς	27
Άρθρο 25	ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ' Υπεργολαβία	28
Άρθρο 26	Διάφορες ρυθμίσεις	28

Άρθρο 1 Κύριος του Έργου/ Αναθέτουσα Αρχή/ Στοιχεία επικοινωνίας**1.1 Αναθέτουσα αρχή: Δήμος Θεσσαλονίκης**

Οδός	: Βασ. Γεωργίου Α' 1
Ταχ.Κωδ.	: 546 40
Πληροφορίες:	: 231 331 7788
Telefax	: 231 331 7801

Πληροφορίες επί : 23 13 318 316
της μελέτης
E-mail : i.kalogeropoulos@thessaloniki.gr

- 1.2** Εργοδότης ή Κύριος του Έργου: Δήμος Θεσσαλονίκης
1.3 Φορέας κατασκευής του έργου: Δήμος Θεσσαλονίκης
1.4 Προϊσταμένη Αρχή : Δημοτικό Συμβούλιο Δήμου Θεσσαλονίκης
1.5 Διευθύνουσα ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία: **Διεύθυνση Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων**
1.6 Αρμόδιο Τεχνικό Συμβούλιο: Τεχνικό Συμβούλιο Δημοσίων Έργων Μητροπολιτικής Ενότητας Θεσσαλονίκης (ΜΕΘ)

Η αποσφράγιση των προσφορών θα διενεργηθεί στην έδρα του Δήμου Θεσσαλονίκης, Βασ.Γεωργίου Α' 1, γραφείο 020 του κτιρίου Ε' στις 23/03/2018 ημέρα Παρασκευή και ώρα 10.00 π.μ. από την Αρμόδια Επιτροπή του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Εφόσον οι ανωτέρω υπηρεσίες μεταστεγασθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης ή εκτέλεσης του έργου, υποχρεούνται να δηλώσουν άμεσα τα νέα τους στοιχεία στους προσφέροντες ή στον ανάδοχο. Εφόσον οι ανωτέρω υπηρεσίες ή/και τα αποφαινόμενα όργανα του Φορέα Κατασκευής καταργηθούν, συγχωνευτούν ή με οποιονδήποτε τρόπο μεταβληθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης ή εκτέλεσης του έργου, υποχρεούνται να δηλώσουν άμεσα, μέσω της λειτουργικότητας "Επικοινωνία" του υποσυστήματος στους προσφέροντες ή στον ανάδοχο τα στοιχεία των υπηρεσιών ή αποφαινόμενων οργάνων, τα οποία κατά τον νόμο αποτελούν καθολικό διάδοχο των εν λόγω οργάνων που υπεισέρχονται στα δικαιώματα και υποχρεώσεις τους.

Άρθρο 2: Έγγραφα της σύμβασης και τεύχη

2.1. Τα έγγραφα της σύμβασης κατά την έννοια της περιπτ. 14 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 για τον παρόντα ηλεκτρονικό διαγωνισμό είναι τα ακόλουθα :

- α) η προκήρυξη σύμβασης όπως δημοσιεύθηκε στο ΚΗΜΔΗΣ
 β) η παρούσα διακήρυξη,
 γ) το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ) του άρθρου 79 παρ. 4 του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Β/3698/16-11-2016) ,
 δ) το έντυπο οικονομικής προσφοράς, όπως παράγεται από την ειδική ηλεκτρονική φόρμα του υποσυστήματος,
 ε) ο προϋπολογισμός δημοπράτησης,
 στ) το τιμολόγιο δημοπράτησης,
 ζ) η ειδική συγγραφή υποχρεώσεων,
 η) η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων
 θ) το τεύχος τεχνικών προδιαγραφών,
 ι) ~~το υπόδειγμα~~
 ια) το τεύχος τεχνικής περιγραφής,
 ιβ) ~~η τεχνική μελέτη,~~
 ιγ) τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα αρχή επί όλων των ανωτέρω
 ιδ)

2.2 Προσφέρεται ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης στον ειδικό, δημόσια προσβάσιμο, χώρο "ηλεκτρονικοί διαγωνισμοί" της πύλης www.promitheus.gov.gr, στο ΚΗΜΔΗΣ, καθώς και στην ιστοσελίδα του Δήμου Θεσσαλονίκης www.thessaloniki.gr/category/προκηρύξεις-διακηρύξεις/

2.3 Εφόσον έχουν ζητηθεί εγκαίρως, ήτοι έως την 09/03/2018 η αναθέτουσα αρχή παρέχει σε όλους τους προσφέροντες που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης σύμβασης συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τις προδιαγραφές και οποιαδήποτε σχετικά δικαιολογητικά, το αργότερο στις 09/03/2018

Άρθρο 3 Ηλεκτρονική υποβολή φακέλου προσφοράς

3.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερομένους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στο άρθρο 18 της παρούσας διακήρυξης, σε ηλεκτρονικό φάκελο του υποσυστήματος.

Για τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγούμενη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την κατωτέρω διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 παρ. 1.2 έως 1.4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης με αρ. 83010/4098/2-8-2017 (2710 Β) «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων έργων, μελετών, και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής και μόνο στην ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 σχετικά με τη χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υποχρεωτικά υπογράφεται ψηφιακά, είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους, νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, επί ποιινή απόρριψης της προσφοράς, προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

3.2 Στον ηλεκτρονικό φάκελο προσφοράς περιέχονται:

- (α) ένας (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής».
- (β) ένας (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά».

3.3 Από τον προσφέροντα σημαίνονται, με χρήση του σχετικού πεδίου του υποσυστήματος, κατά την σύνταξη της προσφοράς, τα στοιχεία εκείνα που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση αυτή, ο προσφέρων υποβάλλει στον οικείο (υπο)φάκελο σχετική αιτιολόγηση με τη μορφή ψηφιακά υπογεγραμμένου αρχείου pdf, αναφέροντας ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας, ως συνημμένο της ηλεκτρονικής του προσφοράς. Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες και την οικονομική προσφορά.

3.4 Στην περίπτωση της υποβολής στοιχείων με χρήση μορφότυπου φακέλου συμπιεσμένων ηλεκτρονικών αρχείων (π.χ. ηλεκτρονικό αρχείο με μορφή ZIP), εκείνα τα οποία επιθυμεί ο προσφέρων να χαρακτηρίσει ως εμπιστευτικά, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα, θα πρέπει να τα υποβάλλει ως χωριστά ηλεκτρονικά αρχεία με μορφή Portable Document Format (PDF) ή ως χωριστό ηλεκτρονικό αρχείο μορφότυπου φακέλου συμπιεσμένων ηλεκτρονικών αρχείων που να περιλαμβάνει αυτά.

3.5 Ο χρήστης – οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του υποσυστήματος, όπως περιγράφεται κατωτέρω:

α) Τα στοιχεία και δικαιολογητικά που περιλαμβάνονται στον (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» είναι τα οριζόμενα στο άρθρο 24.2 της παρούσας και υποβάλλονται από τον οικονομικό φορέα ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου Portable Document Format (PDF) και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ 83010/4098/2-8-2017 Κ.Υ.Α.

β) Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζεται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής. Οι φάκελοι θα

υποβάλλονται με κατάθεσή τους στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής (Δήμος Θεσσαλονίκης, Τμήμα Γενικού Πρωτοκόλλου & Διοικητικής Υποστήριξης, 1ος όροφος, γραφείο 102Α, Βασ. Γεωργίου Α' 1, Τκ. 546 40).

γ) Οι προσφέροντες συντάσσουν την οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του υποσυστήματος και επισυνάπτοντας, στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικής Προσφοράς» και στον κατά περίπτωση (υπο)φάκελο, όλα τα στοιχεία της προσφοράς τους σε μορφή αρχείου Portable Document Format (PDF).

δ) Ακολούθως, οι προσφέροντες δύνανται να προβαίνουν, μέσω των λειτουργιών του υποσυστήματος, σε εκτύπωση ελέγχου ομαλότητας των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης ανά ομάδα εργασιών, στην περίπτωση εφαρμογής της παρ. 2α του άρθρου 95 του ν.4412/2016.

ε) Στη συνέχεια, οι προσφέροντες παράγουν από το υποσύστημα τα ηλεκτρονικά αρχεία («εκτυπώσεις» των Δικαιολογητικών Συμμετοχής και της Οικονομικής Προσφοράς τους σε μορφή αρχείου Portable Document Format (PDF)). Τα αρχεία αυτά υπογράφονται από τους προσφέροντες με εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ. 83010/4098/2-8-2017 Κ.Υ.Α. και επισυνάπτονται στους αντίστοιχους (υπο)φακέλους της προσφοράς. Κατά την συστημική υποβολή της προσφοράς το υποσύστημα πραγματοποιεί αυτοματοποιημένους ελέγχους επιβεβαίωσης της ηλεκτρονικής προσφοράς σε σχέση με τα παραχθέντα ηλεκτρονικά αρχεία (Δικαιολογητικά Συμμετοχής και Οικονομική Προσφορά) και εφόσον οι έλεγχοι αυτοί αποβούν επιτυχείς η προσφορά υποβάλλεται στο υποσύστημα. Διαφορετικά, η προσφορά δεν υποβάλλεται και το υποσύστημα ενημερώνει τους προσφέροντες με σχετικό μήνυμα σφάλματος στη διεπαφή του χρήστη των προσφερόντων, προκειμένου οι τελευταίοι να προβούν στις σχετικές ενέργειες διόρθωσης.

στ) Εφόσον τα δικαιολογητικά συμμετοχής και οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του υποσυστήματος, οι προσφέροντες επισυνάπτουν ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης.

ζ) Από το υποσύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

3.6 Απόσυρση προσφοράς

Οι προσφέροντες δύνανται να ζητήσουν την απόσυρση υποβληθείσας προσφοράς, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, με έγγραφο αίτημα τους προς την αναθέτουσα αρχή, σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF) που φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ. 83010/4098/2-8-2017 Κ.Υ.Α., μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του υποσυστήματος. Πιστοποιημένος χρήστης της αναθέτουσας αρχής, μετά από σχετική απόφαση της αναθέτουσας αρχής, η οποία αποδέχεται το σχετικό αίτημα του προσφέροντα, προβαίνει στην απόρριψη της σχετικής ηλεκτρονικής προσφοράς στο υποσύστημα πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής της προσφοράς. Κατόπιν, ο οικονομικός φορέας δύναται να υποβάλει εκ νέου προσφορά μέσω του υποσυστήματος έως την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Άρθρο 4: Διαδικασία ηλεκτρονικής αποσφράγισης και αξιολόγησης των προσφορών/ Κατακύρωση/ Σύναψη σύμβασης/ Ενστάσεις

4.1 Ηλεκτρονική Αποσφράγιση/ Αξιολόγηση/ Έγκριση πρακτικού

α) Μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, όπως ορίζεται στο άρθρο 18 της παρούσας, και πριν την ηλεκτρονική αποσφράγιση, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στους προσφέροντες τον σχετικό κατάλογο συμμετεχόντων, όπως αυτός παράγεται από το Υποσύστημα.

β) Στη συνέχεια, τα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στο άρθρο 18 της παρούσας, προβαίνουν σε ηλεκτρονική αποσφράγιση του υποφακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» και του υποφακέλου «Οικονομική Προσφορά».

γ) Στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένα Προκηρυγμένου Διαγωνισμού», αναρτάται από την Επιτροπή

Διαγωνισμού ο σχετικός κατάλογος μειοδοσίας, προκειμένου να λάβουν γνώση οι προσφέροντες.

δ) Ακολούθως, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει, κατά σειρά μειοδοσίας, σε έλεγχο της ολόγραφης και αριθμητικής αναγραφής των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης και της ομαλής μεταξύ τους σχέσης, βάσει της παραγωγής σχετικού ψηφιακού αρχείου, μέσα από το υποσύστημα.

Για την εφαρμογή του ελέγχου ομαλότητας, χρησιμοποιείται από την Επιτροπή Διαγωνισμού η μέση έκπτωση προσφοράς (Εμ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 95 και 98 του ν. 4412/2016.

ε) Όλες οι οικονομικές προσφορές, μετά τις τυχόν αναγκαίες διορθώσεις, καταχωρίζονται, κατά τη σειρά μειοδοσίας, στο πρακτικό της επιτροπής, το οποίο και υπογράφεται από τα μέλη της.

στ) Στη συνέχεια, η Επιτροπή Διαγωνισμού, την ίδια ημέρα, ελέγχει τα δικαιολογητικά συμμετοχής του άρθρου 24.2 της παρούσας κατά τη σειρά της μειοδοσίας, αρχίζοντας από τον πρώτο μειοδότη. Αν η ολοκλήρωση του ελέγχου αυτού δεν είναι δυνατή την ίδια μέρα, λόγω του μεγάλου αριθμού των προσφορών και του ελέγχου των εγγυητικών επιστολών, η διαδικασία συνεχίζεται τις επόμενες εργάσιμες ημέρες.

ζ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού, πριν την ολοκλήρωση της σύνταξης του πρακτικού της, επικοινωνεί με τους εκδότες που αναγράφονται στις υποβληθείσες εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους. Αν διαπιστωθεί πλαστότητα εγγυητικής επιστολής, ο υποψήφιος αποκλείεται από τον διαγωνισμό, υποβάλλεται μηνυτήρια αναφορά στον αρμόδιο εισαγγελέα και κινείται διαδικασία πειθαρχικής δίωξης, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 82 και επόμενα του ν. 3669/2008.

η) Η περιγραφόμενη διαδικασία καταχωρείται στο πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού ή σε παράρτημά του, που υπογράφεται από τον Πρόεδρο και τα μέλη της.

Η Επιτροπή Διαγωνισμού ολοκληρώνει τη σύνταξη και έκδοση του σχετικού πρακτικού με το αποτέλεσμα της διαδικασίας, με το οποίο εισηγείται την ανάθεση της σύμβασης στον μειοδότη (ή τη μεταίωση της διαδικασίας), και το υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή η οποία το εγκρίνει.

θ) Στη συνέχεια, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση έγκρισης του πρακτικού σε όλους τους προσφέροντες. Κατά της απόφασης αυτής χωρεί ένσταση, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 4.3 της παρούσης.

ι) Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση που οι προσφορές έχουν την ίδια ακριβώς τιμή (ισότιμες), η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον (προσωρινό) ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές, σε ημέρα και ώρα που θα τους γνωστοποιηθεί μέσω της λειτουργικότητας "επικοινωνία" του υποσυστήματος.

4.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου/ Κατακύρωση/ Πρόσκληση για υπογραφή σύμβασης

α) Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4.1, η αναθέτουσα αρχή δημιουργεί μια ηλεκτρονική πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών, βάσει της λειτουργικότητας «Πρόσκληση Υποβολής Δικαιολογητικών» του υποσυστήματος, προσκαλώντας τον προσωρινό ανάδοχο να υποβάλλει εντός προθεσμίας 20 ημερολογιακών ημερών, τα δικαιολογητικά που καθορίζονται στο άρθρο 23.2 - 23.10 της παρούσας. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την ως άνω προθεσμία, εφόσον αιτιολογείται αυτό επαρκώς και κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημερολογιακές ημέρες.

β) Τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου υποβάλλονται από τον οικονομικό φορέα ηλεκτρονικά στον χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικής Υποβολής Δικαιολογητικών» της συγκεκριμένης πρόσκλησης υποβολής δικαιολογητικών, σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF).

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα έγγραφα που απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2 του ν. 4250/2014.

γ) Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε

ημερών από την κοινοποίηση σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν μέσω της λειτουργικότητας “επικοινωνία” του υποσυστήματος. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την ως άνω προθεσμία, εφόσον αιτιολογείται αυτό επαρκώς και κατ’ ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

δ) Αν κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι:

- i) τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), είναι ψευδή ή ανακριβή ή
- ii) αν δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα, των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- iii) αν από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 21, 22 και 23 της παρούσας, ο προσωρινός ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της τιμής τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) ότι πληροί και οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση ο προσωρινός ανάδοχος μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της ειδοποίησης/πρόσκλησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του, που είχε προσκομισθεί, σύμφωνα με το άρθρο 15 της παρούσας.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υπέβαλε αληθή ή ακριβή δήλωση, ή αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσκομίζει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, ή αν κανένας από τους προσφέροντες δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής του άρθρου 22, η διαδικασία σύναψης της σύμβασης ματαιώνεται.

ε) Η διαδικασία ελέγχου των ως άνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή Διαγωνισμού και την ανάρτηση του σχετικού ηλεκτρονικού αρχείου, μέσω της λειτουργίας “επικοινωνία” του υποσυστήματος.

στ) Η αναθέτουσα αρχή προβαίνει, μετά την έγκριση του ανωτέρω πρακτικού της Επιτροπής Διαγωνισμού, στην κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των υποβληθέντων δικαιολογητικών σε κάθε προσφέροντα, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, μέσω του υποσυστήματος.

Η αναθέτουσα αρχή, μέσω λειτουργικότητας του υποσυστήματος αντιγράφει τα υποβληθέντα στοιχεία και δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου από τον χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικής Υποβολής Δικαιολογητικών» της ηλεκτρονικής υποβολής δικαιολογητικών, στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικής Προσφοράς» και ειδικότερα του (υπο) φακέλου «Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού.

Οι λοιποί οικονομικοί φορείς λαμβάνουν γνώση των υποβληθέντων στοιχείων και δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου με πρόσβαση σε στοιχεία του ηλεκτρονικού χώρου «Συνημμένα Ηλεκτρονικής Προσφοράς» και ειδικότερα του (υπο)φακέλου «Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου».

Μετά την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, εφόσον απαιτείται, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά του άρθρου 23.3-23.10 της παρούσας, μετά από σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, μέσω της λειτουργικότητας “επικοινωνία” του υποσυστήματος. Εφόσον διαπιστωθεί ότι, δεν έχουν εκλείψει οι προϋποθέσεις συμμετοχής του άρθρου 21, ότι εξακολουθούν να πληρούνται τα κριτήρια επιλογής του άρθρου 22 και ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού του ίδιου άρθρου, κοινοποιείται, μέσω της λειτουργικότητας “επικοινωνία” του υποσυστήματος, η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο. Με την ίδια απόφαση καλείται ο ανάδοχος όπως προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση ειδικής ηλεκτρονικής πρόσκλησης, μέσω της λειτουργικότητας “επικοινωνία” του υποσυστήματος, προσκομίζοντας, και την απαιτούμενη εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης. Η εν λόγω κοινοποίηση επιφέρει τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης, σύμφωνα με οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 105 του ν.4412/2016.

Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία σύναψης της σύμβασης ματαιώνεται, σύμφωνα με την

περίπτωση β της παραγράφου 1 του άρθρου 106 του ν. 4412/2016.

4.3 Ενστάσεις

4.3.1 Ένσταση κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής υποβάλλεται εντός προθεσμίας πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα. Για την άσκηση ένστασης κατά της διακήρυξης, η ένσταση υποβάλλεται μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών του άρθρου 18 της παρούσας.

Η ένσταση υποβάλλεται ηλεκτρονικά, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του υποσυστήματος, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portal Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ'αρ. 83010/4098/2-8-2017 Κ.Υ.Α.

Η αναθέτουσα αρχή προβαίνει στην εξέταση των υποβληθεισών προδικαστικών προσφυγών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο υποσύστημα οργάνων της

4.3.2 Η αναθέτουσα αρχή προβαίνει στην εξέταση των υποβληθεισών ενστάσεων μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο υποσύστημα οργάνων της, και αποφασίζει, ύστερα από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού για τις ενστάσεις του πρώτου εδαφίου της παρ. 4.3.1 και ύστερα από γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου για τις ενστάσεις του δεύτερου εδαφίου της ίδιας παραγράφου, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών, ~~μετά την άπρακτη πάροδο της οποίας τεκμαίρεται η απόρριψη της ένστασης.~~

4.3.3. Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης, απαιτείται, με την υποβολή της, η καταβολή παραβόλου υπέρ του Δημοσίου, σύμφωνα με το άρθρο 127 του ν. 4412/2016. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο. Το παράβολο αρχής επιστρέφεται με πράξη της αναθέτουσας, αν η ένσταση γίνει δεκτή από το αποφασίζον διοικητικό όργανο.

Άρθρο 5: Έγγραφα της σύμβασης κατά το στάδιο της εκτέλεσης – Συμφωνητικό– Σειρά ισχύος

Σχετικά με την υπογραφή της σύμβασης, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην παρ. 5 άρθρου 105 και 135 του ν. 4412/2016.

Τα έγγραφα της σύμβασης με βάση τα οποία θα εκτελεσθεί το έργο είναι τα αναφερόμενα παρακάτω. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος καθορίζεται ως κατωτέρω.

1. Το συμφωνητικό.
2. Η παρούσα Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ)
7. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές
8. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
9. Ο Προϋπολογισμός Δημοπράτησης.
10. Οι εγκεκριμένες μελέτες του έργου.
11. Το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

Άρθρο 6: Γλώσσα διαδικασίας

- 6.1. Τα έγγραφα της σύμβασης συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση. Τυχόν ενστάσεις υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.
- 6.2. Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188).
- 6.3. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999

“Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

- 6.4. Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα-εταιρικά ή μη – με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική
- 6.5. Η επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

Άρθρο 7: Εφαρμοστέα νομοθεσία

- 7.1. Για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων, όπως ισχύουν:
- του ν. 4472/2017 (Α' 74) και ιδίως των άρθρων 118 και 119,
 - του ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147),
 - του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις» και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013», και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»
 - του ν. 4278/2014 (Α' 157) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα»,
 - του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
 - του ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού,
 - του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»,
 - του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
 - του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
 - του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
 - 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),
 - του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
 - του ν. 2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»
 - του π.δ 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες» (Α' 145)
 - του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
 - της με αρ. 83010/4098/2-8-2017 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (2710 Β) «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων έργων, μελετών, και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής και μόνο στην ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 σχετικά με τη χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
 - της με αρ. 57654/2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1781) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»,
 - της με αρ. 56902/215/19-05-2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1924) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- 7.2 Ο ν. 3310/2005 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» (Α' 30), όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005 (Α' 279), για τη διασαύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., το π.δ. 82/1996 (Α 66) «Ονομαστικοποίηση των μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων

Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», η κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας υπ' αριθμ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005" καθώς και η απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών υπ' αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες".

- 7.3 Οι διατάξεις του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».
- 7.4 Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά.
- 7.5 Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητώς στο κείμενο της πρότυπης διακήρυξης) μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία.

Άρθρο 8: Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί, κ.λ.π.- Πληρωμή Αναδόχου

- 8.1. Το έργο περιλαμβάνεται στο Τεχνικό Πρόγραμμα του Δήμου Θεσσαλονίκης του οικονομικού έτους 2017, με την ένδειξη **7325.05.01**, Υπ. 20, Υπ. Μον.003, με τίτλο «**Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού (Τ.Π)**». και χρηματοδότηση 2017-2019 από **Ανταποδοτικά Τέλη**.
Το έργο υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης της κράτησης ύψους 0,06 % υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ 3 ν. 4013/2011, καθώς και της κράτησης ύψους 0,06 % υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών, σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016.
- 8.2. Τα γενικά έξοδα, όφελος κ.λ.π. του Αναδόχου και οι επιβαρύνσεις από φόρους, δασμούς κ.λ.π. καθορίζονται στο αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 8.3. Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 152 του ν. 4412/2016 και το αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Η πληρωμή του εργολαβικού τιμήματος θα γίνεται σε EURO.

Άρθρο 9: Συμπλήρωση – αποσαφήνιση πληροφοριών και δικαιολογητικών

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, να καλέσει τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργίας "Επικοινωνία" του υποσυστήματος να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβάλει, μέσα σε εύλογη προθεσμία, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από επτά (7) ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στις διατάξεις των άρθρων 102 και 103 του ν. 4412/2016 και του άρθρου 13 της υπ' αρ. 83010/4098/2-8-2017 Κ.Υ.Α.
Οποιαδήποτε διευκρίνιση ή συμπλήρωση που υποβάλλεται από τους προσφέροντες ή υποψηφίους, χωρίς να έχει ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Άρθρο 10: Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης - Έγκριση δέσμευσης πίστωσης

Με την υπ' αριθ. 1379/30-08-2017 (ΑΔΑ: Ψ2Ω8ΩΡ5-9Η6 και ΑΔΑΜ:) Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής εγκρίθηκε: α) η δαπάνη ποσού **715.000,00 €** (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%) για την εκτέλεση του έργου και β) η διάθεση πίστωσης ποσού **10.000,00 €** σε βάρος του Κ.Α. **7325.05.01** του σκέλους των εξόδων του προϋπολογισμού του Δήμου Θεσσαλονίκης οικονομικού έτους **2017**. Η ανωτέρω δαπάνη αναλύεται ως εξής :α) για το έτος **2017** κατά **10.000,00€**, β) για το έτος **2018** κατά **500.000,00€** και γ για το έτος **2019** κατά **205.000,00 €**

Αριθμός Πρότασης Ανάληψης Υποχρέωσης: **1521/09-08-2017**

~~Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ.πρωτ. για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2017 και με αρ. καταχώρηση στο βιβλίο εγκρίσεων και εντολών πληρωμής της Δ.Ο.Υ. (συμπληρώνεται και ο αριθμός της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη,~~

σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄

Άρθρο 11: Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου

Τίτλος του έργου

Ο τίτλος του έργου είναι:

«Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού »

11.1. Προϋπολογισμός Δημοπράτησης του έργου

Ο προϋπολογισμός δημοπράτησης του έργου ανέρχεται σε 715.000,00 € και αναλύεται σε:

A) Εργασίες Υποδομής	84.127,72	€
B) Ηλεκτρολογικές Εργασίες	336.199,20	€
Σύνολο	420.326,92	€
ΓΕ & ΟΕ (18%):	75.658,85	€
Άθροισμα	495.985,77	€
Απρόβλεπτα (15%):	74.397,86	€
Άθροισμα	570.383,63	€
Αναθεώρηση:	6.229,27	€
ΣΥΝΟΛΟ:	576.612,90	€
ΦΠΑ (24%)	138.387,10	€
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	715.000,00	€

11.2. Τόπος εκτέλεσης του έργου

Το έργο θα εκτελεστεί στο Ιστορικό Κέντρο της Θεσσαλονίκης και, πιο συγκεκριμένα, σε οδούς των παρακάτω περιοχών:

1. Περιοχή της οδού Καπετάν Άγρα, από την οδό Αγίου Δημητρίου ως την οδό Στουρνάρα και την οδό Ηφαιστίνως (εντός των τειχών)
2. Περιοχή από την οδό Αγίου Δημητρίου ως την οδό Ολυμπιάδος και από την πλατεία Μουσχουντή ως την οδό Αγίας Σοφίας.
3. Στις οδούς Γκαρμπολά και Μπαλοταδώρου.

11.3. Περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου

Με το έργο προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο δίκτυο φωτισμού, όπου η ΔΕΗ έχει υπογειώσει το δίκτυό της και οι περισσότεροι οδοί φωτίζονται με κατασκευές ανάγκης. Παράλληλα, γίνεται Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης του δικτύου φωτισμού με την εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (Led), μειωμένης ενεργειακής κατανάλωσης.

Στους δρόμους των παραπάνω περιοχών, λόγω της στενότητας των πεζοδρομίων (σε περιπτώσεις σχεδόν ανύπαρκτα) και του πλάτους του οδοστρώματος, δεν είναι δυνατόν να κατασκευαστεί υπόγειο δίκτυο φωτισμού, και η θέση εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων, σε συγκεκριμένους δρόμους θα είναι στους τοίχους των παρακείμενων οικοδομών (επιτοίχια) ή κρεμαστά (αναρτημένα) σε συρματόσχοινο στο κέντρο της οδού.

Ο παρακάτω πίνακας αποτυπώνει πλήρως για τον τρόπο φωτισμού κάθε οδού, δίνοντας πληροφορίες για τα

φωτιστικά, την ανάρτησή τους και την ηλεκτρική τροφοδότηση.

α/α	Οδοί	Φωτιστικά					Ηλεκτρ. Τροφοδοσία	Βραχίονας	Ιστός	Παρατηρήσεις
		Ανάρτηση	Τύπος	Ποσότητα	Φωτεινή Ισχύς	Θερμοκρασία Χρώματος	Καλώδιο	Μήκος	Ύψος	
1	ΑΓ. Νικολάου	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	9	2840	3000	5x2.5 mm ²			
2	Καμενιάτου	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
3	Αμφιλοχίας	Τοίχος	LED 1	7	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
4	Πάροδος Αμφιλοχίας	Τοίχος	LED 4	2	5720	4000	5x2.5 mm ²	1,00		
		Ιστός	LED 5	1	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
5	Γρανικού	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
6	Γλαύκου	Τοίχος	LED 1	4	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
7	Αντιπάρου	Τοίχος	LED 1	7	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
8	Γαλιλαίου	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
9	Καπετάν Αγρα	Ιστός	LED 4	18	5720	3000	4x10.0 mm ²	1,00	6,00	
10	Στουρνάρα	Ιστός	LED 3	5	4930	4000	4x10.0 mm ²		5,00	
11	Διός	Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
12	Κάλβου	Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
13	Σερβίων	Τοίχος	LED 2	3	3950	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
14	Γαλατινής	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	6,00	
		Ιστός	LED 1	1	2840	3000	4x10.0 mm ²		5,00	
15	Μερόπης	Συρματ	LED 1A	3	2840	3000	5x2.5 mm ²			
		Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
16	Πηνελόπης + Στουρνάρα	Συρματ	LED 1A	3	2840	3000	5x2.5 mm ²			
		Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
17	Παροδος Πηνελόπης	Ιστός	LED 2	2	3950	4000	4x10.0 mm ²	1,00		Υφιστάμενος ξυλινος ιστός
18	Θάλειας	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00		
19	Θάλειας πάροδος	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
20	Ερατούς	Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
		Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
21	Τερψιχόρης	Ιστός	LED 3	1	4930	4000		1,00		Υφιστάμενος ξυλινος ιστός
		Ιστός	LED 1KE	5	2840	4000	4x10.0 mm ²	1,00	4,00	
22	Γκαρμπολά	Ιστός	LED 1KE	5	2840	4000	4x10.0 mm ²	1,00	4,00	
23	Μπαλαδώρου	Ιστός	LED 3A	4	4930	3000	4x10.0 mm ²			Αντικατάσταση μόνο ΦΣ
		Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
24	Λαμπουσαριδου	Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
		Συρματ	LED 1A	6	2840	3000	5x2.5 mm ²			
25	Ρακτιβάν	Συρματ	LED 1A	6	2840	3000	5x2.5 mm ²			
26	Προξένων	Ιστός	LED 4	5	5720	3000	4x10.0 mm ²		6,00	
27	Φιλημ. Δραγούμη	Ιστός	LED 4	6	5720	3000	4x10.0 mm ²	1,00		
		Ιστός	LED 1	4	2840	3000	4x10.0 mm ²		4,00	
		Τοίχος	LED 1	4	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
28	Δημ. Πολιορκητού	Ιστός	LED 3	6	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	5,00	
		Ιστός	LED 1KE	2	2840	4000	4x10.0 mm ²		4,00	
29	Συμεωνίδου	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
30	Σγουρού Ιωακείμ	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	5,00	
31	Μακεδονικής Αμύνης	Ιστός	LED 5	9	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
32	Χρυσίππου	Ιστός	LED 1	2	2840	3000	4x10.0 mm ²		4,00	

		Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
33	Γκράτσιου Κων.	Ιστός	LED 5	8	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
34	Βαρβάκη	Ιστός	LED 5	2	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
35	Σακελλαρίου	Συρματ	LED 1A	5	2840	3000	5x2.5 mm ²			
36	Πάροδος Σακαλλαρίου	Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
	ΣΥΝΟΛΟ			199						

Επεξηγήσεις του παραπάνω πίνακα:

1. Τοίχος = Επίτοιχη ανάρτηση φωτιστικού και όδευσης καλωδίου τροφοδοσίας
2. Συρματ. = Ανάρτηση φωτιστικού και καλωδίου τροφοδοσίας σε **Συρματόσχοινο**
3. ΕΔΑΣ = Έλλειψη Δυνατότητας Ανάρτησης Συρματόσχοινου (οικόπεδο, απουσία Κτίσματος, κλπ)
4. LED 1,1A,1KE,2,3,3A,4,5 = Τύποι φωτιστικών σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές

Επισημαίνεται ότι, το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιαστικά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 132 ν. 4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132 και 156 ν. 4412/2016.

Επιτρέπεται η χρήση των «επί έλασσον» δαπανών με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

- Δεν τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» της προκήρυξης, ούτε οι προδιαγραφές του έργου, όπως περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, ούτε καταργείται ομάδα εργασιών της αρχικής σύμβασης.
- Δεν θίγεται η πληρότητα, ποιότητα και λειτουργικότητα του έργου.
- Δεν χρησιμοποιείται για την πληρωμή νέων εργασιών που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση.
- Δεν υπερβαίνει η δαπάνη αυτή, κατά τον τελικό εγκεκριμένο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών του έργου, ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) της συμβατικής δαπάνης ομάδας εργασιών του έργου ούτε, αθροιστικά, ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) της δαπάνης της αρχικής αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεώρηση τιμών και απρόβλεπτες δαπάνες. Στην αθροιστική αυτή ανακεφαλαίωση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι μεταφορές δαπάνης από μία ομάδα εργασιών σε άλλη. Τα ποσά που εξοικονομούνται, εφόσον υπερβαίνουν τα ανωτέρω όρια (20% ή και 10%), μειώνουν ισόποσα τη δαπάνη της αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεωρήσεις και απρόβλεπτες δαπάνες. Για τη χρήση των «επί έλασσον δαπανών» απαιτείται σε κάθε περίπτωση η σύμφωνη γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου, ύστερα από εισήγηση του φορέα υλοποίησης. Ο προϋπολογισμός των έργων στα οποία εφαρμόζεται η παράγραφος αυτή αναλύεται σε Ομάδες εργασιών, οι οποίες συντίθενται από εργασίες που υπάγονται σε ενιαία υποσύνολα του τεχνικού αντικειμένου των έργων, έχουν παρόμοιο τρόπο κατασκευής και επιδέχονται το ίδιο ποσοστό έκπτωσης στις τιμές μονάδας τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, η οποία μετά την έκδοσή της θα έχει εφαρμογή σε όλα τα ως άνω έργα, προσδιορίζονται οι ομάδες εργασιών ανά κατηγορία έργων.

Άρθρο 12: Προθεσμία εκτέλεσης του έργου

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου, ορίζεται σε **τετρακόσιες (400) ημερολογιακές ημέρες** από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.

Άρθρο 13: Διαδικασία σύναψης σύμβασης - Όροι υποβολής προσφορών

- 13.1 Η επιλογή του Αναδόχου, θα γίνει σύμφωνα με την «ανοικτή διαδικασία» του άρθρου 27 του ν. 4412/2016 και υπό τις προϋποθέσεις του νόμου αυτού.
- 13.2 Η οικονομική προσφορά των διαγωνιζομένων, θα συνταχθεί και υποβληθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 95 παρ. 2.(α) του ν. 4412/2016 .
- 13.3 Κάθε προσφέρων μπορεί να υποβάλει μόνο μία προσφορά.
- 13.4 Δεν επιτρέπεται η υποβολή εναλλακτικών προσφορών.

13.5 Δε γίνονται δεκτές προσφορές για μέρος του αντικειμένου της σύμβασης.

Άρθρο 14: Κριτήριο Ανάθεσης

Κριτήριο για την ανάθεση της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή).

Άρθρο 15: Εγγύηση συμμετοχής

15.1 Για την συμμετοχή στον διαγωνισμό απαιτείται η κατάθεση από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς, κατά τους όρους της παρ. 1 α) του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, εγγυητικής επιστολής συμμετοχής, που ανέρχεται στο ποσό των **έντεκα χιλιάδων πεντακοσίων τριάντα δύο ευρώ και είκοσι έξι λεπτών (11.532,26 €)**.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

15.2 Οι εγγυητικές επιστολές συμμετοχής περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία :

α) την ημερομηνία έκδοσης,

β) τον εκδότη,

γ) τον κύριο του έργου ή το φορέα κατασκευής του έργου (**Δήμος Θεσσαλονίκης**) προς τον οποίο απευθύνονται,

δ) τον αριθμό της εγγύησης,

ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,

στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης),

ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου,

η) τα στοιχεία της διακήρυξης (αριθμός, έτος, τίτλος έργου) και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού,

θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,

ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται.

(Στο σημείο αυτό γίνεται παραπομπή στα σχετικά υποδείγματα, εφόσον υπάρχουν).

15.3 Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 19 της παρούσας, δηλαδή να έχει χρόνο ισχύος τουλάχιστον **εννέα μηνών (9) και τριάντα ημερών** από την ημερομηνία υποβολής των προσφορών, άλλως η προσφορά **απορρίπτεται**. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

15.4 Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, υπέρ του κυρίου του έργου, μετά από γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής και στις περιπτώσεις του άρθρου 4.2 της παρούσας. Η ένσταση του αναδόχου κατά της αποφάσεως δεν αναστέλλει την είσπραξη του ποσού της εγγυήσεως.

15.5 Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 .

Άρθρο 16: Χορήγηση Προκαταβολής – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)

16.1 Δεν προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο .

16.2 Δεν προβλέπεται η πληρωμή πριμ στην παρούσα σύμβαση .

Άρθρο 17: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου

17.1 Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν.4412/2016, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά το άρθρο 132 ν. 4412/2016, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης χωρίς ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής ή του κυρίου του έργου έναντι του αναδόχου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ του κυρίου του έργου, με αιτιολογημένη απόφαση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ιδίως μετά την οριστικοποίηση της έκπτωσης του αναδόχου. Η ένσταση του αναδόχου κατά της απόφασης δεν αναστέλλει την είσπραξη του ποσού της εγγυήσεως.

Οι εγγυητικές επιστολές καλής εκτέλεσης περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 15.2 της παρούσας και επιπρόσθετα, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης .

17.2 Εγγύηση καλής λειτουργίας

.....

Άρθρο 17Α: Έκδοση εγγυητικών

17.A.1. Οι εγγυητικές επιστολές των άρθρων 15, 16 και 17 εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη- μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

17.A.2 Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή του αναδόχου από ένα ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου, ανεξαρτήτως του ύψους των.

Άρθρο 18: Ημερομηνία και ώρα λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών-αποσφράγισης

Ως ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών ορίζεται η 16/03/2018, ημέρα Παρασκευή . Ωρα λήξης της υποβολής προσφορών ορίζεται η 14.00 μ.μ.

Ως ημερομηνία και ώρα ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών ορίζεται η 23/03/2018 ημέρα Παρασκευή και ώρα 10.00 π.μ.

Αν, για λόγους ανωτέρας βίας ή για τεχνικούς λόγους δεν διενεργηθεί η αποσφράγιση κατά την ορισθείσα ημέρα ή αν μέχρι τη μέρα αυτή δεν έχει υποβληθεί καμία προσφορά, η αποσφράγιση και η καταληκτική ημερομηνία αντίστοιχα μετατίθενται σε οποιαδήποτε άλλη ημέρα, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Η απόφαση αυτή κοινοποιείται ηλεκτρονικά στους προσφέροντες, πέντε (5) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες πριν τη νέα ημερομηνία, και αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ , στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, εφόσον

διαθέτει, καθώς και στο ελεύθερα προσβάσιμο χώρο του ΕΣΗΔΗΣ. Αν και στη νέα αυτή ημερομηνία δεν καταστεί δυνατή η αποσφράγιση των προσφορών ή δεν υποβληθούν προσφορές, μπορεί να ορισθεί και νέα ημερομηνία, εφαρμοζομένων κατά τα λοιπά των διατάξεων των δύο προηγούμενων εδαφίων.

Άρθρο 19: Χρόνος ισχύος προσφορών

Κάθε υποβαλλόμενη προσφορά δεσμεύει τον συμμετέχοντα στον διαγωνισμό κατά τη διάταξη του άρθρου 97 του ν. 4412/2016, για διάστημα εννέα (9) μηνών, από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.

Άρθρο 20: Δημοσιότητα/ Δαπάνες δημοσίευσης

1. Η προκήρυξη σύμβασης (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) και η παρούσα Διακήρυξη δημοσιεύθηκε στο ΚΗΜΔΗΣ (ΑΔΑΜ...).
2. Η Διακήρυξη αναρτάται και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής (www.thessaloniki.gr), σύμφωνα με το άρθρο 2 της παρούσας.
3. Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 ν. 4412/2016 και αναρτάται στο πρόγραμμα "Διαύγεια" diavgeia.gov.gr,

Τα έξοδα των εκ της κείμενης νομοθεσίας απαραίτητων δημοσιεύσεων της προκήρυξης της δημοπρασίας στην οποία αναδείχθηκε ανάδοχος, βαρύνουν τον ίδιο και εισπράττονται με τον πρώτο λογαριασμό πληρωμής του έργου. Τα έξοδα δημοσιεύσεων των τυχόν προηγούμενων διαγωνισμών για την ανάθεση του ίδιου έργου, καθώς και τα έξοδα των μη απαραίτητων εκ του νόμου δημοσιεύσεων βαρύνουν την αναθέτουσα αρχή και καταβάλλονται από τις πιστώσεις του έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄

Η σύμβαση ανατίθεται βάσει του κριτηρίου του άρθρου 14 της παρούσας, σε προσφέροντα ο οποίος δεν αποκλείεται από τη συμμετοχή βάσει της παρ. Α του άρθρου 22 της παρούσας και πληροί τα κριτήρια επιλογής των παρ. Β, Γ, Δ και Ε του άρθρου 22 της παρούσας.

Άρθρο 21: Δικαιούμενοι συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης σύμβασης

21.1 Δικαίωμα συμμετοχής έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα, ή ενώσεις αυτών που δραστηριοποιούνται σε **έργα κατηγορίας Οικοδομικών και Ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών** και που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) σε κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

21.2 Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης.'

21.3 Οι ενώσεις οικονομικών φορέων συμμετέχουν υπό τους όρους των παρ. 2, 3 και 4 του άρθρου 19 και των παρ. 1 (ε) και 3 (β) του άρθρου 76 του ν. 4412/2016.

Δεν απαιτείται από τις εν λόγω ενώσεις να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Σε περίπτωση που η ένωση αναδειχθεί ανάδοχος η νομική της μορφή πρέπει να είναι τέτοια που να εξασφαλίζεται η ύπαρξη ενός και μοναδικού φορολογικού μητρώου για την ένωση (πχ κοινοπραξία).

Άρθρο 22: Κριτήρια ποιοτικής επιλογής

Οι μεμονωμένοι προσφέροντες πρέπει να ικανοποιούν όλα τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής. Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η πλήρωση των απαιτήσεων του άρθρου 22 Α και Β πρέπει να ικανοποιείται από κάθε μέλος της ένωσης.

22.Α. Λόγοι αποκλεισμού

Κάθε προσφέρων **αποκλείεται** από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (αν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (αν πρόκειται περί ένωσης οικονομικών φορέων) ένας από τους λόγους των παρακάτω περιπτώσεων:

22.Α.1. Όταν υπάρχει εις βάρος του τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) **συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση**, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος(ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) **δωροδοκία**, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) **απάτη**, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) **τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα** με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) **νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες** ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως

αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. Ε.Ε.) και Ιδιωτικών Κεφαλαιουχικών Εταιρειών (Ι.Κ.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου, αφορά κατ' ελάχιστον τους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά κατ' ελάχιστον τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

22.Α.2 Όταν ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν, τόσο την κύρια, όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

~~**22.Α.3** α) Κατ'εξαιρέση, για τους πιο κάτω επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος (συμπληρώνονται από την αναθέτουσα αρχή) δεν εφαρμόζονται οι παράγραφοι 22.Α.1 και 22.Α.2~~

~~β) Κατ'εξαιρέση, όταν ο αποκλεισμός είναι σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο προσφέρων ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς του άρθρου 18 της παρούσας, δεν εφαρμόζεται η παράγραφος 22.Α.2-~~

22.Α.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης (διαγωνισμό), προσφέρων σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

~~(α) έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,~~

(β) εάν ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην παραπάνω περίπτωση, υπό την προϋπόθεση ότι η αναθέτουσα αρχή έχει αποδείξει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας (παρ. 5 άρθρου 73 του ν. 4412/2016),

~~(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,~~

~~δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,~~

~~(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή των οικονομικών φορέων κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,~~

(στ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 23 της παρούσας,

(η) εάν ο οικονομικός φορέας επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει σε αμφιβολία την ακεραιότητά του.

22.A.5. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης (διαγωνισμό), οικονομικός φορέας εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005 (**εθνικός λόγος αποκλεισμού**)

22.A.6. Η αναθέτουσα αρχή αποκλείει οικονομικό φορέα σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι αυτός βρίσκεται λόγω πράξεων ή παραλείψεων αυτού είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις περιπτώσεις των προηγούμενων παραγράφων.

22.A.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 4, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, με τελεσίδικη απόφαση, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση στο κράτος - μέλος στο οποίο ισχύει η απόφαση.

22.A.8. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

22.A.9. Οικονομικός φορέας που του έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης (διαγωνισμό).

Κριτήρια επιλογής (22.B – 22.Δ)

22.B. Καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας

Όσον αφορά την καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας, απαιτείται οι οικονομικοί φορείς να είναι εγγεγραμμένοι στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο που τηρείται στο κράτος εγκατάστασής τους. Ειδικά οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο **Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ.)** ή στα Νομαρχιακά Μητρώα στην κατηγορία/-ιες έργου του άρθρου 21 της παρούσας. Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στα Μητρώα του παραρτήματος XI του

Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

22.Γ. Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

- (α) Καλύπτεται από την εγγραφή στο επαγγελματικό μητρώο.
 β)

22.Δ. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

- (α) Καλύπτεται από την εγγραφή στο επαγγελματικό μητρώο.
 (β)

22.Ε. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

.....

22.ΣΤ. Στήριξη στις ικανότητες άλλων φορέων (Δάνεια εμπειρία)

Όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας και τα κριτήρια σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, ένας οικονομικός φορέας μπορεί, να στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών του με αυτούς.

Όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να βασίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, ο οικονομικός φορέας και αυτοί οι φορείς είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η ένωση μπορεί να στηρίζεται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων (για τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας και τα κριτήρια σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα).

~~Η εκτέλεση των γίνεται υποχρεωτικά από τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή.~~

Άρθρο 23: Αποδεικτικά μέσα κριτηρίων ποιοτικής επιλογής

23.1 Κατά την υποβολή προσφορών οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν το **Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)** του άρθρου 79 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986 (Α'75), ως **προκαταρκτική απόδειξη** προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη, επιβεβαιώνοντας ότι ο εν λόγω οικονομικός φορέας πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις του άρθρου 22 Α της παρούσας,
 β) πληροί τα σχετικά κριτήρια επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί, σύμφωνα με το άρθρο 22 Β-Ε της παρούσας.

Σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, μπορεί να ζητηθεί από τους προσφέροντες να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά της επόμενης παραγράφου, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), το

οποίο υπογράφεται, **επί ποινή απόρριψης της προσφοράς**, από κάθε ένα από τα ως άνω πρόσωπα. Η υποχρέωση υπογραφής αφορά όλα τα φυσικά πρόσωπα που αναφέρονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, ανά περίπτωση.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας δηλώνει στο Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) την πρόθεσή του για ανάθεση υπεργολαβίας, υποβάλλει μαζί με το δικό του ΤΕΥΔ και το ΤΕΥΔ του υπεργολάβου.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες ενός ή περισσότερων φορέων υποβάλλει μαζί με το δικό του το δικό του ΤΕΥΔ και το ΤΕΥΔ κάθε φορέα στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται.

23.2 . Δικαιολογητικά (Αποδεικτικά μέσα)

Το δικαίωμα συμμετοχής και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής, όπως ορίστηκαν στα άρθρα 21 και 22 της παρούσας, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών, σύμφωνα με το άρθρο 4.2 (α) και κατά τη σύναψη της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 4.2 (β) της παρούσας. Αν στις ειδικές διατάξεις που διέπουν την έκδοσή τους, δεν προβλέπεται χρόνος ισχύος των δικαιολογητικών, θεωρούνται έγκυρα εφόσον φέρουν ημερομηνία έκδοσης **ενός (1) μηνός**, πριν από την ημερομηνία υποβολής των δικαιολογητικών της πρόσκλησης. Οι ένορκες βεβαιώσεις που τυχόν προσκομίζονται για αναπλήρωση δικαιολογητικών, πρέπει επίσης να φέρουν ημερομηνία έκδοσης **ενός (1) μηνός**, πριν από την ημερομηνία υποβολής των δικαιολογητικών της πρόσκλησης.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με το άρθρο 22.ΣΤ της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών, υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού του άρθρου 22 Α της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (άρθρου 22 Β – Ε).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 1, 2 και 4 του άρθρου 22 Α.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ).

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα δικαιολογητικά αυτά.

23.3 Δικαιολογητικά μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού του άρθρου 22 Α.

Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού του **άρθρου 22Α** οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

(α) για την **παράγραφο Α.1 του άρθρου 22 της παρούσας**: απόσπασμα του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο εν λόγω οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και τα πρόσωπα των τελευταίων δύο εδαφίων της παραγράφου Α.1 του άρθρου 22.

(β) **για την παράγραφο Α.2 του άρθρου 22**: πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, περί του ότι έχουν εκπληρωθεί οι υποχρεώσεις του οικονομικού φορέα, όσον αφορά στην καταβολή φόρων (φορολογική ενημερότητα) και στην καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (ασφαλιστική ενημερότητα) σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία του κράτους εγκατάστασης ή την ελληνική νομοθεσία αντίστοιχα.

Για τους προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι ή εκτελούν έργα στην Ελλάδα τα σχετικά δικαιολογητικά που υποβάλλονται είναι

- φορολογική ενημερότητα που εκδίδεται από το Υπουργείο Οικονομικών (αρμόδια Δ.Ο.Υ) για τον οικονομικό φορέα και για τις κοινοπραξίες στις οποίες συμμετέχει για τα δημόσια έργα που είναι σε εξέλιξη. Οι αλλοδαποί προσφέροντες θα υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση περί του ότι δεν έχουν υποχρέωση καταβολής φόρων στην Ελλάδα. Σε περίπτωση που έχουν τέτοια υποχρέωση θα υποβάλλουν σχετικό αποδεικτικό της οικείας Δ.Ο.Υ.

- ασφαλιστική ενημερότητα που εκδίδεται από τον αρμόδιο ασφαλιστικό φορέα. Η ασφαλιστική ενημερότητα καλύπτει τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του προσφέροντος οικονομικού φορέα α) ως φυσικό ή νομικό πρόσωπο για το προσωπικό τους με σχέση εξαρτημένης εργασίας, β) για έργα που εκτελεί μόνος του ή σε κοινοπραξία καθώς και γ) για τα στελέχη του που έχουν υποχρέωση ασφάλισης στο ΕΤΑΑ – ΤΣΜΕΔΕ. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς υποβάλλουν αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας (κύριας και επικουρικής ασφάλισης) για το προσωπικό τους με σχέση εξαρτημένης εργασίας (ΤΣΜΕΔΕ για τους ασφαλισμένους – μέλη του ΤΕΕ, ΙΚΑ για το λοιπό προσωπικό). Δεν γίνονται αποδεκτά ως απόδειξη ενημερότητας της προσφέρουσας εταιρίας, αποδεικτικά ενημερότητας για τα στελέχη που στελεχώνουν το πτυχίο της εταιρίας ως εταίροι. Οι αλλοδαποί προσφέροντες (φυσικά και νομικά πρόσωπα), που δεν υποβάλουν τα άνω αποδεικτικά, υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση περί του ότι δεν απασχολούν προσωπικό, για το οποίο υπάρχει υποχρέωση ασφάλισης σε ημεδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς. Αν απασχολούν τέτοιο προσωπικό, πρέπει να υποβάλλουν σχετικό αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας.

(γ) για την **παράγραφο Α.4(β) του άρθρου 22**: πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας. Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι ή εκτελούν έργα στην Ελλάδα το πιστοποιητικό ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, παύση εργασιών, πτωχευτικό συμβιβασμό, αναγκαστική διαχείριση, δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης εκδίδεται από το αρμόδιο πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα και το πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση εκδίδεται από το οικείο πρωτοδικείο για τα νομικά πρόσωπα εκτός Α.Ε. και από το Γ.Ε.ΜΗ. ή τις Περιφερειακές Ενότητες για τις Α.Ε. σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις όπως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα δε φέρουν πιστοποιητικό περί μη θέσης σε εκκαθάριση.

(δ) Αν το κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τα υπό των περ. (α), (β) και (γ) πιστοποιητικά ή όπου τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις υπό 1 και 2 και 4 (β) του άρθρου 22 Α., το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Στην περίπτωση αυτή οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στα υπό 1 και 2 και 4 (β) του άρθρου 22 Α της παρούσας.

Αν διαπιστωθεί με οποιονδήποτε τρόπο ότι, στην εν λόγω χώρα εκδίδονται τα υπόψη πιστοποιητικά, η προσφορά του διαγωνιζόμενου απορρίπτεται.

(ε) Για τις λοιπές περιπτώσεις της **παραγράφου Α.4 του άρθρου 22**, υποβάλλεται επικαιροποιημένη υπεύθυνη δήλωση ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους – μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασης του προσφέροντος ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι λόγοι αποκλεισμού.

Ειδικά για την **περίπτωση θ της παραγράφου Α.4 του άρθρου 22**, για τις εργοληπτικές επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.ΕΠ. υποβάλλονται πιστοποιητικά χορηγούμενα από τα αρμόδια επιμελητήρια και φορείς (ΤΕΕ, ΓΕΩΤΕΕ, ΕΕΤΕΜ) από τα οποία αποδεικνύεται ότι τα πρόσωπα με βεβαίωση του Μ.Ε.Κ. που στελεχώνουν την εργοληπτικήχείρηση, δεν έχουν διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα.

(στ) Δικαιολογητικά της παρ. Α.5 του Άρθρου 22

Για την απόδειξη της μη συνδρομής του λόγου αποκλεισμού της παραγράφου Α.5 του άρθρου 22 υποβάλλονται, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία:

Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους].

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου

(μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

α) Οι επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.ΕΠ., προσκομίζουν μόνο την αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς καθώς η απαίτηση για την υποβολή του πιστοποιητικού από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καλύπτεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 23.9 της παρούσας.

β) Οι αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες, εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

αα) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές.

ββ) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

γγ) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

γ) Οι αλλοδαπές επιχειρήσεις, που δεν έχουν κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχουν την έδρα τους ονομαστικές μετοχές, υποβάλλουν :

αα) Βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου.

ββ) Έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών.

γγ) Αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία.

δδ) Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί. Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται ωστόσο να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Για την περίπτωση του άρθρου 22.Α.9. της παρούσας διακήρυξης, υπεύθυνη δήλωση ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους – μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας εγκατάστασης του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

~~Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005».~~

23.4. Δικαιολογητικά απόδειξης καταλληλότητας για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας του άρθρου 22.Β

(α) Όσον αφορά την καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας, οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα υποβάλλουν βεβαίωση εγγραφής στο **Μ.Ε.ΕΠ** ως ακολούθως:

- i) οι οικονομικοί φορείς για έργα κατηγορίας **Οικοδομικών στην τάξη Α2** και άνω και στην κατηγορία **Ηλεκτρομηχανολογικών στην 1^η τάξη και άνω**.
- ii) οι ενώσεις οικονομικών φορέων για έργα κατηγορίας **Οικοδομικών στην τάξη Α1** και άνω και στην κατηγορία **Ηλεκτρομηχανολογικών στην 1^η τάξη και άνω**.

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

(γ) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με

την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, προσκομίζουν πιστοποιητικό αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα του άρθρου 21 της παρούσας.

23.5. Δικαιολογητικά Οικονομικής και Χρηματοοικονομικής Επάρκειας του άρθρου 22.Γ

Η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια των οικονομικών φορέων αποδεικνύεται

(α) για τις εγγεγραμμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις στο Μ.Ε.ΕΠ.

(i) για το 22. Γ (α), είτε από τη Βεβαίωση εγγραφής του άρθρου 23.4. (α) της παρούσας, η οποία αποτελεί τεκμήριο των πληροφοριών που περιέχει αυτή, είτε από τα δικαιολογητικά της παρ. (γ) του παρόντος άρθρου

~~(ii) Για το 22.Γ (β)~~

(iii) Σε κάθε περίπτωση, οι εγγεγραμμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις στο Μ.Ε.ΕΠ. μπορούν να χρησιμοποιούν τη βεβαίωση εγγραφής για την απόδειξη μόνο ορισμένων κριτηρίων επιλογής, ενώ για την απόδειξη των λοιπών απαιτήσεων μπορούν να προσκομίζουν τα δικαιολογητικά της περ. (γ) του παρόντος άρθρου.

(β) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε **επίσημους καταλόγους** ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής, εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 83 ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 9 του παρόντος άρθρου .

(γ) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που δεν είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης κατά τα ανωτέρω, υποβάλλουν ως δικαιολογητικά, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Μέρος Ι στο Παράρτημα XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016, τα εξής: κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις και οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων (ισολογισμοί) για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις.

23.6. Δικαιολογητικά Τεχνικής και Επαγγελματικής Ικανότητας του άρθρου 22.Δ

Η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα των οικονομικών φορέων αποδεικνύεται:

(α) για τις εγγεγραμμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις στο Μ.Ε.ΕΠ.

(i) για το 22. Γ (α), είτε από τη Βεβαίωση εγγραφής του άρθρου 23.4. (α) της παρούσας, η οποία αποτελεί τεκμήριο των πληροφοριών που περιέχει αυτή, είτε από τα δικαιολογητικά της περ. (γ) του παρόντος άρθρου

~~(ii) για το 22.Δ (β)~~

(iii) Σε κάθε περίπτωση, οι εγγεγραμμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις στο Μ.Ε.ΕΠ. μπορούν να χρησιμοποιούν τη βεβαίωση εγγραφής για την απόδειξη μόνο ορισμένων κριτηρίων επιλογής, ενώ για την απόδειξη των λοιπών απαιτήσεων μπορούν να προσκομίζουν τα δικαιολογητικά της παρ. (γ) του παρόντος άρθρου.

(β) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε **επίσημους καταλόγους** ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 83 ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 9 του παρόντος άρθρου .

(γ) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που δεν είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης κατά τα ανωτέρω, υποβάλλουν ως δικαιολογητικά, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Μέρος ΙΙ στο Παράρτημα XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016, τα εξής: κατάλογο των εργασιών που εκτελέστηκαν την τελευταία τριετία,

συνοδευόμενο από πιστοποιητικά ορθής εκτέλεσης και ολοκλήρωσης των σημαντικότερων εργασιών.

~~23.7. Δικαιολογητικά για πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης του άρθρου 22.Ε~~

23.8. Σχετικά με τον έλεγχο νομιμοποίησης του προσωρινού αναδόχου:

Σε περίπτωση νομικού προσώπου, υποβάλλονται ηλεκτρονικά, στον φάκελο “Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου, τα νομιμοποιητικά έγγραφα από τα οποία να προκύπτει η εξουσία υπογραφής του νομίμου εκπροσώπου.

Εάν ο προσφέρων είναι Α.Ε και Ε.Π.Ε :

1. ΦΕΚ σύστασης,
2. Αντίγραφο του ισχύοντος καταστατικού με το ΦΕΚ στο οποίο έχουν δημοσιευτεί όλες οι μέχρι σήμερα τροποποιήσεις αυτού ή επικυρωμένο αντίγραφο κωδικοποιημένου καταστατικού (εφόσον υπάρχει)
3. ΦΕΚ στο οποίο έχει δημοσιευτεί το πρακτικό ΔΣ εκπροσώπησης του νομικού προσώπου,
4. Πρακτικό Δ.Σ περί έγκρισης συμμετοχής στο διαγωνισμό, στο οποίο μπορεί να περιέχεται και εξουσιοδότηση (εφόσον αυτό προβλέπεται από το καταστατικό του υποψηφίου αναδόχου) για υπογραφή και υποβολή προσφοράς σε περίπτωση που δεν υπογράφει ο ίδιος ο νόμιμος εκπρόσωπος του φορέα την προσφορά και τα λοιπά απαιτούμενα έγγραφα του διαγωνισμού και ορίζεται συγκεκριμένα άτομο, ως αντίκλητος,
5. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί τροποποιήσεων του καταστατικού / μη λύσης της εταιρείας, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ τρεις (3) μήνες πριν από την ημερομηνία υποβολής προσφορών.

Εάν ο προσφέρων είναι Ο.Ε, Ε.Ε , ΙΚΕ:

1. Αντίγραφο του καταστατικού με όλα τα μέχρι σήμερα τροποποιητικά , ή επικυρωμένο αντίγραφο κωδικοποιημένου καταστατικού, εφόσον υπάρχει.
 2. Πιστοποιητικά αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί των τροποποιήσεων του καταστατικού.
- Σε περίπτωση εγκατάστασης τους στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά σύστασής τους εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένα, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

23.9. Επίσημοι κατάλογοι εγκεκριμένων οικονομικών φορέων

(α) Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016, μπορούν να υποβάλλουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

(β) Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι στο Μ.Ε.ΕΠ. εφόσον υποβάλλουν «Ενημερότητα Πτυχίου» εν ισχύ, απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών:

- απόσπασμα ποινικού μητρώου του άρθρου 23.3.(α) της παρούσας για τον Πρόεδρο και Διευθύνοντα Σύμβουλο εργοληπτικής επιχείρησης. Για τα λοιπά μέλη του Δ.Σ της εταιρείας, θα πρέπει να υποβληθεί αυτοτελώς απόσπασμα ποινικού μητρώου, καθόσον τα πρόσωπα αυτά δεν καλύπτονται από την Ενημερότητα Πτυχίου.
- φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα του άρθρου 23.3.(β) της παρούσας.
- τα πιστοποιητικά από το αρμόδιο Πρωτοδικείο και το ΓΕΜΗ του άρθρου 23.3.(γ) της παρούσας υπό την προϋπόθεση όμως ότι καλύπτονται πλήρως (όλες οι προβλεπόμενες περιπτώσεις) από την Ενημερότητα Πτυχίου.
- το πιστοποιητικό από το αρμόδιο επιμελητήριο όσον αφορά το λόγο αποκλεισμού του άρθρου 22.Α.4.(θ).

- το πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής για την ονομαστικοποίηση των μετοχών του άρθρου 23.3. (στ).
- τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης της εργοληπτικής επιχείρησης.

Σε περίπτωση που κάποιος από τα ανωτέρω δικαιολογητικά έχει λήξει, προσκομίζεται το σχετικό δικαιολογητικό εν ισχύ. Εφόσον στην Ενημερότητα Πτυχίου δεν αναφέρεται ρητά ότι τα στελέχη του πτυχίου του προσφέροντα είναι ασφαλιστικώς ενήμερα στο ΕΤΑΑ- ΤΣΜΕΔΕ, ο προσφέρων προσκομίζει επιπλέον της Ενημερότητας Πτυχίου, ασφαλιστική ενημερότητα για τα στελέχη αυτά.

23.10. Δικαιολογητικά για την απόδειξη της στήριξης σε ικανότητες άλλων φορέων (δάνειας εμπειρίας) του άρθρου 22.ΣΤ

Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, η απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, γίνεται με την υποβολή σχετικού συμφωνητικού των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

Άρθρο 24 : Περιεχόμενο Φακέλου Προσφοράς

24.1 Η προσφορά των διαγωνιζομένων περιλαμβάνει τους ακόλουθους ηλεκτρονικούς υποφακέλους:

- (α) υποφάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής»
 - (β) υποφάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά»
- σύμφωνα με τα κατωτέρω:

24.2 Ο ηλεκτρονικός υποφάκελος «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» πρέπει, **επί ποινή αποκλεισμού**, να περιέχει τα ακόλουθα:

- α) το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)
- β) την εγγύηση συμμετοχής, του άρθρου 15 της παρούσας.
- γ) για τις ημεδαπές επιχειρήσεις ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 (Α 75) ότι το ανεκτέλεστο μέρος των εργολαβικών συμβάσεων δεν υπερβαίνει τα όρια του ανεκτέλεστου που τίθενται στο άρθρο 20 παρ. 4 του ν. 3669/2008

24.3 Ο ηλεκτρονικός υποφάκελος «Οικονομική Προσφορά» περιέχει το ψηφιακά υπογεγραμμένο αρχείο pdf, το οποίο παράγεται από το υποσύστημα, αφού συμπληρωθούν καταλλήλως οι σχετικές φόρμες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ'**Άρθρο 25: Υπεργολαβία**

25.1. Ο προσφέρων οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει.

25.2. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

25.3.

25.4. Η αναθέτουσα αρχή

α) επαληθεύει υποχρεωτικά τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 22 Α της παρούσας για τους υπεργολάβους και ότι διαθέτουν τα αντίστοιχα προσόντα για την εκτέλεση του έργου που αναλαμβάνουν σύμφωνα με το άρθρο 165 του ν. 4412/2016, με το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ).

β) απαιτεί υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού του και ότι δεν καλύπτει τα αντίστοιχα προσόντα για την εκτέλεση του έργου που αναλαμβάνει σύμφωνα με το άρθρο 165 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 26 : Διάφορες ρυθμίσεις

26.1 Η έγκριση κατασκευής του δημοπρατούμενου έργου, αποφασίστηκε με την αριθμ. **1166/04-09-2017 Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Θεσσαλονίκης {ΑΔΑ: 6ΞΖΦΩΡ5-ΗΥΧ}**.

26.2 Ο Κύριος του Έργου μπορεί να εγκαταστήσει για το έργο αυτό Τεχνικό Σύμβουλο. Ο Ανάδοχος του έργου, έχει την υποχρέωση να διευκολύνει τις δραστηριότητες του Τεχνικού Συμβούλου, που πηγάζουν από τη συμβατική σχέση της Υπηρεσίας με αυτόν.

26.3.....

Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Ο Αν. Προϊστάμενος Τμήματος
Ηλεκτροφωτισμού & Οδικής
Σηματοδότησης

Η Προϊσταμένη Δ/σης Βιώσιμης
Κινητικότητας & Δικτύων

Ιωάννης Καλογερόπουλος

Δημήτριος Καπιρτζόγλου

Μαρία Ζουρνά

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφαση

Η Αντιδήμαρχος Οικονομικών

Άννα Αγγελίδου - Πολυχρονιάδου

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ (ΤΕΥΔ)

[άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016 (Α 147)]

για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων των οδηγιών

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με την αναθέτουσα αρχή/αναθέτοντα φορέα¹ και τη διαδικασία ανάθεσης

Παροχή πληροφοριών δημοσίευσης σε εθνικό επίπεδο, με τις οποίες είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης:

A: Ονομασία, διεύθυνση και στοιχεία επικοινωνίας της αναθέτουσας αρχής (αα)/ αναθέτοντα φορέα (αφ)

- Ονομασία: [ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ]
- Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντα Φορέα ΚΗΜΔΗΣ : [.....]
- Ταχυδρομική διεύθυνση / Πόλη / Ταχ. Κωδικός: [ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ – ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ Α΄ 1 – ΤΚ 54640]
- Αρμόδιος για πληροφορίες: [.....]
- Τηλέφωνο: [2313 317788]
- Ηλ. ταχυδρομείο: [.....]
- Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει): [.....]

B: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

- Τίτλος ή σύντομη περιγραφή της δημόσιας σύμβασης (συμπεριλαμβανομένου του σχετικού CPV): [ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΜΕ ΠΑΛΑΙΩΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΦΩΤΙΣΜΟΥ – CPV : 453115100-9, 45316110-9]
- Κωδικός στο ΚΗΜΔΗΣ: [.....]
- Η σύμβαση αναφέρεται σε έργα, προμήθειες, ή υπηρεσίες : [ΕΡΓΟ]
- Εφόσον υφίστανται, ένδειξη ύπαρξης σχετικών τμημάτων : [.....]
- Αριθμός αναφοράς που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή (εάν υπάρχει): [.....]

ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΥΔ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**

Στοιχεία αναγνώρισης:	Απάντηση:
Πλήρης Επωνυμία:	[]
Αριθμός φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ): Εάν δεν υπάρχει ΑΦΜ στη χώρα εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει	[]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Αρμόδιος ή αρμόδιοι ² :	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):	[.....]
Γενικές πληροφορίες:	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση ³ ;	
<u>Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα, του άρθρου 20:</u> ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ⁴ ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης; Εάν ναι , ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων; Εφόσον απαιτείται, προσδιορίστε σε ποια κατηγορία ή κατηγορίες εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων ανήκουν οι απασχολούμενοι.	[] Ναι [] Όχι [.....] [.....] [.....]
Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο/Μητρώο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό (π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής);	[] Ναι [] Όχι [] Άνευ αντικειμένου
Εάν ναι: Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος VI.	

<p>α) Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:</p> <p>β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p> <p>γ) Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και, κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο⁵:</p> <p>δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής; Εάν όχι: Επιπροσθέτως, _____ συμπληρώστε _____ τις πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Δ κατά περίπτωση ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης:</p> <p>ε) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν; Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>α) [.....]</p> <p>β) (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):[.....][.....][.....][.....]</p> <p>γ) [.....]</p> <p>δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>ε) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p>Τρόπος συμμετοχής:</p>	<p>Απάντηση:</p>
<p>Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης από κοινού με άλλους⁶;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>
<p>Εάν ναι, μεριμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΤΕΥΔ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.</p>	
<p>Εάν ναι:</p> <p>α) Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση ή κοινοπραξία (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα ...):</p> <p>β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης:</p> <p>γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης ή κοινοπραξίας.</p>	<p>α) [.....]</p> <p>β) [.....]</p> <p>γ) [.....]</p>

18PROC002654080 2018-02-12

Τμήματα	Απάντηση:
Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.	[]

B: Πληροφορίες σχετικά με τους νόμιμους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα

Κατά περίπτωση, αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι αρμόδια/εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης:

Εκπροσώπηση, εάν υπάρχει:	Απάντηση:
Όνοματεπώνυμο	[.....]
συνοδευόμενο από την ημερομηνία και τον τόπο γέννησης εφόσον απαιτείται:	[.....]
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα	[.....]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό ...):	[.....]

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων ΦΟΡΕΩΝ⁷

Στήριξη:	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οικονομικών φορέων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

Εάν ναι, επισυνάψτε χωριστό έντυπο ΤΕΥΔ με τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος III, για κάθε ένα από τους σχετικούς φορείς, δεόντως συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο από τους νομίμους εκπροσώπους αυτών.

Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να περιλαμβάνονται επίσης το τεχνικό προσωπικό ή οι τεχνικές υπηρεσίες, είτε ανήκουν απευθείας στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα είτε όχι, ιδίως οι υπεύθυνοι για τον έλεγχο της ποιότητας και, όταν πρόκειται για δημόσιες συμβάσεις έργων, το τεχνικό προσωπικό ή οι τεχνικές υπηρεσίες που θα έχει στη διάθεσή του ο οικονομικός φορέας για την εκτέλεση της σύμβασης.

Εφόσον είναι σχετικές για την ειδική ικανότητα ή ικανότητες στις οποίες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, παρακαλείσθε να συμπεριλάβετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα μέρη IV και V για κάθε ένα από τους οικονομικούς φορείς.

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο
οικονομικός φορέας

(Η παρούσα ενότητα συμπληρώνεται μόνον εφόσον οι σχετικές πληροφορίες απαιτούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα)

Υπεργολαβική ανάθεση :	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπεργολάβων και το ποσοστό της σύμβασης που θα αναλάβουν: [...]

Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες (κατ' εφαρμογή του άρθρου 131 παρ. 5 ή εφόσον ο προσφέρων / υποψήφιος οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας τμήμα της σύμβασης που υπερβαίνει το ποσοστό του 30% της συνολικής αξίας της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 131 παρ. 6 και 7, επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στην παρούσα ενότητα, παρακαλείσθε να παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος ΙΙΙ για κάθε υπεργολάβο (ή κατηγορία υπεργολάβων).

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού**A: Λόγοι αποκλεισμού που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες⁸**

Στο άρθρο 73 παρ. 1 ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού:

1. συμμετοχή σε **εγκληματική οργάνωση**⁹.
2. **δωροδοκία**^{10,11}.
3. **απάτη**¹².
4. **τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**¹³.
5. **νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας**¹⁴.
6. **παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων**¹⁵.

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες:	Απάντηση:
Υπάρχει τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση εις βάρος του οικονομικού φορέα ή οποιοδήποτε προσώπου ¹⁶ το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για έναν από τους λόγους που παρατίθενται ανωτέρω (σημεία 1-6), ή καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> <i>[.....][.....][.....][.....]¹⁷</i>
Εάν ναι, αναφέρετε¹⁸: α) Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης προσδιορίζοντας ποιο από τα σημεία 1 έως 6 αφορά και τον λόγο ή τους λόγους της καταδίκης, β) Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί []· γ) Εάν ορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση:	α) Ημερομηνία:[], σημείο(-α): [], λόγος(-οι):[] β) [.....] γ) Διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού [.....] και σχετικό(-ά) σημείο(-α) [] <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή</i>

	<p>διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....][.....]¹⁹</p>
<p>Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση»)²⁰;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>
<p>Εάν ναι, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν²¹:</p>	<p>[.....]</p>

B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:	Απάντηση:	
1) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ²² , στην Ελλάδα και στη χώρα στην οποία είναι τυχόν εγκατεστημένος ;	[] Ναι [] Όχι	
<p>Εάν όχι αναφέρετε:</p> <p>α) Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται:</p> <p>β) Ποιο είναι το σχετικό ποσό;</p> <p>γ) Πως διαπιστώθηκε η αθέτηση των υποχρεώσεων;</p> <p>1) Μέσω δικαστικής ή διοικητικής απόφασης;</p> <p>- Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;</p> <p>- Αναφέρατε την ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης απόφασης</p> <p>- Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, τη διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:</p> <p>2) Με άλλα μέσα; Διευκρινήστε:</p> <p>δ) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει συμπεριλαμβανόμενων κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους ;²³</p>	ΦΟΡΟΙ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
	<p>α)[.....].</p> <p>β)[.....]</p> <p>γ.1) [] Ναι [] Όχι -[] Ναι [] Όχι</p> <p>-[.....].</p> <p>-[.....].</p> <p>γ.2)[.....].</p> <p>δ) [] Ναι [] Όχι</p> <p>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]</p>	<p>α)[.....].</p> <p>β)[.....]</p> <p>γ.1) [] Ναι [] Όχι -[] Ναι [] Όχι</p> <p>-[.....].</p> <p>-[.....].</p> <p>γ.2)[.....].</p> <p>δ) [] Ναι [] Όχι</p> <p>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]</p>
Εάν η σχετική τεκμηρίωση όσον αφορά την καταβολή των φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:	(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): ²⁴ [.....][.....][.....]	

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα	Απάντηση:
<p>Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου²⁵;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>Εάν ναι, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη αυτού του λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση»); <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν: [.....]</p>
<p>Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις²⁶:</p> <p>α) πτώχευση, ή β) διαδικασία εξυγίανσης, ή γ) ειδική εκκαθάριση, ή δ) αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο, ή ε) έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού, ή στ) αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, ή ζ) σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου</p> <p>Εάν ναι:</p> <p>- Παραθέστε λεπτομερή στοιχεία: - Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους ωστόσο ο οικονομικός φορέας, θα δύναται να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβανόμενης υπόψη της εφαρμοστέας εθνικής νομοθεσίας και των μέτρων σχετικά με τη συνέχε συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας υπό αυτές αυτές τις περιστάσεις²⁷</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>-[.....] -[.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
<p>Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα²⁸;</p> <p>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....]</p>

<p>πληροφορίες:</p>	<p>Εάν ναι, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης; <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν: [.....]</p>
<p>Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού; Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι [.....]</p> <p>Εάν ναι, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης; <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν: [.....]</p>
<p>Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων²⁹, λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης; Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι [.....]</p>
<p>Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο αναμειχθεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης³⁰; Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι [.....]</p>
<p>Έχει επιδείξει ο οικονομικός φορέας σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια³¹ κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις; Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι [.....]</p>
	<p>Εάν ναι, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης; <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>

	<p>Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν: [.....]</p>
<p>Μπορεί ο οικονομικός φορέας να επιβεβαιώσει ότι:</p> <p>α) δεν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής,</p> <p>β) δεν έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές,</p> <p>γ) ήταν σε θέση να υποβάλλει χωρίς καθυστέρηση τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή/αναθέτοντα φορέα</p> <p>δ) δεν έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία ανάθεσης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>

Δ. ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

<p>Ονομαστικοποίηση μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις Άρθρο 8 παρ. 4 ν. 3310/2005³²:</p>	<p>Απάντηση:</p>
<p>Συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005 ;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p> <p>Εάν ναι, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης;</p> <p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν:</p> <p>[.....]</p>

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

Όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής (ενότητα α ή ενότητες Α έως Δ του παρόντος μέρους), ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

α: Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να συμπληρώσει αυτό το πεδίο μόνο στην περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει δηλώσει στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη, ότι ο οικονομικός φορέας μπορεί να συμπληρώσει μόνο την Ενότητα α του Μέρους IV χωρίς να υποχρεούται να συμπληρώσει οποιαδήποτε άλλη ενότητα του Μέρους IV:

<i>Εκπλήρωση όλων των απαιτούμενων κριτηρίων επιλογής</i>	<i>Απάντηση</i>
Πληροί όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

A: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.

<i>Καταλληλότητα</i>	<i>Απάντηση</i>
<p>1) Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα ή στο κράτος μέλος εγκατάστασής³³; του: <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>[...] <i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [...][.....][.....]</p>
<p>2) Για συμβάσεις υπηρεσιών: Χρειάζεται ειδική έγκριση ή να είναι ο οικονομικός φορέας μέλος συγκεκριμένου οργανισμού για να έχει τη δυνατότητα να παράσχει τις σχετικές υπηρεσίες στη χώρα εγκατάστασής του <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, διευκρινίστε για ποια πρόκειται και δηλώστε αν τη διαθέτει ο οικονομικός φορέας: [...] <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [...][.....][.....]</p>

B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.

Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	Απάντηση:
<p>1α) Ο («γενικός») ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης :</p> <p>και/ή,</p> <p>1β) Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης είναι ο εξής³⁴:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα</p> <p>(αριθμός ετών, μέσος κύκλος εργασιών): [.....],[.....][...]νόμισμα</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....]</p>
<p>2α) Ο ετήσιος («ειδικός») κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα στον επιχειρηματικό τομέα που καλύπτεται από τη σύμβαση και προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται είναι ο εξής:</p> <p>και/ή,</p> <p>2β) Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα στον τομέα και για τον αριθμό ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης είναι ο εξής³⁵:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα</p> <p>(αριθμός ετών, μέσος κύκλος εργασιών): [.....],[.....][...] νόμισμα</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....]</p>
<p>3) Σε περίπτωση που οι πληροφορίες σχετικά με τον κύκλο εργασιών (γενικό ή ειδικό) δεν είναι διαθέσιμες για ολόκληρη την απαιτούμενη περίοδο, αναφέρετε την ημερομηνία που ιδρύθηκε ή άρχισε τις δραστηριότητές του ο οικονομικός φορέας:</p>	<p>[.....]</p>
<p>4)Όσον αφορά τις χρηματοοικονομικές</p>	<p>(προσδιορισμός της απαιτούμενης αναλογίας-</p>

<p>αναλογίες³⁶ που ορίζονται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι οι πραγματικές τιμές των απαιτούμενων αναλογιών έχουν ως εξής:</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>αναλογία μεταξύ x και y^{37} -και η αντίστοιχη αξία)</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>5) Το ασφαλισμένο ποσό στην ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικών κινδύνων του οικονομικού φορέα είναι το εξής:</p> <p>Εάν οι εν λόγω πληροφορίες διατίθενται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>[.....][...]νόμισμα</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>6) Όσον αφορά τις λοιπές οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις, οι οποίες (ενδέχεται να) έχουν προσδιοριστεί στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση που ενδέχεται να έχει προσδιοριστεί στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>[.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν οριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στη διακήρυξη .

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	Απάντηση:								
<p>1α) Μόνο για τις δημόσιες συμβάσεις έργων: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς³⁸, ο οικονομικός φορέας έχει εκτελέσει τα ακόλουθα έργα του είδους που έχει προσδιοριστεί:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση όσον αφορά την καλή εκτέλεση και ολοκλήρωση των σημαντικότερων εργασιών διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>Αριθμός ετών (η περίοδος αυτή προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη): [...] Έργα: [.....] (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>								
<p>1β) Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και δημόσιες συμβάσεις υπηρεσιών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς³⁹, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις αγαθών του είδους που έχει προσδιοριστεί ή έχει παράσχει τις ακόλουθες κυριότερες υπηρεσίες του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους παραλήπτες δημόσιους ή ιδιωτικούς⁴⁰:</p>	<p>Αριθμός ετών (η περίοδος αυτή προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη): [.....]</p> <table border="1" data-bbox="810 1021 1385 1093"> <thead> <tr> <th>Περιγραφή</th> <th>ποσά</th> <th>ημερομηνίες</th> <th>παραλήπτες</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Περιγραφή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες				
Περιγραφή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες						
<p>2) Ο οικονομικός φορέας μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο τεχνικό προσωπικό ή τις ακόλουθες τεχνικές υπηρεσίες⁴¹, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας: Στην περίπτωση δημόσιων συμβάσεων έργων, ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο τεχνικό προσωπικό ή τις ακόλουθες τεχνικές υπηρεσίες για την εκτέλεση του έργου:</p>	<p>[.....]</p> <p>[.....]</p>								
<p>3) Ο οικονομικός φορέας χρησιμοποιεί τον ακόλουθο τεχνικό εξοπλισμό και λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα για την διασφάλιση της ποιότητας και τα μέσα μελέτης και έρευνας που διαθέτει είναι τα ακόλουθα:</p>	<p>[.....]</p>								
<p>4) Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόσει τα ακόλουθα συστήματα διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού και</p>	<p>[.....]</p>								

ανίχνευσης κατά την εκτέλεση της σύμβασης:	
<p>5) Για σύνθετα προϊόντα ή υπηρεσίες που θα παρασχεθούν ή, κατ' εξαίρεση, για προϊόντα ή υπηρεσίες που πρέπει να ανταποκρίνονται σε κάποιον ιδιαίτερο σκοπό:</p> <p>Ο οικονομικός φορέας θα επιτρέπει τη διενέργεια ελέγχων⁴² όσον αφορά το παραγωγικό δυναμικό ή τις τεχνικές ικανότητες του οικονομικού φορέα και, εφόσον κρίνεται αναγκαίο, όσον αφορά τα μέσα μελέτης και έρευνας που αυτός διαθέτει καθώς και τα μέτρα που λαμβάνει για τον έλεγχο της ποιότητας;</p>	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
<p>6) Οι ακόλουθοι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων διατίθενται από:</p> <p>α) τον ίδιο τον πάροχο υπηρεσιών ή τον εργολάβο, και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική πρόσκληση ή διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης)</p> <p>β) τα διευθυντικά στελέχη του:</p>	<p>α)[.....]</p> <p>β) [.....]</p>
7) Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόζει τα ακόλουθα μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά την εκτέλεση της σύμβασης:	[.....]
8) Το μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό του οικονομικού φορέα και ο αριθμός των διευθυντικών στελεχών του κατά τα τελευταία τρία έτη ήταν τα εξής:	<p>Έτος, μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό προσωπικό:</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>Έτος, αριθμός διευθυντικών στελεχών:</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p>
9) Ο οικονομικός φορέας θα έχει στη διάθεσή του τα ακόλουθα μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικό εξοπλισμό για την εκτέλεση της σύμβασης:	[.....]
10) Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας ⁴³ το ακόλουθο τμήμα (δηλ. ποσοστό) της σύμβασης:	[.....]
11) Για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών : Ο οικονομικός φορέας θα παράσχει τα απαιτούμενα δείγματα, περιγραφές ή φωτογραφίες των προϊόντων που θα	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

<p>προμηθεύσει, τα οποία δεν χρειάζεται να συνοδεύονται από πιστοποιητικά γνησιότητας. Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας δηλώνει περαιτέρω ότι θα προσκομίσει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά γνησιότητας.</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</i></p>
<p>12) Για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Μπορεί ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ιστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα, και τα οποία ορίζονται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στη διακήρυξη;</p> <p>Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και αναφέρετε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....]</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</i></p>

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης.

Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	Απάντηση:
<p>Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;</p> <p>Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
<p>Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;</p> <p>Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>

Μέρος V: Περιορισμός του αριθμού των πληρούντων τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει προσδιορίσει αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή κανόνες που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον περιορισμό του αριθμού των υποψηφίων που θα προσκληθούν να υποβάλουν προσφορά ή να συμμετάσχουν στον διάλογο. Οι πληροφορίες αυτές, οι οποίες μπορούν να συνοδεύονται από απαιτήσεις όσον αφορά τα πιστοποιητικά (ή το είδος τους) ή τις μορφές αποδεικτικών εγγράφων, εφόσον συντρέχει περίπτωση, που θα πρέπει να προσκομιστούν, ορίζονται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης.

Για κλειστές διαδικασίες, ανταγωνιστικές διαδικασίες με διαπραγμάτευση, διαδικασίες ανταγωνιστικού διαλόγου και συμπράξεις καινοτομίας μόνον:

Ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

Περιορισμός του αριθμού	Απάντηση:
<p>Πληροί τα αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή κανόνες που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον περιορισμό του αριθμού των υποψηφίων με τον ακόλουθο τρόπο: Εφόσον ζητούνται ορισμένα πιστοποιητικά ή λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων, αναφέρετε για καθένα από αυτά αν ο οικονομικός φορέας διαθέτει τα απαιτούμενα έγγραφα: Εάν ορισμένα από τα εν λόγω πιστοποιητικά ή λοιπές μορφές αποδεικτικών στοιχείων διατίθενται ηλεκτρονικά⁴⁴, αναφέρετε για το καθένα:</p>	<p>[...]</p> <p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι⁴⁵</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]⁴⁶</p>

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη I – IV ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται⁴⁷, εκτός εάν :

α) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν⁴⁸.

β) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στ... [προσδιορισμός της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος I, ενότητα Α], προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών τις οποίες έχω υποβάλλει στ... [να προσδιοριστεί το αντίστοιχο μέρος/ενότητα/σημείο] του παρόντος Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης για τους σκοπούς τ... [προσδιορισμός της διαδικασίας προμήθειας: (συνοπτική περιγραφή, παραπομπή στη δημοσίευση στον εθνικό τύπο, έντυπο και ηλεκτρονικό, αριθμός αναφοράς)].

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή είναι απαραίτητο, υπογραφή(-ές): [.....]

1 Σε περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή /αναθέτων φορέας είναι περισσότερες (οι) της (του) μίας (ενός) θα αναφέρεται το σύνολο αυτών

2 Επαναλάβετε τα στοιχεία των αρμοδίων, όνομα και επώνυμο, όσες φορές χρειάζεται.

3 Βλέπε σύσταση της Επιτροπής, της 6ης Μαΐου 2003, σχετικά με τον ορισμό των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων (ΕΕ L 124 της 20.5.2003, σ. 36). Οι πληροφορίες αυτές απαιτούνται μόνο για στατιστικούς σκοπούς.

Πολύ μικρή επιχείρηση: επιχείρηση η οποία **απασχολεί λιγότερους από 10 εργαζομένους** και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού **δεν υπερβαίνει τα 2 εκατομμύρια ευρώ.**

Μικρή επιχείρηση: επιχείρηση η οποία **απασχολεί λιγότερους από 50 εργαζομένους** και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού **δεν υπερβαίνει τα 10 εκατομμύρια ευρώ.**

Μεσαίες επιχειρήσεις: επιχειρήσεις που **δεν είναι ούτε πολύ μικρές ούτε μικρές** και οι οποίες **απασχολούν λιγότερους από 250 εργαζομένους** και των οποίων ο ετήσιος κύκλος εργασιών **δεν υπερβαίνει τα 50 εκατομμύρια ευρώ και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 43 εκατομμύρια ευρώ.**

4 Έχει δηλαδή ως κύριο σκοπό την κοινωνική και επαγγελματική ένταξη ατόμων με αναπηρία ή μειονεκτούντων ατόμων.

5 Τα δικαιολογητικά και η κατάταξη, εάν υπάρχουν, αναφέρονται στην πιστοποίηση.

6 Ειδικότερα ως μέλος ένωσης ή κοινοπραξίας ή άλλου παρόμοιου καθεστώτος.

7 Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το δεύτερο εδάφιο του άρθρου 78 *“Όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ’ του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α’ ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν ωστόσο να βασίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.”*

8 Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 73 παρ. 3 α, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η κατ’ εξαίρεση παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

9 Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008, σ. 42).

10 Σύμφωνα με άρθρο 73 παρ. 1 (β). Στον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7) αναφέρεται ως “διαφθορά”.

11 Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της Σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 2003 για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54). Περιλαμβάνει επίσης τη διαφθορά όπως ορίζεται στο **ν. 3560/2007 (ΦΕΚ 103/Α)**, «Κύρωση και εφαρμογή της Σύμβασης ποινικού δικαίου για τη διαφθορά και του Πρόσθετου σ’ αυτήν Πρωτοκόλλου» (αφορά σε προσθήκη καθόσον στο ν. Άρθρο 73 παρ. 1 β αναφέρεται η κείμενη νομοθεσία).

12 Κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με τη προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48) όπως κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (ΦΕΚ 48/Α) "*Κύρωση της Σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και των συναφών με αυτήν Πρωτοκόλλων.*

13 Όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2002 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης την ηθική αυτουργία ή την απόπειρα εγκλήματος, όπως αναφέρονται στο άρθρο 4 της εν λόγω απόφασης-πλαίσιο.

14 Όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ.15) που ενσωματώθηκε με το ν. 3691/2008 (ΦΕΚ 166/Α) "*Πρόληψη και καταστολή της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας και άλλες διατάξεις*".

15 Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1) η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (ΦΕΚ 215/Α) "*Πρόληψη και καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και προστασία των θυμάτων αυτής και άλλες διατάξεις*".

16 Η εν λόγω υποχρέωση αφορά ιδίως: α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε και Ε.Ε), τους διαχειριστές, β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου (βλ. τελευταίο εδάφιο της παρ. 1 του άρθρου 73)

17 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

18 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

19 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

20 Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί με τελεσίδικη απόφαση από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δε μπορεί να κάνει χρήση αυτής της δυνατότητας κατά την περίοδο αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση (άρθρο 73 παρ. 7 τελευταίο εδάφιο)

21 Λαμβανομένου υπόψη του χαρακτήρα των εγκλημάτων που έχουν διαπραχθεί (μεμονωμένα, κατ' εξακολούθηση, συστηματικά ...), η επεξήγηση πρέπει να καταδεικνύει την επάρκεια των μέτρων που λήφθηκαν.

22 Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση (άρθρο 73 παρ. 2 δεύτερο εδάφιο).

23 Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 3 περ. α και β, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό λόγω αθέτησης υποχρεώσεων καταβολής φόρων ή ασφαλιστικών εισφορών κατ' εξαίρεση, για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος ή/και όταν ο αποκλεισμός θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί, ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται

λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 2 του άρθρου 73, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αίτησης συμμετοχής ή σε ανοικτές διαδικασίες της προθεσμίας υποβολής προσφοράς

24 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

25 Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης στις κείμενες διατάξεις, στα έγγραφα της σύμβασης ή στο άρθρο 18 παρ. 2 .

26 . Η απόδοση όρων είναι σύμφωνη με την παρ. 4 του άρθρου 73 που διαφοροποιείται από τον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7)

27 Άρθρο 73 παρ. 5.

28 Εφόσον στα έγγραφα της σύμβασης γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένη διάταξη, να συμπληρωθεί ανάλογα το ΤΕΥΔ πχ άρθρο 68 παρ. 2 ν. 3863/2010 .

29 Όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 24 ή στα έγγραφα της σύμβασης.

30 Πρβλ άρθρο 48.

31 Η απόδοση όρων είναι σύμφωνη με την περιπτ. στ παρ. 4 του άρθρου 73 που διαφοροποιείται από τον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7)

32 Για συμβάσεις έργου, η εκτιμώμενη αξία της οποίας υπερβαίνει το ένα εκατομμύριο (1.000.000) ευρώ εκτός ΦΠΑ (άρθρο 79 παρ. 2). Πρβλ και άρθρο 375 παρ. 10.

33 Όπως περιγράφεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α, **οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο Παράρτημα αυτό.**

34 Μόνον εφόσον επιτρέπεται **στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.**

35 Μόνον εφόσον επιτρέπεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.

36 Π.χ αναλογία μεταξύ περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων

37 Π.χ αναλογία μεταξύ περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων

38 Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να **ζητούν** έως πέντε έτη και να **επιτρέπουν** την τεκμηρίωση εμπειρίας που **υπερβαίνει** τα πέντε έτη.

39 Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να **ζητούν** έως τρία έτη και να **επιτρέπουν** την τεκμηρίωση εμπειρίας που **υπερβαίνει** τα τρία έτη.

40 Πρέπει να απαριθμούνται **όλοι** οι παραλήπτες και ο κατάλογος πρέπει να περιλαμβάνει τόσο δημόσιους όσο και ιδιωτικούς πελάτες για τα σχετικά αγαθά ή υπηρεσίες.

41 Όσον αφορά το τεχνικό προσωπικό ή τις τεχνικές υπηρεσίες που δεν ανήκουν άμεσα στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα, αλλά στον οποίον τις ικανότητες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, όπως καθορίζεται στο μέρος II, ενότητα Γ, πρέπει να συμπληρώνονται χωριστά έντυπα ΤΕΥΔ.

42 Ο έλεγχος πρόκειται να διενεργείται από την αναθέτουσα αρχή ή, εφόσον αυτή συναινέσει, εξ ονόματός της από αρμόδιο επίσημο οργανισμό της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο προμηθευτής ή ο πάροχος υπηρεσιών.

43 Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω τμήματος, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΤΕΥΔ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

44 Διευκρινίστε ποιο στοιχείο αφορά η απάντηση.

45 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

46 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

47 Πρβλ και άρθρο 1 ν. 4250/2014

48 Υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει. Όπου απαιτείται, τα στοιχεία αυτά πρέπει να συνοδεύονται από τη σχετική συγκατάθεση για την εν λόγω πρόσβαση.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
Πληρ.: Καλογερόπουλος Ιωάννης
Τηλ.: 2313318316,
Φαξ: 2310911522

ΕΡΓΟ: Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και
Αναβάθμιση Ενεργειακής Από-
δοσης σε οδούς του Ιστορικού
Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο
Φωτισμού (ΤΠ)

Χρηματοδότηση: ΚΑ 20.002/7325.05.01

Αρ. Μελέτης: 38/2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 715.000,00 €

CPV: 453115100-9, 45316110-9

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο: Γενικά

1.1 Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) περιλαμβάνει τους ειδικούς συμβατικούς όρους, με βάση τους οποίους, σε συνδυασμό με τα στοιχεία της μελέτης και με τους όρους των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης, ο Ανάδοχος που θα αναδειχθεί, θα εκτελέσει όλες τις απαιτούμενες εργασίες, για την κατασκευή του έργου «**Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού (ΤΠ)**», σύμφωνα με τα σχέδια των εγκεκριμένων μελετών.

1.2 Η μελέτη του έργου εγκρίθηκε με την υπ' αρ. **1166**. Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου κατά την **04/09/2017**. συνεδρίαση του.

1.3 Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων περιλαμβάνει τους ειδικούς συμβατικούς όρους, που τίθενται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις του υπόψη έργου. Για τα θέματα που δεν αναφέρονται στην παρούσα ισχύουν απολύτως οι όροι της Διακήρυξης.

1.4 Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους ότι υφίσταται πλήρες τεύχος μελέτης το οποίο είναι στη διάθεσή τους, και συνεπώς ουδεμία ουσιώδης παρέκκλιση από την μελέτη πρόκειται να επέλθει στο στάδιο κατασκευής του έργου.

1.5 Τα είδη και οι ποσότητες όλων των εργασιών του έργου περιέχονται στον προϋπολογισμό της μελέτης που ανέρχεται στο ποσό των **επτακοσίων δεκαπέντε χιλιάδων ευρώ (715.000,00€)**, με τα απρόβλεπτα, την αναθεώρηση και το Φ.Π.Α.

Άρθρο 2ο: Ορισμοί - Επεξηγήσεις

Παρατίθενται οι ακόλουθοι ορισμοί:

«Συντονιστής για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου»	Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο ο εργολάβος ολόκληρου του έργου, αναθέτει τα καθήκοντα που προβλέπονται στη παράγραφο 3 του άρθρου 6 του Π.Δ. 305/96.
«Ημέρες»	Οποιαδήποτε χρησιμοποιείται στην παρούσα Ε.Σ.Υ. ο όρος "ημέρες", νοούνται πάντοτε οι ημερολογιακές ημέρες.
«Χρονοδιάγραμμα»	Το Χρονοδιάγραμμα στο οποίο αναγράφονται οι τμηματικές και η τελική προθεσμία ολοκλήρωσης του έργου σε ημερολογιακές ημέρες.
«Κανονισμοί, Πρότυπα, Κώδικες, Προδιαγραφές»	Οποιαδήποτε αναφορά σε Κανονισμούς, Πρότυπα, Κώδικες ή Προδιαγραφές αφορά στην πιο πρόσφατη έκδοσή τους και δημοσίευση

	που ισχύει την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.
«Έργο»	Το σύνολο των ενεργειών και εργασιών για την υλοποίηση της Σύμβασης
«Εργοτάξιο, Τόπος των Εργασιών»	Ο τόπος εκτέλεσης του έργου.
«Αντίκλητος ή Νόμιμος Εκπρόσωπος του Αναδόχου»	Το φυσικό πρόσωπο που αντιπροσωπεύει τον Ανάδοχο σε κάθε συναλλαγή του με τον Εργοδότη σχετικά με το Έργο.
«Μηχανικός του Αναδόχου»	Ο διπλωματούχος Μηχανικός, προϊστάμενος του εργοταξίου.

Άρθρο 3ο: Ισχύουσες διατάξεις

3.1 Η δημοπράτηση και εκτέλεση των έργων του Ο.Τ.Α. διέπεται από τις ακόλουθες διατάξεις:

Ο Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»

Ο Ν. 3669/08, άρθρα 80 – 100, «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ), όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 4070/2012 «Ρυθμίσεις ηλεκτρονικών επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις».

Ο Ν. 4314/2014 «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του Ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»,

Ο Ν. 3614/07 «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007-2013», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Ο Ν. 4278/2014 και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα»,

Ο Ν. 4270/2014 Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει

ι διατάξεις Ν. 1642/86 για το Φ.Π.Α. (Φ.Ε.Κ. Α' 25/86) και

Ο Ν. 3852/10 – «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»

Ο Ν. 4071/12 – «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση – Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ»,

Ο Ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού,

Το άρθρο 26 του Ν. 4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,

Ο Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις».

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

3.2 Συμβατικά στοιχεία που δεν είναι προσαρτημένα στη Σύμβαση, αλλά αναγνωρίζονται αμοιβαία ότι ισχύουν είναι:

1) Οι ισχύοντες Πολεοδομικοί Κανονισμοί (π.χ. Νέος Οικοδομικός Κανονισμός, Κτιριοδομικός Κανονισμός, Κανονισμός για τη μελέτη και εκτέλεση έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα κ.λπ.)

2) Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος του 2016 (ΚΤΣ-2016).

3) Ο Νέος Κανονισμός για τη μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα που εγκρίθηκε αρχικά με την Δ11ε/0/30123/21-10-91 (ΦΕΚ 1068 Β'91) και τροποποιήθηκε μεταγενέστερα με την Δ17α/116/4/ΦΝ 429/18-10-00 (ΦΕΚ 1329 Β'6-11-00) απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και ο Αντισεισμι-

κός Κανονισμός που εγκρίθηκε με την Δ17α/141/3/ΦΝ/275/15-12-99 (ΦΕΚ Β 2184/20-12-99) απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

- 4) Το Π.Δ. 778/80 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών»
- 5) Το Ν. 1568/85 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων»
- 6) Το Π.Δ. 1073/81 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού»
- 7) Το Π.Δ. 305/96 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ»
- 8) Ο Ν. 3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων»
- 9) Οι τοπικές δεσμεύσεις (π.χ. αγωγοί και ιστοί των Ο.Κ.Ω.).
- 10) Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας και οι σχετικές διατάξεις.
- 11) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 17 παρ. 4 του Ν. 3669/08 (ΚΔΕ) (ΝΑΟΙΚ, ΝΑΟΔΟ, ΝΑΠΡΣ, ΝΑΥΔΡ) καθώς και τα ισχύοντα (ΑΤΗΕ, ΗΛΜ κ.λπ.).
- 12) Τα Δελτία Διαπίστωσης Τιμών της Επιτροπής Διαπίστωσης Τιμών Δημοσίων Έργων σε ότι αφορά τα ημερομίσθια του εργατοτεχνικού προσωπικού, προκειμένου να υπολογισθούν τιμές συμπληρωματικών εργασιών και δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Τιμολογίου ή να πληρωθούν εργασίες που γίνονται απολογιστικά.
- 13) Π.Δ. 334/94 «Προϊόντα δομικών κατασκευών», με σκοπό την προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 89/106/ΕΟΚ για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων που αφορούν τα προϊόντα του τομέα των δομικών κατασκευών, όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία του Συμβουλίου 93/68/ΕΟΚ.
 - Εγκ – ΔΙΠΑΔ/9/14-1-2011 «Δημοσίευση Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων για την ενσωμάτωση εναρμονισμένων Ευρωπαϊκών Προτύπων στην Ελληνική Νομοθεσία (Κοινοτική Οδηγία 106/89 και ΠΔ 334/94)»,
 - Απόφαση 15914/340/2007 (ΦΕΚ 1557/Β/17-8-2007) Υπουργών Ανάπτυξης – Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων «Στοιχεία Τοιχοποιίας»,
 - Απόφαση 12394/406/2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009) Υπουργών Ανάπτυξης – Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων «Κυβόλιθοι, πλάκες πεζοδρομίου και κράσπεδα από σκυρόδεμα»,
 - Απόφαση 12396/408/2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009) Υπουργών Ανάπτυξης – Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων «Κονιάματα τοιχοποιίας»,
 - Απόφαση 12395/407/2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009) Υπουργών Ανάπτυξης – Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων «Επιχρίσματα τοιχοποιίας»,
 - Απόφαση 12398/410/2009 (ΦΕΚ 1794/Β/28-8-2009) Υπουργών Ανάπτυξης – Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων «Εξώφυλλα και Εξωτερικές περσίδες»,
 - Απόφαση 16462/26/2001 (ΦΕΚ 917/Β/17-7-2001) «Τσιμέντα για τη κατασκευή από σκυρόδεμα»,
 - Απόφαση 6310/41/2006 (ΦΕΚ 427/Β/2006) «Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων και ενεμάτων, γεωυφάσματα, σφαιρικά έδρανα, μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης, πλάκες πεζοδρομίων και κράσπεδα από φυσικούς λίθους»,
 - Απόφαση 1782/63/2010 (ΦΕΚ 210/Β/2010) Υπουργών Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας & Ναυτιλίας και Υπουργών Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού, συστήματα ελέγχου καπνού και θερμότητας, μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης και διατάξεις ανιχνευτών καπνού»,
 - Απόφαση 1783/64/2010 (ΦΕΚ 210/Β/2010) Υπουργών Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας & Ναυτιλίας και Υπουργών Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης».
- 14) Απόφαση ΔΙΠΑΔ/οικ/12/13-1-2009 υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. «Οδηγίες για την παρακολούθηση και την εφαρμογή των Προγραμμάτων Ποιότητας Έργων (Π.Π.Ε)»
- 15) Οι Ευρωκώδικες.
- 16) ΚΥΑ Υπουργών Οικονομικών & Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής Δ6/Β/οικ. 5825 (ΦΕΚ Β' 407/9-4-2010) «Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων».
- 17) Απόφαση Φ.50/503/168 Υφυπουργού Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας «Τροποποίηση της υπ' αριθ. 115239/25702/3627 της 21 Δεκ. 1965/11 Ιαν. 1966 (ΦΕΚ Β' 8) απόφασης του Υπουργού Βιομηχανίας «Περί ερμηνείας των διατάξεων του Νόμου 4483/65»» (ΦΕΚ Β' 844/16-5-2011).
- 18) Υπ' αριθ. Φ.7.5/1816/88/27.2.2004 Απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης «Αντικατάσταση του ισχύοντος Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε.) με το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 και άλλες σχετικές διατάξεις (ΦΕΚ Β' 1222/5.9.2006)».
- 19) ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ Β' 1312/24-8-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)».

20) Ο Ν. 4013/2011 «Σύσταση Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων & Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του Ν. 3588/07 – Προπρωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις» και η με αριθ. Πρωτ. Δ17α/302/7Φ.Ν.463/2012 Εγκύκλιος 29 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με θέμα «Κράτηση 0,06% στις συμβάσεις που υπάγονται στο Ν. 4013/2011 για τις λειτουργικές ανάγκες της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.».

21) Απόφαση ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 (ΦΕΚ 2221/Β/30-7-2012) του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα».

22) Εγκύκλιος 33 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με αριθμό πρωτοκόλλου Δ17α/06/173/ΦΝ 433.α/14-11-2012 «Οδηγίες για την εφαρμογή της χορήγησης προκαταβολής 10% σε συγχρηματοδοτούμενα έργα.».

23) Εγκύκλιος 32 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με αριθμό πρωτοκόλλου Δ17γ/05/173/ΦΝ 463/14-11-2012 «Οδηγίες για την εφαρμογή της διάταξης περί καταργήσεως εισφορών 2% και 2% υπέρ ΤΕΕ.»

24) ΚΥΑ 1191/14-3-2017 (ΦΕΚ 969/22-3-2017 τεύχος Β) Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του Ν. 4412/2016 (Α' 147).

25) Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων ΦΕΚ 1746 / 19-05-2017.

Άρθρο 4ο: Αρχική συμβατική χρηματική αξία της εργολαβίας

Η αρχική συμβατική χρηματική αξία της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό του Προϋπολογισμού Προσφοράς του αναδόχου προσαυξημένο κατά το ποσό των απροβλέπτων δαπανών που περιέχεται στον προϋπολογισμό της μελέτης, μειωμένο κατά το ποσοστό της μείσης έκπτωσης.

Άρθρο 5ο: Συμβατικές τιμές της εργολαβίας

Συμβατικές τιμές της εργολαβίας είναι τα κατ' αποκοπή τμήματα και οι τιμές μονάδος του Τιμολογίου της μελέτης, μειωμένες κατά το αντίστοιχο ποσοστό έκπτωσης που προσέφερε ο ανάδοχος στην προσφορά ποσοστών έκπτωσης και αυξημένες κατά το εργολαβικό ποσοστό για γενικά έξοδα και για όφελος του αναδόχου.

Άρθρο 6ο: Στοιχεία της σύμβασης

6.1 Τα στοιχεία της σύμβασης αναλυτικά αναφέρονται στο άρθρο 5 της διακήρυξης.

6.2 Ισχύουν τα εγκεκριμένα περιγραφικά τιμολόγια οικοδομικών έργων και έργων οδοποιίας, υδραυλικών και πρασίνου καθώς και οι εγκεκριμένες αναλύσεις τιμών, που δεν έχουν αναθεωρηθεί (Α.Τ.Η.Ε.).

6.3 Σε περίπτωση ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία των προηγούμενων παραγράφων 6.1 και 6.2 του παρόντος άρθρου, η τελική επιλογή θα ανήκει στο Δήμο Θεσσαλονίκης και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί αναντίρρητα σ' αυτήν, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση, από αυτήν την αιτία.

Άρθρο 7ο: Μελέτη των συνθηκών και όρων κατασκευής του έργου

Η υποβολή προσφοράς στη δημοπρασία αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι:

Ο ανάδοχος έχει επισκεφθεί και ελέγξει την τοποθεσία, τη διαμόρφωση και τη φύση του εδάφους του γηπέδου του έργου και έχει λάβει πλήρη γνώση των γενικών ειδικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής του (θέση έργου, μεταφορές, αποθήκευση υλικών, κατάσταση οδών, ευχέρεια εξεύρεσης εργατικών χεριών, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος κ.τ.λ.).

Έχουν μελετηθεί με προσοχή τα τεύχη, της μελέτης και της δημοπράτησης του έργου και ότι θα συμμορφωθεί απόλυτα με αυτά για την κατασκευή του.

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις παραπάνω ειδικές

συνθήκες και όρους κατασκευής του έργου και ότι δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη που έχει για πλήρη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, αν παρέλπει να ενημερωθεί με κάθε δυνατή λεπτομέρεια ή να ζητήσει κάθε πληροφορία, που έχει σχέση με τη μελέτη των συνθηκών κατασκευής του έργου γενικά.

Η ενδεχόμενη παρουσία άλλων εργοληπτών και συνεργείων Ο.Κ.Ω. και η παράλληλη εκτέλεση εργασιών από αυτούς δε συνεπάγεται καμία μεταβολή των προθεσμιών εκτέλεσης του έργου.

Άρθρο 8ο: Έναρξη Εργασιών - Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης

8.1 Ο Ανάδοχος οφείλει εντός **δεκαπέντε (15)** ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης να προβεί στην έναρξη των εργασιών κατασκευής (σύμφωνα με το άρθρο 145, § 2 του Ν. 4412/2016 η έναρξη δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των 30 ημερών).

8.2 Σε κάθε πληρωμή προς τον ανάδοχο πραγματοποιούνται κρατήσεις, οι οποίες ανέρχονται σε ποσοστό 5% επί της πιστοποιημένης αξίας των εργασιών μετά της αναλογούσης αναθεώρησης και σε 10% της αξίας υλικών που περιλαμβάνονται προσωρινά στην πιστοποίηση, μέχρις ότου αυτά να ενσωματωθούν στις εργασίες. Αυτές οι κρατήσεις του άρθρου 152, § 12 του Ν. 4412/2016, μπορούν οποτεδήποτε να αντικατασταθούν από τον ανάδοχο μερικά ή ολικά με ισόποση εγγυητική επιστολή. Οι εγγυήσεις αυτές περιορίζονται κατά ποσοστό 5% επί της αξίας των εργασιών που περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες από την υπηρεσία επιμετρήσεις, σύμφωνα με το άρθρο 72, § 6α του Ν. 4412/2016.

8.3 Σύμφωνα με το άρθρο 72, § 6β του Ν. 4412/2016, μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου προσωρινής παραλαβής οι εγγυήσεις περιορίζονται σε ποσοστό 20%. Το σύνολο των εγγυήσεων επιστρέφεται αμέσως μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και την έγκριση του τελικού λογαριασμού.

Άρθρο 9ο: Προθεσμία εκτέλεσης του έργου

9.1 Ο ανάδοχος οφείλει να αποπερατώσει το έργο μέσα σε προθεσμία **τετρακοσίων (400) ημερών** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

9.2 Κύριες τμηματικές προθεσμίες, υποχρεωτικές για τον Ανάδοχο, αρχόμενες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, είναι οι ακόλουθες:

α) Υποβολή αναλυτικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου, μέσα σε προθεσμία είκοσι ημερών (20) από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 145 § 1 του Ν. 4412/2016.

β) Υποβολή οργανογράμματος του εργοταξίου-ων μέσα σε ένα μήνα (1) από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 145 § 4 του Ν. 4412/2016.

Λόγω του μεγέθους (μικρό) του έργου και της φύσεως (διάσπαρτοι δρόμοι στο Ιστορικό Κέντρο της πόλης) αυτού, δεν προβλέπονται τμηματικές προθεσμίες για την ολοκλήρωση τμημάτων του έργου.

Περαίωση του έργου **εντός τετρακοσίων (400) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Άρθρο 10ο: Υπέρβαση προθεσμιών – Ποινικές ρήτρες

10.1 Για τις ποινικές ρήτρες που αφορούν στην παραβίαση των προθεσμιών του έργου ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 148 του Ν. 4412/2016.

10.2 Ειδικότερα, σε περίπτωση υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας εφαρμόζονται όσα προβλέπει η § 2 του άρθρου 148 του Ν. 4412/2016. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικό ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α..

10.3 Στην περίπτωση υπέρβασης των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών το συνολικό ποσό της ποινικής ρήτρας δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία (3%) τοις εκατό της συνολικής αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.

10.4 Η κατάπτωση των ποινικών ρητρών για υπέρβαση της συνολικής και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών δεν ανακαλείται. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται υποχρεωτικά αν το έργο περατωθεί μέσα στη συνολική προθεσμία και τη χορηγηθείσα οριακή προθεσμία.

10.5 Για την έγκριση παρατάσεων των προθεσμιών εφαρμόζονται οι παράγραφοι 8, 9 και 10 του άρθρου 147 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 11ο: Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου

11.1 Για το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 145 του Ν. 4412/2016.

11.2 Μετά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών να υποβάλλει το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες, σύμφωνα και με τις διατάξεις του άρθρου 145, § 1 του Ν. 4412/2016. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες, με τυχόν συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις.

11.3 Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου, άρθρο 145, § 3 του Ν. 4412/2016. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται, όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών, άρθρο 145 § 1 του Ν. 4412/2016.

11.5 Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει κάθε μήνα, στην περίπτωση που κάποια εργασία ξέφυγε από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.

11.6 Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου θα παρακολουθείται ανελλιπώς από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, άρθρο 160, § 2 και 4 του Ν. 4412/2016.

11.7 Σύμφωνα με την απόφαση υπουργού ΠΕΧΩΔΕ ΔΕΕΠΠ οικ. 502/13/18-10-2000, ο ανάδοχος δεν υποχρεούται να συντάξει Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου.

Άρθρο 12ο: Προσωπικό αναδόχου – Διεύθυνση των έργων από τον ανάδοχο - Κοινοποίηση στον ανάδοχο – Εκπροσώπηση

12.1 Σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν. 4412/2016 η διεύθυνση των έργων από την πλευρά του αναδόχου στους τόπους κατασκευής γίνεται από τεχνικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα και είναι αποδεκτοί από την Υπηρεσία.

12.2 Το έργο διευθύνεται και επιβλέπεται – παρακολουθείται επί τόπου εκ μέρους της αναδόχου επιχείρησης από πληρεξούσιο αντιπρόσωπό της αποδεκτό από την Υπηρεσία, ή από τον ίδιο τον ανάδοχο εφ' όσον έχει τα από το νόμο δικαιώματα για την επίβλεψη τέτοιου έργου σε περίπτωση ατομικής επιχείρησης.

12.3 Για την κατασκευή του έργου ο ανάδοχος, εκτός από τα τεχνικά στελέχη της προηγούμενης παραγράφου, υποχρεούται να διαθέσει, κατ' ανέλεγκτη κρίση της Υπηρεσίας, τους αναγκαίους Εργοδηγούς και λοιπούς τεχνικούς και διοικητικούς – οικονομικούς υπαλλήλους.

12.4 Με την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να καταθέσει δήλωση αναθέσεως της επίβλεψης – παρακολούθησης επί τόπου των εργασιών κατασκευής του έργου σε αρμόδιους συνεργάτες του μηχανικούς, που έχουν τα νόμιμα προσόντα, ή και στον εαυτό του εφ' όσον έχει τα νόμιμα προσόντα.

12.5 Εφ' όσον κατά τη διάρκεια του έργου αλλάξει ο επί τόπου του έργου – επιβλέπων μηχανικός, πρέπει να κατατεθούν νέες δηλώσεις αναθέσεως και αναλήψεως επίβλεψης – παρακολούθησης επί τόπου από το νέο Μηχανικό και για το τμήμα του έργου που απομένει.

12.6 Η αμοιβή για την επίβλεψη – παρακολούθηση επί τόπου των εργασιών με οποιοδήποτε τρόπο και αν προκύπτει, περιλαμβάνεται στην προσφορά του αναδόχου και βαρύνει αποκλειστικά αυτόν.

12.7 Το προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να είναι ειδικευμένο και να τυγχάνει της εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να διατάξει την απομάκρυνση από το εργοτάξιο οποιουδήποτε απασχολούμενου σε αυτό, στην περίπτωση που τον θεωρήσει ακατάλληλο για οποιοδήποτε λόγο, σύμφωνα με το άρθρο 138 § 8 του Ν. 4412/2016.

12.8 Οι κοινοποιήσεις στον ανάδοχο και η εκπροσώπησή του στην Υπηρεσία διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 143 του Ν. 4412/2016.

12.9 Σύμφωνα με την εγκύκλιο 2/86, του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., οι σχετικές με τις επιδόσεις εγγράφων διατάξεις είναι τα άρθρα 222 και επόμενα του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας.

Άρθρο 13ο: Διοίκηση του έργου – Επίβλεψη εργασιών

13.1 Η διοίκηση του έργου, η παρακολούθηση και ο έλεγχος ασκούνται από την αρμόδια Διευθύνουσα το Έργο Υπηρεσία του Δήμου Θεσσαλονίκης.

13.2 Η Διευθύνουσα το Έργο Υπηρεσία θα ορίσει ως επιβλέποντες για το έργο ή τμήματά του τεχνικούς υπαλλήλους που έχουν την κατάλληλη ειδικότητα. Οι τεχνικοί αυτοί υπάλληλοι της αρμόδιας Δ/σης του Δήμου Θεσσαλονίκης θα αναφέρονται ως «Επιβλέποντες». Σύμφωνα με το άρθρο 136, § 4 του Ν. 4412/2016,

η επίβλεψη αποσκοπεί στην πιστή τήρηση των όρων της Σύμβασης από τον Ανάδοχο, χωρίς αυτό να μειώνει τις συμβατικές ευθύνες του Αναδόχου. Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος συμμορφώνεται μόνο σε έγγραφες εντολές του εργοδότη και των εξουσιοδοτημένων οργάνων του μέσα στα πλαίσια της Σύμβασης, σε περίπτωση δε διαφωνίας του με αυτές οφείλει να γνωρίσει άμεσα και εγγράφως τις θέσεις του στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

13.3 Σύμφωνα με το άρθρο 136, § 4 του Ν. 4412/2016 και τη σύμβαση, η άσκηση της επίβλεψης ως προς την εκτέλεση της σύμβασης δε μειώνει σε καμία περίπτωση τις ευθύνες του αναδόχου. Ο ανάδοχος και μόνον αυτός ευθύνεται τόσο για την εφαρμογή της μελέτης όσο και για την άρτια, εμπρόθεσμη, έντεχνη και σύμφωνη με τους κανόνες της σύγχρονης επιστήμης και τεχνικής εκτέλεσης του συνόλου του έργου.

13.4 Ο διευθύνων από μέρους της αναδόχου επιχείρησης τα έργα υποχρεούται μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν τα έργα στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής, άρθρο 138, § 14 του Ν. 4412/2016.

13.5 Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει ή να αναπληρώσει τον Επιβλέποντα Μηχανικό, γνωρίζοντας τούτο με έγγραφό της στον ανάδοχο.

13.6 Μετά την έναρξη κατασκευής του έργου, οι βασικοί μελετητές θα μετέχουν υποχρεωτικά ως Τεχνικοί σύμβουλοι – Μελετητές, σύμφωνα με το άρθρο 136 § 7 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 14ο: Αυξομειώσεις εργασιών – Νέες εργασίες

14.1 Ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016.

14.2 Προκειμένου να εκτελεστούν εργασίες που δεν προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας συνοδεύεται από Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδας Νέων Εργασιών (Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.)

14.3 Το Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

14.4 Η σύνταξη Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156, § 4 – 7 του Ν. 4412/2016.

14.5 Προκειμένου για νέα επί μέρους εργασία, η τιμή της, που θα κανονιστεί σύμφωνα με τα παραπάνω, θα μειώνεται κατά το προσφερόμενο από τον ανάδοχο ποσοστό έκπτωσης της αντίστοιχης κατηγορίας στην οποία υπάγεται και θα προσαυξάνεται κατά το εργολαβικό ποσοστό (18%) για γενικά έξοδα και όφελος εργολάβου.

14.6 Σύμφωνα με το άρθρο 156, § 1 του Ν. 4412/2016, το συνολικό ποσό των συμβάσεων συμπληρωματικών εργασιών δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50% του ποσού της αρχικής σύμβασης, χωρίς την αναθεώρηση και το Φ.Π.Α.

14.7 **Επισημαίνεται** ότι το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιαστικά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 132 ν. 4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132 και 156 ν. 4412/2016. Επιτρέπεται η χρήση των «επί έλασσον» δαπανών με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

- Δεν τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» της προκήρυξης, ούτε οι προδιαγραφές του έργου, όπως περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, ούτε καταργείται ομάδα εργασιών της αρχικής σύμβασης.
- Δεν θίγεται η πληρότητα, ποιότητα και λειτουργικότητα του έργου.
- Δεν χρησιμοποιείται για την πληρωμή νέων εργασιών που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση.
- Δεν υπερβαίνει η δαπάνη αυτή, κατά τον τελικό εγκεκριμένο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών του έργου, ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) της συμβατικής δαπάνης ομάδας εργασιών του έργου ούτε, αθροιστικά, ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) της δαπάνης της αρχικής αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεώρηση τιμών και απρόβλεπτες δαπάνες. Στην αθροιστική αυτή ανακεφαλαίωση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι μεταφορές δαπάνης από μία ομάδα εργασιών σε άλλη.

Τα ποσά που εξοικονομούνται, εφόσον υπερβαίνουν τα ανωτέρω όρια (20% ή και 10%), μειώνουν ισόποσα τη δαπάνη της αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεωρήσεις και απρόβλεπτες δαπάνες. Για τη χρήση των «επί έλασσον δαπανών» απαιτείται σε κάθε περίπτωση η σύμφωνη γνώμη του τεχνικού συμβουλίου, ύστερα από εισήγηση του φορέα υλοποίησης.

Ο προϋπολογισμός των έργων στα οποία εφαρμόζεται η παράγραφος αυτή αναλύεται σε Ομάδες Εργασιών, οι οποίες συντίθενται από εργασίες που υπάγονται σε ενιαία υποσύνολα του τεχνικού αντικειμένου των έργων, έχουν παρόμοιο τρόπο κατασκευής και επιδέχονται το ίδιο ποσοστό έκπτωσης στις τιμές μονάδας τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, η οποία μετά την έκδοσή της θα έχει εφαρμογή σε όλα τα ως άνω έργα, προσδιορίζονται οι Ομάδες Εργασιών ανά κατηγορία έργων.

Άρθρο 15ο: Εργολαβικά ποσοστά – Αναθεώρηση τιμών – Επιβαρύνσεις

15.1 Στην παρούσα εργολαβία ισχύει **εργολαβικό** ποσοστό 18% επί της αξίας των τιμών όλων των άρθρων του τιμολογίου μελέτης.

15.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και τυχόν αναγκαίες απολογιστικές εργασίες, όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο 15% της αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 154 του Ν. 4412/2016. Στην περίπτωση αυτή, καταβάλλεται στον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στην πιστοποίηση η πραγματική δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής για την εκτέλεση εργασιών. Επί της δαπάνης αυτής καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό 18% μειωμένο κατά την έκπτωση της δημοπρασίας, άρθρο 154, § 10 του Ν. 4412/2016. Επί της αξίας των υλικών που τυχόν θα χορηγήσει ο εργοδότης στον ανάδοχο δεν καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό.

15.3 Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των τελών, διοδίων των παντός είδους μεταφορικών μέσων, του ειδικού φόρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 επί των εισαγομένων από το εξωτερικό υλικών και των αναφερομένων φόρων στα Ν.Δ. 4456/65 και 4535/66 και της υποχρέωσης παρακράτησης 0,5% υπέρ του ΕΜΠ από κάθε λογαριασμό του έργου, κράτηση 0,06% στις συμβάσεις που υπάγονται στο Ν. 4013/2011 για τις λειτουργικές ανάγκες της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.

15.4 Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας εκτέλεσης των εργασιών του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν. 4412/2016.

15.5 Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον κύριο του έργου.

Άρθρο 16ο: Επιμέτρηση εργασιών και αφανείς εργασίες

16.1 Γενικά εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/2016.

16.2 Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο, θα καταρτίζονται κατά το χρόνο της εκτέλεσης τους και ποτέ εκ των υστέρων πρωτόκολλα αφανών εργασιών, που υπογράφονται από τον ανάδοχο, τον επιβλέποντα και τα μέλη της επιτροπής του άρθρου 136 § 2 του Ν. 4412/2016, που θα βεβαιώνουν ότι εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, την τεχνική περιγραφή και τη μελέτη ή τις τυχόν τροποποιήσεις που επέφερε η Υπηρεσία. Σε αντίθετη περίπτωση, τα πρωτόκολλα θα θεωρούνται άκυρα. Θα θεωρείται ότι δεν εκτελέστηκαν οι εργασίες και δε θα μπορούν να πιστοποιηθούν.

Άρθρο 17ο: Πιστοποιήσεις – Εντολές πληρωμών

17.1 Οι πιστοποιήσεις και οι εντολές πληρωμών των εκτελουμένων έργων γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 152 του Ν. 4412/2016. Τα στοιχεία των λογαριασμών συντάσσονται με ευθύνη του αναδόχου, υπογράφονται από αυτόν και υποβάλλονται στην Υπηρεσία στα απαιτούμενα αντίτυπα ανά μηνιαία χρονικά διαστήματα ή άλλης περιόδου που ορίζει η σύμβαση. Οι λογαριασμοί συντάσσονται πάντα ανακεφαλαιωτικοί και για την πληρωμή συνοδεύονται από ανακεφαλαιωτικό συνοπτικό πίνακα των εγκεκριμένων επιμετρήσεων εργασιών που εκτελέστηκαν από την αρχή του έργου, τα παραστατικά στοιχεία των απολογιστικών εργασιών, το συνοπτικό πίνακα υπολογισμού της αναθεώρησης και από τις αποφάσεις που αναγνωρίζουν αποζημιώσεις ή επιβάλλουν ποινικές ρήτρες ή περικοπές ή άλλες απαιτήσεις του εργοδότη.

17.2 Σύμφωνα με το άρθρο 60 του Ν. 2676/99, η Υπηρεσία υποχρεούται πριν από την κάθε εξόφληση ή οποιαδήποτε τμηματική καταβολή χρημάτων να απαιτεί την προσκόμιση βεβαίωσης του ΙΚΑ για την καταβολή των οφειλόμενων προς αυτό εισφορών ή άλλων συναφών οφειλών. Σε αντίθετη περίπτωση παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό και το καταβάλλει απευθείας στο ΙΚΑ.

Άρθρο 18ο: Αριότητα των κατασκευών – Φθορές στις εγκαταστάσεις από τον ανάδοχο

18.1 Όλες οι εργασίες για την κατασκευή του έργου θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα Συμβατικά στοιχεία και Τεύχη που έχουν εγκριθεί και τις τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις τους. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες οδηγίες του εργοδότη για την πλήρη, τέλεια και σύμφωνη με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής, τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές, εκτέλεση των εργασιών ολοκλήρωσης του έργου.

18.2 Οποιαδήποτε φθορά ή ζημία 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 ζημία ή τη φθορά στην πρότερη τους κατάσταση.

18.3 Σχετικά με τις βλάβες στα έργα και την αναγνώριση αποζημιώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου

157 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 19ο: Ποιότητα και προέλευση υλικών και έτοιμων ή ημικατεργασμένων προϊόντων – Ελαττώματα – Παράλειψη συντήρησης

19.1 Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα. Τα υλικά θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές των υπουργείων Δημοσίων Έργων, Εμπορίου και Βιομηχανίας. Ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιήσει, τη χρησιμοποίησή τους και την εκτέλεση γενικά της εργασίας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών στοιχείων (Τεύχη, Σχέδια και τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις τους).

19.2 Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι της απόλυτης έγκρισης του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση κ.λπ.

19.3 Ο επιβλέπων μηχανικός έχει το δικαίωμα να ζητήσει έγγραφα από τον ανάδοχο να προσκομίσει ή κατασκευάσει δείγματα συγκεκριμένων υλικών, ειδών ή τμημάτων επιμέρους εργασιών. Τα υλικά, τα δείγματα και ο εξοπλισμός για τα οποία θα ζητηθούν από την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία του Δήμου Θεσσαλονίκης δεν θα χρησιμοποιούνται στο έργο πριν από την έγγραφη έγκρισή τους. Τα έξοδα και τα βάρη των δειγμάτων θα βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο του έργου. Η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία έχει επίσης το δικαίωμα να λάβει ή ίδια δείγματα υλικών ή ειδών που έχουν μεταφερθεί επί τόπου του έργου.

19.4 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να απομακρύνει τα ελεγχθέντα από την Υπηρεσία αδόκιμα υλικά. Αν τυχόν δεν γίνει έλεγχος (ή ο έλεγχος που γίνει είναι ελλιπής) των προσκομισθέντων και χρησιμοποιηθέντων υλικών, ο εργολήπτης δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση για την έντεχνη εκτέλεση του έργου. Η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να απορρίψει υλικά ή εργασίες τα οποία δεν θεωρεί ικανοποιητικά και σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα από συμβατικά τεύχη. Οποιαδήποτε απόρριψη δείγματος δεν στοιχειοθετεί αίτημα του αναδόχου για απόκλιση της κατασκευής του έργου από το εγκεκριμένο αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του.

19.5 Εάν κατά την κατασκευή του έργου, η Υπηρεσία θεωρήσει ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, μπορεί να διαταχθεί η μη χρησιμοποίησή τους. Εάν ο Ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται, αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο. Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Σε αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται από τις πιστώσεις του έργου.

19.6 Σε ό,τι αφορά την καταλληλότητα ή μη των υλικών, τα ελαττώματα και την παράλειψη συντήρησης του έργου μέχρι και την οριστική παραλαβή του, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν. 4412/2016.

19.7 Σε περίπτωση που ο εργοδότης παραδώσει στον εργολάβο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση του έργου, ο εργολάβος δε δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών. Ο εργολάβος δε φέρει καμία ευθύνη για την κακή ποιότητα των υλικών που παραδίδονται σε αυτόν από τον εργοδότη, εφ' όσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως. Τα υλικά αυτά παραδίδονται με πρωτόκολλο στον εργολάβο, ο οποίος μετά την παραλαβή τους φέρει αμέσως την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία ή απώλεια στα υλικά αυτά.

Άρθρο 20ο: Ημερολόγιο έργου – Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας

20.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα τηρηθεί ημερολόγιο έργου, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν. 4412/2016. Η τήρηση ημερολογίου είναι βασικός συμβατικός όρος.

20.2 Σύμφωνα με το άρθρο 3, § 14, του Π.Δ. 305/96 και κατά τα όσα προβλέπει η Εγκύκλιος 27 με αριθ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/369/15-10-2012 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, η υποχρέωση τήρησης Ημερολογίου Μέτρων Ασφαλείας, όπως προβλέπεται στο άρθρο 8 του Ν. 1396/83, επεκτείνεται σε όλα τα εργοτάξια που απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση σύμφωνα με την § 12 του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96, δηλαδή σε εργοτάξια με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα απασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από είκοσι εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια.

Άρθρο 21ο: Επείγουσες πρόσθετες εργασίες

Εάν υπάρχει ανάγκη να εκτελεστούν πρόσθετες επείγουσες εργασίες, μπορεί να εγκριθεί η εκτέλεσή τους

από την Προϊσταμένη Αρχή πριν από τη σύνταξη ανακεφαλαιωτικού πίνακα εργασιών και μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο 15% της αξίας της σύμβασης, όπως αναφέρεται και στο άρθρο 155 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 22ο: Προκαταβολή

Προκαταβολή στον ανάδοχο μέχρι του 15% της αξίας της σύμβασης καταβάλλεται εφόσον προβλέπεται από τη Σύμβαση. Γι αυτήν εφαρμόζονται όσα προβλέπει το άρθρο 150 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 23ο: Προσωρινή και οριστική παραλαβή – Βεβαίωση περάτωσης εργασιών – Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης – Διοικητική παραλαβή

23.1 Για τη βεβαίωση περάτωσης εργασιών ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 168 του Ν. 4412/2016.

23.2 Για τη διοικητική παραλαβή για χρήση ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 169 του Ν. 4412/2016. Σύμφωνα με την § 4 του ίδιου άρθρου, εάν από τη σύμβαση προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών παράλληλα προς τη χρήση του έργου, δεν απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής. Η διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει τη διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου.

23.3 Για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις των άρθρων 170 «Προσωρινή παραλαβή του έργου», 171 «Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης των έργων» και 172 «Οριστική παραλαβή» του Ν. 4412/2016.

23.4 Σύμφωνα με τα άρθρα 170, § 7, και 172, § 8, του Ν. 4412/2016 καθιερώνεται ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε δημοσίου έργου. Η επιτροπή παραλαβής του έργου επιβάλλεται να διαπιστώνει ότι για το παραλαμβανόμενο προσωρινά ή οριστικά έργο έχει καταστεί Φ.Α.Υ. και ότι αυτός είναι ενημερωμένος σύμφωνα με την § 7 του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96. Η παραπάνω διαπίστωση θα αναγράφεται ρητά στο σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

23.5 Σύμφωνα με το άρθρο 172, § 2 Ν. 4412/2016, η οριστική παραλαβή διενεργείται μέσα σε δύο μήνες από τότε που λήγει ο χρόνος εγγύησης. Σε αντίθετη περίπτωση, θεωρείται ότι έχει συντελεστεί αυτοδίκαια εξήντα ημέρες μετά από την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής όχλησης για τη διενέργειά της.

Άρθρο 24ο: Δοκιμές εγκαταστάσεων

24.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται, αμέσως μετά την ολική περαίωση των εγκαταστάσεων κάθε κατηγορίας, να κάνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες, οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρους ικανοποίησης των απαιτητών αποτελεσμάτων τους, οπότε και θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής. Σύμφωνα με το άρθρο 147, § 3 του Ν. 4412/2016, μέσα στη συνολική προθεσμία πρέπει να έχουν τελειώσει όλες οι εργασίες κατασκευής και να έχουν γίνει και οι δοκιμασίες του έργου.

Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και όσα περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Εάν κατά την εκτέλεση των δοκιμών διαπιστωθεί βλάβη, ανεπάρκεια, μειονέκτημα, ελάττωμα, κακή ποιότητα υλικών κτλ ολόκληρων των εγκαταστάσεων ή τμημάτων τους, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται σε άμεση επισκευή, συμπλήρωση, αποκατάσταση, ή και πλήρη αντικατάσταση και εν συνεχεία επανάληψη των δοκιμών, μέχρις ότου τα αποτελέσματα κριθούν ικανοποιητικά από την Υπηρεσία. Η ευθύνη του Αναδόχου έγκειται στην εκτέλεση των εργασιών των εγκαταστάσεων όχι μόνο με τρόπο σύμφωνο προς τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, αλλά και με τρόπο που να διασφαλίζει το τελικό αποτέλεσμα της καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

Ο ανάδοχος οφείλει με την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων και πριν από την παραλαβή τους να συντάξει - χωρίς πρόσθετη αμοιβή - και να υποβάλει στην επίβλεψη σε δύο αντίγραφα πλήρεις και λεπτομερειακές οδηγίες χειρισμού, λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων που εκτελέστηκαν από αυτόν. Μια σειρά από τις οδηγίες αυτές καταχωρείται στο φάκελο της επίβλεψης, ενώ η άλλη διαβιβάζεται στο αρχείο του κυρίου του έργου. Οι οδηγίες αυτές συμπληρώνουν και επικαιροποιούν το Φακέλου Ασφάλειας & Υγείας.

24.2 Κατά το χρόνο της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου οφείλει να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή.

24.3 Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν επανορθώσει βλάβη ή ζημία για την οποία ευθύνεται ο ίδιος, μέσα στην προθεσμία που θα του οριστεί για το σκοπό αυτό, ο κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να εκτελέσει την επανόρθωση αυτή απ' ευθείας, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

Άρθρο 25ο: Μελέτη του έργου και Τροποποιήσεις της – Κατασκευαστικά σχέδια – Λήψη φωτογραφιών

25.1 Ο ανάδοχος πριν από την εφαρμογή της μελέτης είναι υποχρεωμένος να προβεί σε συσχετισμό και αριθμητικό έλεγχο των αναγραφόμενων στοιχείων και σε περίπτωση ασυμφωνίας να ζητήσει έγκαιρα και εγγράφως (τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα) από τον εργοδότη τη σχετική διόρθωση, χωρίς να έχει το δικαίωμα να τροποποιεί τα στοιχεία αυτά χωρίς την έγγραφη εντολή του εργοδότη, γιατί σύμφωνα με τη σύμβαση αναλαμβάνει ρητά να εφαρμόσει πιστά τα καθοριζόμενα στα τεύχη της μελέτης αυτής, καθώς και αυτά που υπέβαλε και εγκρίθηκαν από την υπηρεσία, τα οποία μετά την έγκρισή τους αποτελούν συμβατικό τμήμα της μελέτης.

25.2 Σε περίπτωση τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου για τη διόρθωση σφαλμάτων της ή τη συμπλήρωση ελλείψεων της ή για λόγους που υπαγορεύονται από απρόβλεπτες καταστάσεις εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016.

25.3 Ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να χορηγεί έγκαιρα στον ανάδοχο επαρκή στοιχεία (σχέδια, διαγράμματα ή οδηγίες) έτσι ώστε ο ανάδοχος να μπορεί να υλοποιεί τον Χρονικό Προγραμματισμό του Έργου. Ο ανάδοχος δεν θα έχει ευθύνη για τυχόν καθυστέρηση που οφείλεται σε μη έγκαιρη παράδοση σχετικών οδηγιών από τον επιβλέποντα, εφόσον όμως προηγουμένως έχει έγκαιρα και εύλογα διατυπώσει εγγράφως συγκεκριμένο αίτημα.

25.4 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάσσει αδαπάνως και να υποβάλλει για έγκριση στον επιβλέποντα οποιοδήποτε κατασκευαστικό σχέδιο τυχόν απαιτηθεί. Τα σχέδια αυτά θα υποβάλλονται εγγράφως εις τριπλούν εγκαίρως, ώστε να υπάρχει διαθέσιμος χρόνος για έλεγχο και τυχόν επανυποβολή και επανέλεγχό τους. Μετά τον έλεγχο ο επιβλέπων επιστρέφει ένα αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων με μία από τις ενδείξεις “εγκεκριμένο” ή “για επανυποβολή”. Στα σχέδια “για επανυποβολή” πρέπει να αιτιολογούνται οι λόγοι του χαρακτηρισμού αυτού. Καμιά εργασία που αναφέρεται στα σχέδια αυτά δεν μπορεί να εκτελεσθεί πριν δοθεί έγγραφη έγκριση ή πριν επιστραφούν εγκεκριμένα τα κατασκευαστικά σχέδια του εργολάβου. Με τον γενικό όρο “Κατασκευαστικά Σχέδια” νοούνται τα λεπτομερή σχέδια, βάσει των οποίων θα εργάζονται τα συνεργεία του αναδόχου, καθώς και σχέδια που δείχνουν λεπτομέρειες των επί τόπου κατασκευαζόμενων ειδών, τρόπους και μεθόδους κατασκευής και πορεία εργασιών. Τα Κατασκευαστικά Σχέδια συνοδεύονται, όταν απαιτείται, από φωτογραφίες, εγχειρίδια λειτουργίας, τεχνικές προδιαγραφές, διαγράμματα και κάθε τεχνικό στοιχείο και πληροφορία που προσδιορίζουν επακριβώς το είδος και τη λειτουργία των υλικών και του εξοπλισμού στα οποία αφορούν.

25.5 Τα επιπλέον κατασκευαστικά σχέδια ή πρόσθετες προδιαγραφές που απαιτούνται κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου και θα συνταχθούν από τον ανάδοχο. Τα παραδιδόμενα σχέδια πρέπει να είναι πλήρη, να περιέχουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες και να είναι συσχετισμένα μεταξύ τους. Τα επιπλέον κατασκευαστικά σχέδια ή πρόσθετες προδιαγραφές που τυχόν απαιτηθούν κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου παραδίδονται από τον εργοδότη στον ανάδοχο για εκτέλεση και συνοδεύονται από έγγραφο της επίβλεψης. Τα παραδιδόμενα σχέδια πρέπει να είναι πλήρη, να περιέχουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες και να είναι συσχετισμένα μεταξύ τους. Ο ανάδοχος, παραλαμβάνοντας τα σχέδια, οφείλει να τα ελέγχει και σε περίπτωση ασαφειών ή διαφωνιών, να τις εντοπίζει και να ζητάει πρόσθετες διευκρινίσεις από την επίβλεψη με έγγραφό του, στο οποίο θα επισημαίνει τα συγκεκριμένα σημεία ασαφείας, διαφωνίας ή ελλείψεων.

25.6 Ο ανάδοχος θα συντάσσει κατά τη διάρκεια της κατασκευής τα “ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ” σχέδια. Με την περάτωση των εργασιών και πριν από την προσωρινή παραλαβή, ο Ανάδοχος θα παραδώσει στον Εργοδότη τα “ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ” σχέδια, δηλαδή διαφάνεια κάθε σχεδίου που χρησιμοποιήθηκε κατά την εκτέλεση του Έργου που να περιέχει όλες τις μεταβολές, αναθεωρήσεις, διορθώσεις και εγκρίσεις του αντίστοιχου σχεδίου, έτσι που κάθε τέτοιο σχέδιο να απεικονίζει ακριβώς το αντίστοιχο τμήμα του έργου, όπως έχει πράγματι εκτελεσθεί και παραληφθεί, με τα ακριβή στοιχεία του, καθώς και δύο αντίτυπα κάθε εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης του ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού, μηχανημάτων, συσκευών κ.λπ. εφόσον υπάρχουν.

25.7 Για να διευκολυνθεί ο έλεγχος των παραπάνω σχεδίων, ιδίως σε περίπτωση που μεταγενέστερες εργασίες καταστήσουν τον έλεγχο των στοιχείων που καταγράφονται σ’ αυτό αδύνατο (π.χ. διάστρωση πλάκας που καλύπτει δίκτυα), ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρουσιάσει στην Επίβλεψη κατά τη διάρκεια της κατασκευής, σχέδια (εις διπλούν) σε αρχική μορφή, που θα περιέχουν όσα από τα στοιχεία των σχεδίων “ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ” πρόκειται να καταστούν αφανή από τη συνεχιζόμενη πρόοδο των εργασιών. Τα σχέδια αυτά, ελεγχόμενα και υπογραφόμενα από την Επίβλεψη, θα αποτελέσουν τη βάση για την τελική σύνταξη των “ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ” σχεδίων. Επίσης θα δοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή στον εργοδότη και συγκεκριμένα σε συμπιεσμένους δίσκους αποθήκευσης δεδομένων CD-ROM.

25.8 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πάρει και να εκτυπώσει με δαπάνες του έγχρωμες φωτογραφίες, πριν από την έναρξη των εργασιών – κατά τις πιο ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου – και μετά το πέρας των εργασιών.

Άρθρο 26ο: Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους

Ο κύριος του έργου διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει σε εργολήπτες ή συνεργεία δικά του εκτέλεση εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβαση, αφού προηγουμένως ενημερώσει τον ανάδοχο, οι δε αντίστοιχες εργασίες μπορεί να εκτελούνται παράλληλα με τις εργασίες που εκτελεί ο ανάδοχος. Ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση αυτών των έργων, σύμφωνα με το άρθρο 138, § 13 του Ν. 4412/2016. Εάν ο ανάδοχος διαπιστώσει καθυστέρηση στην εκτέλεση των εργασιών άλλων συνεργείων, η οποία έχει ως συνέπεια την παρεμπόδιση των εργασιών που εκτελούνται από τον ίδιο, οφείλει να το γνωρίσει εγκαίρως στην επιβλέπουσα το έργο Διεύθυνση του Δήμου Θεσσαλονίκης. Κάθε διαφωνία ή διαφορά του αναδόχου με άλλους εργολήπτες και συνεργεία επιλύεται οριστικά και αμετάκλητα από την επιβλέπουσα Διεύθυνση του Δήμου Θεσσαλονίκης.

**Άρθρο 27ο: Εξυπηρέτηση οργανισμών και επιχειρήσεων κοινής ωφελείας (Ο.Κ.Ω.) –
Σύνδεση με δίκτυα Ο.Κ.Ω.**

27.1 Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι μπορεί στην περιοχή του έργου να υπάρχουν δίκτυα Ο.Κ.Ω., που θα πρέπει να μετατεθούν. Με τις εργασίες αυτές ο ανάδοχος δε θα έχει καμία ανάμειξη, υποχρεούται όμως να παρέχει κάθε διευκόλυνση για την εκτέλεση τους, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση για λόγους καθυστέρησης ή δυσχερειών στην εκτέλεση του έργου.

27.2 Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει με κάθε τρόπο να γίνει η παροχή και σύνδεση των εγκαταστάσεων με τα δίκτυα των Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΑΘ, κ.λπ.). Ο ανάδοχος με δικές του δαπάνες θα συντάξει τους απαραίτητους τεχνικούς φακέλους για τη σύνδεση με τα δίκτυα και θα είναι υπεύθυνος για τις αδειοδοτήσεις. Ειδικότερα για την σύνδεση με την ηλεκτρική επιχείρηση διανομής ηλεκτρικής ενέργειας απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 2 του ν.4483/1965, να υποβληθεί Υπεύθυνη Δήλωση Ηλεκτρολόγου Εγκαταστάτη (Υ.Δ.Ε), Έκθεση Παράδοσης της Ηλεκτρικής Εγκατάστασης και Πρωτόκολλο Ελέγχου της Ηλεκτρικής Εγκατάστασης. Τα παραπάνω θα είναι σύμφωνα με την Υ.Α Φ.50/503/168/19.04.2011 και θα συνταχθούν με δαπάνες του Αναδόχου. Η δαπάνη των ανωτέρω παροχών και συνδέσεων βαρύνει τον Εργοδότη.

Άρθρο 28ο: Καθαρισμός κατασκευών – εργοταξίων - εγκαταστάσεων

28.1 Σ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, ακόμη και μετά την αποπεράτωσή τους μέχρι τη διάλυση του εργοταξίου του, ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση της καθαριότητας και για την απομάκρυνση ή καταστροφή των άχρηστων υλικών και άλλων απορριμμάτων σε μέρη και με τρόπο που θα εγκρίνουν οι Δημόσιες Αρχές.

28.2 Αμέσως μετά την αποπεράτωση του έργου ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατεδάφισι τις άχρηστες εγκαταστάσεις, κτίσματα, περιφράξεις και άλλα έργα, να απομακρύνει τα προϊόντα της κατεδάφισης και να μεριμνήσει για τον καθαρισμό του έργου με δαπάνες του. Είναι υποχρεωμένος ακόμη να απομακρύνει από το έργο τον εξοπλισμό, τα μηχανήματα, υλικά και εφόδιά του και οποιαδήποτε άλλα κατάλοιπα ή απορρίμματα που προέρχονται από την εκτέλεση του έργου. Υποχρεούται γενικά να καθαρίσει με ειδικευμένο προσωπικό όλους τους χώρους και να μεριμνήσει για ό,τι απαιτείται, ώστε το έργο να παραδοθεί έτοιμο προς χρήση. Κάθε κατεδάφιση, απομάκρυνση και εκκαθάριση θα εκτελεσθεί από τον ανάδοχο με φροντίδα του και δαπάνες του, μετά από έγγραφη εντολή της αρμόδιας Διεύθυνσης τους Δήμου Θεσσαλονίκης που έχει την επιβλεψη και σύμφωνα με τις οδηγίες της. Οι οδηγίες αυτές σε καμία περίπτωση δεν συνεπάγονται τη μείωση των ευθυνών και υποχρεώσεων του αναδόχου.

28.3 Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στις παραπάνω παραγράφους αυτού του άρθρου, ο κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να εκτελέσει σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου τις παραπάνω προβλεπόμενες εργασίες κατεδάφισης, απομάκρυνσης και εκκαθάρισης, αφού θα έχει περάσει χωρίς καμία ενέργεια από την πλευρά του αναδόχου χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την έκδοση της σχετικής εντολής. Οι δαπάνες των εργασιών παρακρατούνται από την αμέσως επόμενη πληρωμή.

Άρθρο 29ο: Γενικές υποχρεώσεις αναδόχου

29.1 Ο ανάδοχος έχει όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016.

29.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει με δικές του δαπάνες στο εργοτάξιο όλα τα προβλεπόμενα από τους όρους υγιεινής του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/96 (π.χ. τεχνητός – φυσικός φωτισμός, πόσιμο νερό, μέτρα πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης, πρώτες βοήθειες, αποδυτήρια, ντους, νιπτήρες, απο-

χωρητήρια, χώροι ανάπαυσης).

29.3 Ο ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για την τήρηση στα εργοτάξια όλων των στοιχείων που απαιτούνται από το Νόμο, για την εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας που επιβάλλεται να ληφθούν σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών σύμφωνα με τις διατάξεις που αναφέρονται αναλυτικά στο τεύχος του Σ.Α.Υ.

29.4 Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμπληρώνει και να τηρεί τα οριζόμενα στο Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. κατά τα στάδια κατασκευής του έργου, σύμφωνα με την εγκύκλιο 3/5-2-2003 του Υπουργείου ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. Σύμφωνα με την απόφαση Υπουργείου ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., αριθ. ΔΙΠΑΔ/ οικ / 889/27-11-2002 (Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.) επιβάλλεται η αναγραφή στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων κάθε δημοσίου έργου όλων των υποχρεώσεων του αναδόχου που προκύπτουν από την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, κατά την εκτέλεση του έργου. Οι υποχρεώσεις αυτές υπενθυμίζονται, καταγράφονται και εντάσσονται στο πλαίσιο του Συστήματος Οργάνωσης & Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.), κατά την εκτέλεση του έργου.

29.4.1 Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.).

1. Κανονιστικές Απαιτήσεις

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του ΚτΕ, όπως εκφράζονται μέσω της Υπηρεσίας, αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

2. Σύστημα Οργάνωσης & Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.)

Ο ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει το (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.) στο έργο, ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.) ορίζονται οι εξής:

2.1 Δήλωση πολιτικής ασφάλειας εργασίας του αναδόχου.

2.2 Ορισμός τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και ιατρού εργασίας.

Ειδικότερα και λόγω της σπουδαιότητας αυτών των θεσμών, τα προσόντα και καθήκοντα των ατόμων, τα οποία θα παρέχουν τις υπηρεσίες του τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή θεμάτων ασφάλειας και υγείας, καθώς και του ιατρού εργασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας, Ν. 1568/85, Π.Δ. 17/96: «*Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής – Ασφάλειας κλπ.*», Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 294/88: «*Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφάλειας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφάλειας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παραγράφου 1 του Ν. 1568/85*». Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφάλειας και συντονιστή ασφάλειας και υγείας της εργασίας, καθώς και του γιατρού εργασίας γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και στο αρμόδιο Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του Σ.Ε.Π.Ε. Για την κάλυψη των αναγκών του σε υπηρεσίες τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και γιατρού εργασίας, μετρήσεις, αναπροσαρμογή ή και εκπόνηση του Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ. περιλαμβανομένης της εκτίμησης του εργασιακού κινδύνου, εκπαίδευση προσωπικού κλπ, ο ανάδοχος μπορεί να συμβάλλεται με εξωτερικούς συνεργάτες ή / και με ειδικά αδειοδοτημένη (Π.Δ. 95/99 & Π.Δ. 17/96) από το Υπουργείο Εργασίας Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης του Επαγγελματικού Κινδύνου.

2.3 Καθορισμός αρμοδιοτήτων προσωπικού αναδόχου για θέματα ΑΥΕ

2.4 Οργάνωση υπηρεσιών Α.Υ.Ε. υπεργολάβων

2.5 Εκπόνηση διαδικασιών ασφάλειας

Κατ' ελάχιστον απαιτούνται διαδικασίες για:

αναφορά ατυχήματος

διερεύνηση των ατυχημάτων και τήρηση αρχείων βάσει της νομοθεσίας

αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης

χρήση μέσων ατομικής προστασίας

εκπαίδευση προσωπικού

ιατρικές εξετάσεις εργαζομένων

2.6 Κατάρτιση ειδικών μελετών πχ. για βοηθητικές κατασκευές, όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από τη νομοθεσία ή προτείνεται από το Σ.Α.Υ. της μελέτης ή της κατασκευής

2.7 Διαδικασίες επιθεωρήσεων

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει την τακτική επιθεώρηση των χώρων, του εξοπλισμού, των μεθόδων και των πρακτικών εργασίας σε εβδομαδιαία βάση, εκτός αν αλλιώς ορίζεται στη νομοθεσία ή το απαιτούν οι συνθήκες εκτέλεσης του έργου, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη λήψη μέτρων για την επανόρθωση των επικίνδυνων καταστάσεων, που επισημαίνονται. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.

2.8 Άλλες προβλέψεις

Εκ των προτέρων γνωστοποίηση της έναρξης των εργασιών στο έργο προς το αρμόδιο Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του

Σ.ΕΠ.Ε.

Κατάρτιση προγράμματος και υλοποίηση εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα Α.Υ.Ε.

Οδηγίες ασφαλούς εργασίας προς εφαρμογή από όλους τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο.

Πρόβλεψη για σύγκληση μηνιαίων συσκέψεων για θέματα Α.Υ.Ε. με το συντονιστή Α.Υ.Ε. και τους υπεργολάβους, παρουσία του τεχνικού ασφαλείας και του γιατρού εργασίας.

2.9 Υποχρέωση αναδόχου για αναθεώρηση Σ.Α.Υ και Φ.Α.Υ.

Ο συντονιστής ασφαλείας και υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα Α.Υ.Ε. και να συντάξει τον τελικό Φ.Α.Υ.

Το Σ.Α.Υ. αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο δε Φ.Α.Υ. εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φ.Α.Υ. συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του έργου στον ΚΤΕ ενημερωμένος έτσι ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. στον ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στη σύνταξή τους αδαπάνως για το Δημόσιο.

Το Σ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής:

2.9.1 Γενικά

είδος έργου και χρήση αυτού

σύντομη περιγραφή του έργου

ακριβής διεύθυνση του έργου

στοιχεία του κυρίου του έργου

στοιχεία του υπόχρεου για εκπόνηση του Σ.Α.Υ.

2.9.2 Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφέλειας

2.9.3 Στοιχεία για την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας

2.9.4 Ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός και πέριξ του εργοταξίου

2.9.5 Καθορισμός των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής ακρήστων

2.9.6 Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών

2.9.7 Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α' βοηθειών

2.9.8 Μελέτες κατασκευής, ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις π.χ. ειδικοί τύποι ικριωμάτων, αντιστηρίξεις μεγάλων ορυγμάτων ή επιχωμάτων κλπ και διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος

2.9.9 Την καταγραφή σε πίνακα των κινδύνων, των πηγών κινδύνων και της εκτίμησης επικινδυνότητας κάθε φάσης και υποφάσης του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας π.χ.

X= χαμηλή εκτίμηση κινδύνου

M= μέτρια εκτίμηση κινδύνου

Y= υψηλή εκτίμηση κινδύνου

Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη οι επιπλέον απορρέοντες κίνδυνοι.

2.9.10 Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν

2.9.11 Για τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψή του, καθώς και ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/96)

Το Φ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής:

2.9.A Γενικά:

είδος έργου και χρήση αυτού

διεύθυνση του έργου

στοιχεία του κυρίου του έργου

στοιχεία του συντονιστή ασφαλείας και υγείας που θα συντάξει το Φ.Α.Υ.

2.9.B Στοιχεία από το μητρώο του έργου

2.9.Γ Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφαλείας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, π.χ. εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κ.λπ.

Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού κ.λπ.),

στην πυρασφάλεια κ.λπ.

29.5 Κατά την εκτέλεση του έργου, το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεώνεται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο Φ.Α.Υ. συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του ΚτΕ.

29.6 Δαπάνη σύνταξης Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.: όλες οι δαπάνες, που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου και απαιτούνται από το νόμο, βαρύνουν τον ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί από αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

29.7 Σύμφωνα με την εγκύκλιο 27, αριθ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./369/15-10-2012, του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων Δημοσίου Έργου θα πρέπει να ενσωματώνεται το ακόλουθο άρθρο:

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 εξαλειφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10 (αρ. 42).

Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν. 4412/2016 (αρθ. 138 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.), 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 μελέτης και της κατασκευής του έργου: Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7).

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).

Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:

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: ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ. 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 ΔΕ-ΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/2016 (αρ. 138 παρ.7).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ. της μελέτης (τυχόν παραλήψεις 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, κ.λπ.).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ. 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: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/2016 (αρ. 138 παρ.7).

ε. Να τηρήσει τα Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ. στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 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 Σ.Α.Υ. και στο Φ.Α.Υ.

Το Σ.Α.Υ. 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 Φ.Α.Υ. αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

Έργο: «Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και Αναβαθμίση Ενεργειακής Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού (ΤΠ)»

Το περιεχόμενο του Σ.Α.Υ. και του Φ.Α.Υ. αναφέρεται στο ΠΔ 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. 4412/2016 (αρ. 138).

Η υποχρέωση εκπόνησης Σ.Α.Υ. 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 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 Φ.Α.Υ. 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. 4412/2016 αρ. (170 και 171).

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

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

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).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και του τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων:

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).

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 (Ε.Υ.Α.Ε) 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.

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 αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

Έργο: «Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού (ΤΠ)»

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).

Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζομένου Ν.3850/10 (αρ.18, παρ.9)

Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (Η.Μ.Α.)

Ο ανάδοχος υποχρεούται 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 Η.Μ.Α. 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/νσας 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, κ.λπ.: 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.

Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας

Για την πιστή εφαρμογή του Σ ΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η.Μ.Α.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του Σ.Α.Υ. και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του Σ.Α.Υ.

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

Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο. Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.)

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 κ.λπ.) 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, κ.λπ.: 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, κ.λπ.): ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μ.Α.Π. στους εργαζόμενους όπως προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κ.λπ., 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).

Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κ.λπ.

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 διέ-

Έργο: «Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και Αναβαθμίση Ενεργειακής Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού (ΤΠ)»

λευση 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 ασφάλειας 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, κ.λπ.: ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12, παραρτ.IV, μέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβάσης, 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).

Μηχανήματα έργων Ι 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, κ.λπ.): 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:

Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας

Άδεια κυκλοφορίας

Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.

Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)

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.

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).

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).

Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας 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 ασφαλείας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα:

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 Φ.6.9/25068/1183/96, 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.

Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κ.λπ.), 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 Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

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).

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.

Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κ.λπ.):

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).

29.8 Ο ανάδοχος υποχρεούται δαπάνης του να τοποθετηθούν τα απαιτούμενα σήματα και πινακίδες σε όλες γενικά τις θέσεις που εκτελούνται εργασίες και να φροντίζει για τη συντήρησή τους.

29.9 Ο ανάδοχος ευθύνεται αποκλειστικά εξ ολοκλήρου ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στη μη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας. Επίσης έχει αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου τις ευθύνες του εργοδότη για το κατά την εκτέλεση του έργου απασχολούμενο εργατοτεχνικό κλπ. προσωπικό, στην περίπτωση που θα συμβεί ατύχημα σε αυτό.

29.10 Ο ανάδοχος υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία όλες τις απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σε αυτόν διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών, σχετικά με μέτρα ελέγχου και ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

29.11 Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει όλο το προσωπικό του στο Ι.Κ.Α. και τα κατά κατηγορία εργαζομένων Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης. Σε περίπτωση που ο οποιοσδήποτε εργαζόμενος δεν υπάγεται στις περί Ι.Κ.Α. διατάξεις ο ανάδοχος υποχρεούται να τον ασφαλίσει σε αναγνωρισμένη από το Κράτος ασφαλιστική εταιρία.

Άρθρο 30ο: Ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο

Στα γενικά έξοδα και το γενικό όφελος του αναδόχου περιλαμβάνονται και οι τοπογραφικές εργασίες, που θα απαιτηθούν για την εφαρμογή της μελέτης, καθώς και οι πιθανές τροποποιήσεις της, σε συνεργασία πάντα με την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου Θεσσαλονίκης. Επίσης περιλαμβάνεται και η σύνταξη μελετών εργοταξιακής σήμανσης, όπου αυτό απαιτείται, σύμφωνα με το ΦΕΚ 946 Β/9-7-2003.

Η μεταφορά, απόρριψη και αποθήκευση του αποξεσθέντος υλικού - όπου υπάρχει - θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Επισημαίνεται ότι έπειτα από απόφαση της επίβλεψης μέρος των προϊόντων απόξεσης, έως και ποσοστό περίπου 50%, θα μεταφερθούν και θα αποθεθούν στις εγκαταστάσεις του ΔΘ στην περιοχή της Ν. Ελβετίας.

Άρθρο 31ο: Δημοσιεύσεις – Φύλαξη του εργοταξίου, των υλικών και του έργου – Προστασία της βλάστησης

31.1 Απαγορεύεται αυστηρά στον ανάδοχο να κάνει, χωρίς προηγούμενη έγκριση της επιβλέπουσας το έργο Διεύθυνσης του Δήμου Θεσσαλονίκης, οποιαδήποτε ανακοίνωση που να έχει σχέση με το έργο.

31.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέσει όσους φύλακες απαιτούνται για τη φύλαξη του εργοταξίου, των υλικών και του έργου μέχρι την προσωρινή παραλαβή του.

31.3 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την τοποθέτηση κάδων απορριμμάτων σε κατάλληλες θέσεις και για τη διατήρηση των χώρων εργασίας καθαρών και απαλλαγμένων από άχρηστα υλικά,

καθώς επίσης και για την αποθήκευση των προϊόντων καθαίρεσης σε ειδικά containers μέχρι την απομάκρυνσή τους, ώστε να μην παρεμποδίζονται η λειτουργία των καταστημάτων και η κίνηση των διερχομένων.

31.4 Ο ανάδοχος οφείλει να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση, όπως δένδρα και θάμνους που βρίσκονται στην περιοχή του έργου, εφόσον η βλάστηση αυτή δεν παρεμποδίζει την εκτέλεση του έργου, κατά την κρίση του εργοδότη. Ο εργολήπτης θα είναι υπεύθυνος για κάθε αυθαίρετη κοπή ή βλάβη δένδρων και θάμνων η οποία θα προκληθεί από κακό χειρισμό των μηχανημάτων, εναπόθεση υλικών κ.λπ.

Άρθρο 32ο: Έκπτωση αναδόχου – Διακοπή εργασιών – Διάλυση της σύμβασης

32.1 Σύμφωνα με το άρθρο 160 του Ν. 4412/2016, εάν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος από την εργολαβία. Η τήρηση της διαδικασίας και οι συνέπειες για τον ανάδοχο καθορίζονται από τις υπόλοιπες παραγράφους του ίδιου άρθρου.

32.2 Η διαδικασία και οι συνέπειες της διακοπής εργασιών και διάλυσης της σύμβασης είτε από υπαιτιότητα αναδόχου είτε από υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 161 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 33ο: Ενστάσεις – Δικαστική επίλυση διαφορών

33.1 Κατά των πράξεων ή παραλείψεων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που προσβάλλουν έννομο συμφέρον του αναδόχου χωρεί ένσταση που κατατίθεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Οι διατάξεις που διέπουν τα θέματα της Διοικητικής επίλυσης συμβατικών διαφορών περιέχονται στο άρθρο 174 του Ν. 4412/2016.

33.2 Η δικαστική επίλυση διαφορών διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 175 του Ν. 4412/2016.

33.3 Η διαιτητική επίλυση διαφορών διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 176 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 34ο: Ασφαλίσεις για ατυχήματα – Ασφάλιση έργου

34.1 Κάθε έργο ασφαρίζεται ως προς τις υλικές ζημιές και απώλειες και τις αστικές ευθύνες για σωματικές βλάβες και απώλειες ή ζημιές περιουσίας τρίτων, όπως ορίζεται:

Ασφάλιση έργου έναντι οποιασδήποτε απώλειας, υλικής ζημιάς ή καταστροφής μερικής ή ολικής κατά τις περιόδους εκτέλεσης και συντήρησης του έργου.

Ασφάλιση αστικής ευθύνης για σωματική βλάβη ή θάνατο και για συνεπακόλουθες ψυχική οδύνη, ηθική βλάβη ή και ασθένεια τρίτων και για απώλεια ή ζημιά περιουσίας που ανήκει σε τρίτους κατά τις περιόδους εκτέλεσης και συντήρησης του έργου.

Ασφάλιση διασταυρούμενης αστικής ευθύνης των συντελεστών του έργου έναντι αλλήλων για υλικές ζημιές σε περιουσιακά στοιχεία και για σωματικές βλάβες σε περιόδους εκτέλεσης του έργου.

Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου εργοταξιακών εγκαταστάσεων και μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του έργου.

Ασφάλιση υφιστάμενης ακίνητης περιουσίας του κυρίου του έργου έναντι υλικών ζημιών κατά την περίοδο εκτέλεσης του έργου που οφείλονται στην κατασκευή του έργου.

Ασφάλιση της εργοδοτικής ευθύνης του αναδόχου έναντι του απασχολούμενου προσωπικού κατά τις περιόδους εκτέλεσης και συντήρησης του έργου.

34.2 Τα ελάχιστα όρια κάλυψης της αστικής ευθύνης έναντι τρίτων θα πρέπει να είναι σωματικές βλάβες ή θάνατος 200.000€ /άτομο, 1.000.000€ /περιστατικό (ομαδικό ατύχημα) και υλικές ζημιές (θετικές και αποθετικές) 300.000 € /περιστατικό. Το ανώτατο αθροιστικό όριο για όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφάλισης θα είναι τουλάχιστον το ποσό των 1.200.000€. Τα ανωτέρω όρια μπορούν να αναπροσαρμόζονται με κοινή απόφαση του υπουργού Π.Ε.Χ.Δ.Ε. και του υπουργού Ανάπτυξης.

34.3 Το Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο στον Κύριο του Έργου το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης του έργου μαζί με την απόδειξη πληρωμής της πρώτης δόσης των ασφαλίσεων.

Άρθρο 35ο: Ειδικό όροι εκτέλεσης του έργου

35.1 Δε θα πραγματοποιούνται οχλούσες εργασίες κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.

35.2 Κατά τις εργασίες καθαιρέσεων θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή διαρροής σκόνης σε άλλους πλην του εργοταξίου χώρους.

35.3 Κατά τις εργασίες απόρριψης υλικών και φορτοεκφορτώσεων ο εργολάβος οφείλει να εξασφαλίζει την απρόσκοπτη κίνηση πεζών και τροχοφόρων και να την ρυθμίζει με υπαλλήλους του και κατάλληλες πινακίδες.

35.4 Απαγορεύεται η ρίψη υλικών από ψηλά, εκτός εάν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να φράσσεται ο επικίνδυνος χώρος, να προσέχει μην πλησιάσει κανείς και να κανονίζει τότε θα αρχίσει ή ρίψη, άρθρο 90, του Π.Δ. 1073/81.

35.5 Τα υλικά αποξηλώσεων θα απομακρύνονται από τον χώρο του έργου, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωσή του. Τα υλικά αποξήλωσης που κριθούν - από τον επιβλέποντα - επαναχρησιμοποίησιμα θα παραδίδονται στο Δήμο Θεσσαλονίκης.

35.6 Επιτρέπεται η εκτέλεση εργασίας υπερωριακής ή κατά τις αργίες ή νυχτερινής σύμφωνα με αυτά που ορίζει ο Νόμος. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αμοιβή. Κατά την εκτέλεση μιας τέτοιας εργασίας ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να τηρεί όλους του Νόμους και Κανονισμούς που αναφέρονται στην εκτέλεση της παραπάνω εργασίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιεί έγγραφα πριν από είκοσι τέσσερις (24) ώρες τουλάχιστον τον επιβλέποντα μηχανικό για την πρόθεσή του να δουλέψει υπερωριακά ή σε ημέρες αργίας.

35.7 Αμέσως μετά την έναρξη των εργασιών και σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να επισημάνει το εργοτάξιο και να τοποθετήσει ιδιαίτερη σήμανση ακόμη και φωτεινή και προστατευτικό περίφραγμα στα επικίνδυνα σημεία του έργου.

35.8 Οι εργασίες εκσκαφών σε θέσεις που υπάρχουν εγκαταστάσεις εναέριων ή υπογείων δικτύων (φυσικό αέριο) γενικά, πρέπει να εκτελούνται με τη μεγαλύτερη προσοχή για να αποφευχθούν ζημιές ή ατυχήματα, για τα οποία ο ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος. Για το σκοπό αυτό ο ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει με δαπάνες του και ερχόμενος σε επαφή με τις αρμόδιες Υπηρεσίες και Οργανισμούς να εφοδιαστεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και τα σχετικά στοιχεία για να προχωρήσει, παρόντων και αρμοδίων υπηρεσιακών παραγόντων, σε δοκιμαστική εκσκαφή για την επισήμανση των αγωγών των δικτύων και σε συνέχεια στην αποκάλυψή τους, όπου απαιτείται αναδιάταξή τους.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί με τις οδηγίες της Υπηρεσίας για την τοποθέτηση των πινακίδων.

35.9 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί με τις οδηγίες της Υπηρεσίας για την πιθανή τοποθέτηση πινακίδας του έργου οι δε δαπάνες για την κατασκευή και τοποθέτηση της πινακίδας θεωρούνται ανηγμένες στο Τιμολόγιο της μελέτης.

35.10 Για κάθε διακοπή της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, η οποία είναι απαραίτητη για την εκτέλεση του έργου, ο ανάδοχος πρέπει προηγουμένα να συνεννοείται με τα αρμόδια τμήματα της Αστυνομίας (Τροχαίας κίνησης) καθώς και τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου Θεσσαλονίκης. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σύμφωνα με τον ΚΟΚ, Ν.2696/1999 (ΦΕΚ 57^Α/ 23-03-1999) και ειδικότερα το άρθρο 48 αυτού, όπως αντικαταστάθηκε με το Ν. 4313/2014 (ΦΕΚ 261^Α/17-12-2014), αλλά και την Απόφαση Έγκρισης Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 (ΦΕΚ 905B/20-05-2011) να συντάξει τη μελέτη περιοριστικών μέτρων και εργοταξιακής σήμανσης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, την οποία θα υποβάλει στη Δ/νωση Υπηρεσία προς έλεγχο. Στη συνέχεια η Δ/νωση Υπηρεσία θα μεριμνήσει για την έκδοση Απόφασης Δημοτικού Συμβουλίου εφόσον απαιτείται, για τις οδούς εκτός ΒΟΔ.

Ακολούθως ο ανάδοχος θα μεριμνήσει με ενέργειες του για την υποβολή των μελετών αρμοδίως και τη λήψη των απαραίτητων αδειών και εγκρίσεων από τις αρμόδιες αρχές (Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωροταξίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Δ/ση Τροχαίας), όπως προβλέπεται στο άρθρ. 52 του ΚΟΚ, όπως ισχύει, και θα ολοκληρώσει όλες τις προαναφερόμενες διαδικασίες πριν την εγκατάσταση του εργοταξίου και αφού καταθέσει τις εγκρίσεις που θα λάβει στο πρωτόκολλο της Δ/νωσης Υπηρεσίας.

Αν το έργο αναπτύσσεται σε φάσεις σε διάφορες περιοχές σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα, η διαδικασία αδειοδότησης θα επαναλαμβάνεται ή θα γίνει για όλο το έργο συνολικά από την αρχή, κατόπιν συνεννόησης με την επίβλεψη.

35.11 Η έκδοση και εξασφάλιση όλων των απαιτούμενων αδειοδοτήσεων ανήκει στις υποχρεώσεις του αναδόχου.

35.12 Απαίτηση του Κυρίου του Έργου είναι καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου να υπάρχει απρόσκοπτη ασφαλής διέλευση των πεζών κατά μήκος του οδικού άξονα, σε ένα διάδρομο ικανού πλάτους, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Ο ανάδοχος οφείλει να μεριμνήσει για την εξεύρεση κατάλληλου χώρου αποθήκευσης υλικών, μηχανημάτων, γραφείων, αποδυτηρίων, wc, πλησίον του έργου εφόσον απαιτείται, ακόμη και αν χρειαστεί να προβεί σε μίσθωση ιδιωτικού χώρου (οικοπέδου). Κατά τη σύνταξη της προσφοράς του ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη αυτή την απαίτηση και να έχει συνυπολογίσει το πρόσθετο οικονομικό κόστος που προκύπτει από αυτήν, καθώς και τον τρόπο οργάνωσης των εργασιών στο υποβαλλόμενο από τον ίδιο Χρονοδιάγραμμα, το οποίο θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

35.13 Σύμφωνα και με το άρθρο 9 της παρούσας ΕΣΥ, όπου παρουσιάζονται οι ενδεικτικές τμηματικές

προθεσμίες περαίωσης των εργασιών, είναι απαίτηση του Κυρίου του Έργου η τμηματική εκτέλεση και ολοκλήρωση των εργασιών ανά περιοχή, σύμφωνα με το χωρισμό που προβλέπει η σχετική μελέτη, ώστε να αποδίδεται σταδιακά προς χρήση η περιοχή του έργου και να προκαλείται η ελάχιστη όχληση. Ο Ανάδοχος υποχρεούται προ της ενάρξεως των εργασιών να καταθέσει πρόγραμμα εργασιών και τμηματικού αποκλεισμού των οδών προς έγκριση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία. Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας για την κίνηση των πεζών στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών και να έχει εξασφαλίσει τις απαραίτητες διόδους διέλευσης και πρόσβασης σε όλα τα καταστήματα, κατοικίες και επαγγελματικούς χώρους.

Άρθρο 36ο: Διάφορα θέματα

36.1 Η υπό του αναδόχου υποβολή προσφοράς και υπογραφή της Σύμβασης Εργολαβίας υπέχει την έννοια της ρητής και ανεπιφύλακτης δήλωσης ότι παραιτείται κάθε δικαιώματος του από το Άρθρο 388 του Αστικού Κώδικα για μερική ή ολική λύση της Σύμβασης ή τροποποίηση των υποχρεώσεων, που ανέλαβε με αυτήν, σε περίπτωση έκτακτης ή απρόβλεπτης μεταβολής των περιστατικών στα οποία στηρίχθηκε, ακόμα και εάν από την μεταβολή αυτή, ή εκτέλεση του έργου έγινε τυχόν επαχθής για τον ανάδοχο.

36.2 Όλα τα Συμβατικά Στοιχεία αποτελούν ιδιοκτησία του εργοδότη και για το λόγο αυτό δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίησή τους από οποιονδήποτε λάβει μέρος στο διαγωνισμό ή από τον ανάδοχο σε οποιοδήποτε άλλο έργο.

Άρθρο 37ο: Αντικείμενο της Σύμβασης

Αντικείμενο της εργολαβίας αποτελεί ο εκσυγχρονισμός Φωτισμού και αναβάθμιση ενεργειακής απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού. Οι οδοί που περιλαμβάνονται στο έργο και ο τρόπος εκτέλεσης της εργολαβίας αναφέρονται αναλυτικότερα στην Τεχνική Περιγραφή.

Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2017

ΕΛΕΓΧΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Ηλεκτροφωτισμού & Οδικής Σήμα-
τοδότησης

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης
Βιώσιμης Κινητικότητας & Δικτύων

Ιωάννης Καλογερόπουλος

Δημήτρης Κατιρτζόγλου

Μαρία Ζουρνά



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Πληρ: Ι.Καλογερόπουλος
Τηλ. 2313318316,
Φαξ. 2310911522

ΕΡΓΟ: Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και
Αναβάθμιση Ενεργειακής
Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού
Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο
Φωτισμού (ΤΠ)

Αρ. Μελέτης: 38/2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 715.000,00 €

ΚΑ: 20.002/7325.05.01

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ

CPV: 45315100 - 9, 45316110 – 9

ΕΚΤΕΛΕΣΗ : ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο Αντικείμενο της συγγραφής

Η παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.) αφορά τους γενικούς και τεχνικούς συμβατικούς όρους για την εκτέλεση του παραπάνω έργου.

Άρθρο 2^ο Ισχύουσες διατάξεις

Η εκτέλεση των έργων διέπεται από τις διατάξεις της νομοθεσίας όπως αυτές αναφέρονται στο άρθρο 7 της Διακήρυξης.

Άρθρο 3^ο Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας είναι κατά τη σειρά ισχύος του τα παρακάτω:

1. Το συμφωνητικό.
2. Η Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Μελέτης.
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.)
7. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές
8. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
9. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης.
10. Οι εγκεκριμένες μελέτες, που θα χορηγηθούν στον ανάδοχο από την υπηρεσία και οι εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες, που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, αν προβλέπεται η περίπτωση αυτή από τα συμβατικά τεύχη ή προκύψει κατά τις ισχύουσες διατάξεις περί τροποποίησης των μελετών του έργου.
11. Το Χρονοδιάγραμμα/Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης για τη συμμετοχή στη δημοπρασία, καθώς επίσης και η προθεσμία περατώσεως του αντικείμενου του έργου καθορίζονται λεπτομερώς στην Διακήρυξη.

Άρθρο 5^ο Ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο.

- 5.1. Οι τιμές μονάδος του Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες τελειωμένης εργασίας ή προμήθειας υλικών, δηλαδή οι τιμές αυτές καλύπτουν εξ' ολοκλήρου τις εργασίες που αναφέρονται στη μελέτη, τις πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, ανεξάρτητα των μικρών ή μεγάλων δυσχερειών του αναδόχου μη δικαιουμένου καμιάς άλλης πληρωμής ή αποζημίωσης για την πλήρη και έντεχνο εκτέλεση κάθε εργασίας. Ύστερα από τα παραπάνω σε όλες τις τιμές του Τιμολογίου περιλαμβάνονται:
- 5.2. Οι δαπάνες λειτουργίας των απαιτούμενων για την εκτέλεση κάθε εργασίας μηχανημάτων, δηλαδή το μίσθωμα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, καθώς επίσης και η επιβάρυνση λόγω ημεραργιών ή άλλης οποιασδήποτε αιτίας (παραλαβής και επιστροφής του μηχανήματος, δυσμενείς καιρικές συνθήκες βλάβες, εορτές κ.λπ.), η επιβάρυνση λόγω επισκευών και συντήρησης των μηχανημάτων και οι δαπάνες εγκατάστασης και τα ασφάλιστρα τους.
- 5.3. Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό των συνεργείων και του μηχανικού εξοπλισμού από εργοδηγούς μηχανοτεχνίτες, χειριστές μηχανημάτων, μηχανοδηγούς τεχνίτες, ειδικευμένους και ανειδίκευτους για ημερομίσθια αυτών, ημεραργίες ασφαλίσεις, δώρα εορτών κ.λπ.
- 5.4. Οι δαπάνες των απαιτούμενων για κάθε είδος εργασίας υλικών μετά της φορτοεκφόρτωσης και της μεταφοράς του με κάθε πρόσφορο μέσο από τον τόπο προμήθειας ή παραγωγής στον τόπο των έργων, καθώς επίσης και κάθε υλικού μη ρητώς κατονομαζομένου, αλλά ενδεχομένως απαιτούμενου για την πλήρη εκτέλεση κάθε εργασίας.
- 5.5. Οι πιθανές δαπάνες κάθε είδους για την ασφάλιση των υλικών και αποζημίωση εκτάσεων για την προσωρινή μεταφορά ή αποθήκευσή τους.
- 5.6. Τα έξοδα απόσβεσης, αποθήκευσης και φύλαξης των εργαλείων υλικών και μηχανημάτων.
- 5.7. Οι δαπάνες εκτέλεσης γενικώς ορισμένων εργασιών ή μέρους αυτών με τα χέρια των εργατοτεχνιτών, στις περιπτώσεις που η εκτέλεση τους είναι αδύνατη ή δεν ενδείκνυται να γίνει με μηχανήματα ή κρίνεται απαραίτητη για την καλύτερη εκτέλεση της εργασίας.
- 5.8. Γενικά, κάθε δαπάνη, που δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την καλή και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, όπως αναφέρεται στη σχετική τιμή του τιμολογίου. Καμιά αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί εκ των υστέρων στις ποσότητες των υλικών που εισέρχονται σε κάθε εργασία ή στις αποδόσεις των εργατοτεχνιτών ή στις τιμές των ημερομισθίων και υλικών, ύστερα από τη συμμετοχή των αναδόχων στη δημοπρασία.

Στο ποσοστό των γενικών εξόδων του αναδόχου περιλαμβάνονται :

- 5.9. Οι δαπάνες συμμετοχής στο διαγωνισμό, δημοσιεύσεων, διακηρύξεων, κηρύκεια, σύναψη σύμβασης, εγκατάστασης, εκτέλεσης και παραλαβής έργων.
- 5.10. Οι μισθοί και κάθε είδους αποζημιώσεις, ασφαλίσεις και έξοδα κινήσεως διοικητικού και τεχνικού προσωπικού του αναδόχου, καθώς επίσης και οι δαπάνες για την κανονική λειτουργία των εγκαταστάσεων (ύδρευση, φωτισμός, θέρμανση κ.λπ.).
- 5.11. Έξοδα ασφάλισης ή αποζημίωσης ατυχημάτων του προσωπικού του εργολάβου, καθώς επίσης και

κάθε φύσης έξοδα αποζημίωσης προς τρίτους. Κάθε είδους φόρος, τέλη, έξοδα εγγυητικών επιστολών, τόκοι κίνησης κεφαλαίων και λοιπές κάθε φύσης επιβαρύνσεις.

- 5.12. Έξοδα εφαρμογής των εγκεκριμένων χαράξεων, δοκιμής των υλικών και κάθε φύσης δοκιμές για την παράδοση των έργων σε κανονική λειτουργία. Έξοδα καθαρισμού των έργων και των εργοταξίων και αποκομίσεως των προϊόντων σε επιτρεπόμενες θέσεις από την Αστυνομία.

Επίσης βαρύνουν τον ανάδοχο :

- 5.13. Οι πρόσθετες δαπάνες και επιβαρύνσεις που πιθανόν να προκύψουν κατά το στάδιο της εκτέλεσης των εργασιών από την ανάγκη συγχρόνου εκμετάλλευσης πηγών τινών υλικών και από άλλη προγενέστερη εργολαβία.
- 5.14. Οι δαπάνες συμπλήρωσης και αναπροσαρμογής των οριστικών χαράξεων και τεχνικών έργων, που θα παραδοθούν στον ανάδοχο συνέπεια μικρών μεταβολών, του άξονος της οδού κ.λπ., υψομετρικά και οριζοντιογραφικά κατά την εκτέλεση του έργου, καθώς επίσης και η προσαρμογή τους στις τυπικές διατομές οδών κ.λπ.
- 5.15. Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών που απαιτούνται για την εφαρμογή των στοιχείων της μελέτης για την εκτέλεση γενικά του έργου και της επιμέτρησης, δηλαδή αναπασσαλώσεις αξόνων οδών, λήψεως διατομών κ.λπ. όπου αυτό απαιτείται ή αφορά μικροπαραλλαγές υψομετρικές ή οριζοντιογραφικές για βελτίωση της κατά μήκος τομής της χάραξης.
- 5.16. Οι δαπάνες λήψης φωτογραφιών και λοιπών παραστατικών στοιχείων του εκτελουμένου έργου, ημερολογίου έργου και βιβλία καταμέτρησης κατ' εφαρμογή του άρθρου 33 του Π.Δ. 609/1985, καθώς επίσης και κάθε δαπάνη μη κατονομαζόμενη ρητά αλλά αναγκαία για την 'ορθή και έντεχνον' και 'σύμφωνα προς τα συμβατικά στοιχεία' εκτέλεση των εργασιών, η απαιτούμενη για την τακτοποίηση των έργων από πάσης πλευράς σε σχέση με τις κείμενες διατάξεις και κάθε είδους επισφαλή έξοδα.
- 5.17. Η δαπάνη για την ανάρτηση πινακίδων με στοιχεία του έργου (Έργο, Προϋπολογισμός, ανάδοχος, επιβλέπων κλπ) σε θέσεις που θα υποδείξει η υπηρεσία.
- 5.18. Η δαπάνη για τη μετακίνηση δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 5.19. Η δαπάνη για τη σύνταξη φωτοτεχνικών μελετών
- 5.20. Η δαπάνη για την τοποθέτηση και αποξήλωση των φωτιστικών σωμάτων, που θα προσφερθούν ως δείγματα, σε συγκεκριμένες θέσεις.

Άρθρο 6^ο Ποιότητα και προέλευση υλικών - Έλεγχος αυτών

- 7.1. Η Υπηρεσία μπορεί να απαγορεύσει τη χρησιμοποίηση ακαταλλήλων και απρόσφορων υλικών.
- 7.2. Προκειμένου για υλικά εμπορίου, ο ανάδοχος οφείλει να χρησιμοποιεί αυτά της καλύτερης ποιότητας της αγοράς χωρίς βλάβες, ελαττώματα, συμμορφούμενος πάντοτε με τους ειδικούς όρους της σύμβασης και της συγγραφής υποχρεώσεων.
- 7.3. Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την καταλληλότητα όλων των υλικών σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα, στους οικείους όρους της σύμβασης. Η ποιότητα των υλικών υπόκειται στον έλεγχο της Τ.Υ. του Δήμου, η οποία μπορεί να απαγορεύσει την χρησιμοποίησή τους προτού να τα ελέγξει. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να απομακρύνει τα ελεγχθέντα από την Υπηρεσία ακατάλληλα υλικά. Σε κάθε περίπτωση, ο ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει δείγματα των υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιήσει για την ολοκλήρωση του έργου, πριν την έναρξη την τοποθέτησή τους. Η μη ενάσκηση ελέγχου ή μη πιθανή διάγνωση ελαττωμάτων από τον έλεγχο, που έγινε στα

προσκομισθέντα και χρησιμοποιηθέντα υλικά δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση για την καλή εκτέλεση του έργου.

7.1. Για υλικά, για τα οποία ο έλεγχος απαιτεί εργαστηριακές εξετάσεις, αυτές γίνονται από το αρμόδιο κρατικό εργαστήριο ή άλλο αναγνωρισμένο από το Κράτος εργαστήριο / φορέα πιστοποίησης. Οι δαπάνες για τις εξετάσεις αυτές, καθώς επίσης και κάθε άλλη σχετική δαπάνη τους βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου.

Προκειμένου για υλικά που παρέχονται από το Δήμο και χρησιμοποιούνται με διαταγή της Υπηρεσίας, την ευθύνη φέρει εκείνος που εκδίδει τη διαταγή αυτή, ο δε εργολάβος ευθύνεται μόνο για την έντεχνο χρησιμοποίησή τους.

7.2. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να επιλέξει και να υποδείξει στον ανάδοχο υλικά συγκεκριμένης ποιότητας και τύπου κατά την απόλυτη κρίση αυτής.

Όταν η υπηρεσία δεν μείνει ικανοποιημένη από τα προσφερόμενα από τον ανάδοχο για χρήση υλικά, δύναται να προβεί σε απ' ευθείας προμήθειες αυτών. Στην περίπτωση αυτή, αναπροσαρμόζεται το αντίστοιχο τιμολόγιο περιορίζοντας τη σχετική δαπάνη της υπηρεσίας μόνο στο κόστος της εγκατάστασης των υλικών αυτών.

Άρθρο 7^ο Αναλογίες υλικών

Πρέπει να τηρούνται επακριβώς οι αναλογίες των υλικών που αναφέρονται στο Τιμολόγιο ή την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Άρθρο 8^ο Μελέτη συνθηκών του έργου

Ο εργολάβος με την προσφορά του αποδέχεται, ότι μελέτησε τη φύση και τοποθεσία των έργων, τις γενικές και τοπικές συνθήκες, δηλαδή τη θέση του έργου και των μερών αυτού και κυρίως (όσον αφορά) τις μεταφορές, τη διάθεση, διαχείριση και εναποθήκευση των υλικών, την ευχέρεια εξεύρεσης εργατικών χειρών, ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος, την κατάσταση των οδών, την ανάγκη κατασκευής οδών προσπέλασης, τις μεταβολές των καιρικών συνθηκών, τις φυσικές συνθήκες στο τόπο του έργου, το είδος, την ποιότητα και ποσότητα των υλών που πιθανόν να συναντήσει πάνω και κάτω στο έδαφος.

Το είδος και τα μέσα ευκολίας, που θα χρειασθούν προ της έναρξης του έργου και κατά την πρόοδο των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία μπορούν καθ' οποιοδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες ή το κόστος του, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

Παράλειψη του εργολάβου για την ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά τους όρους αυτούς, δεν τον απαλλάσσει της ευθύνης για την πλήρη συμμόρφωσή του με τη σύμβαση.

Ο ανάδοχος οφείλει πριν την έναρξη των εργασιών να πραγματοποιήσει διερευνητικές τομές ώστε σε συνδυασμό με τα ενημερωμένα από τους οργανισμούς κοινής ωφέλειας σχέδια να προχωρήσει στις εργασίες.

Άρθρο 9^ο Φύλαξη υλικών έργων, υπαρχουσών κατασκευών και μέσων προστασίας βλάστησης.

Ο ανάδοχος πάντοτε φυλάσσει και διατηρεί σε καλή κατάσταση όλα τα υλικά στα χέρια του, υλικά και μέσα οποιασδήποτε φύσης, περιλαμβανομένης και ιδιοκτησίας του δημοσίου, καθώς επίσης και τις εκτελούμενες απ' αυτόν εργασίες.

Όλες οι απαιτήσεις του εργοδότη του για την περιφραγή ή την απαιτούμενη ειδική φύλαξη της περιοχής αυτής θα εκτελείται από τον εργολάβο χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση.

Ο εργολάβος οφείλει να παίρνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία και διαφύλαξη όλων των κοινωφελών και κάθε φύσεως έργων, που βρίσκονται κοντά στα εκτελούμενα έργα, για την πρόληψη ζημιών

ή διακοπής της λειτουργίας τους.

Ζημιές που έγιναν από αμέλεια του εργολάβου, επανορθώνονται αμέσως από τον ίδιο.

Επίσης, ο εργολάβος υποχρεώνεται να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών άλλων εργοληπτών που χρησιμοποιούνται από τον εργοδότη για την εκτέλεση των εργασιών, που δε συμπεριλαμβάνονται στη σύμβασή του ή εξαιρέθηκαν αργότερα, καθώς επίσης και στο προσωπικό αυτών ή του εργοδότη ή κάθε άλλης αρχής που απασχολείται για την εκτέλεση του έργου μέσα ή κοντά στο εργοτάξιο του.

Ο εργολάβος οφείλει να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση στη περιοχή του έργου, εφ' όσον η βλάστηση αυτή δεν παρεμποδίζει την εκτέλεση του, κατά την κρίση του εργοδότη. Ο εργολάβος θα είναι υπεύθυνος για κάθε αυθαίρετη κοπή ή βλάβη δένδρων, θάμνων και καταστροφή φυτείας που προκληθεί από κακό χειρισμό των μηχανημάτων και εναπόθεση υλικών κ.λπ

Άρθρο 10° Πρόληψη ατυχημάτων και μέτρα υγιεινής

Ο ανάδοχος ανεξάρτητα από τις υποχρεώσεις και ευθύνες που απορρέουν από τη σύμβασή του και τις κείμενες διατάξεις είναι υποχρεωμένος να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων, τοποθετώντας εμπόδια σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. που ισχύει και περιβάλλοντας το έργο με τα κατάλληλα μέσα, ώστε να γίνεται αμέσως αντιληπτή η ακριβής θέση του, από κάθε διερχόμενο πεζό ή όχημα ημέρα και νύχτα. Κατά τη διάρκεια δε της νύχτας θα τοποθετούνται στα επικίνδυνα σημεία φώτα ερυθρού ή κίτρινου χρώματος. Ακόμη, υποχρεούται να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία της υγείας και παροχή πρώτων βοηθειών στο εργατοϋπαλληλικό προσωπικό του και κάθε τρίτον.

Ο ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφώνεται με όλους τους επιτόπιους σχετικούς κανονισμούς και τις Αστυνομικές διατάξεις.

Σε περίπτωση παράβασης ή ατυχήματος παραμένει ο ανάδοχος μόνος υπεύθυνος των αστικών και ποινικών ευθυνών κατά την εκτέλεση του έργου.

Επίσης, ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπόχρεος για την ενδεχόμενη αποζημίωση και για κάθε αστική ή ποινική ευθύνη που θα προκύψει κατά την εκτέλεση του έργου, ακόμη και αν αυτό δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα ή παράληψη αυτού αλλά σε τυχαίο γεγονός.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν να παρουσιασθούν δυσχέρειες στην εξεύρεση προσωπικού, μηχανημάτων, υλικών κ.λπ. για την άρση των οποίων υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος.

Άρθρο 11° Πρόληψη ατυχημάτων και μέτρα υγιεινής

Ο ανάδοχος ανεξάρτητα από τις υποχρεώσεις και ευθύνες που απορρέουν από τη σύμβασή του και τις κείμενες διατάξεις είναι υποχρεωμένος να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων, τοποθετώντας εμπόδια σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. που ισχύει και περιβάλλοντας το έργο με τα κατάλληλα μέσα, ώστε να γίνεται αμέσως αντιληπτή η ακριβής θέση του, από κάθε διερχόμενο πεζό ή όχημα ημέρα και νύχτα. Κατά τη διάρκεια δε της νύχτας θα τοποθετούνται στα επικίνδυνα σημεία φώτα ερυθρού ή κίτρινου χρώματος. Ακόμη, υποχρεούται να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία της υγείας και παροχή πρώτων βοηθειών στο εργατοϋπαλληλικό προσωπικό του και κάθε τρίτον.

Ο ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφώνεται με όλους τους επιτόπιους σχετικούς κανονισμούς και τις Αστυνομικές διατάξεις.

Σε περίπτωση παράβασης ή ατυχήματος παραμένει ο ανάδοχος μόνος υπεύθυνος των αστικών και ποινικών ευθυνών κατά την εκτέλεση του έργου.

Επίσης, ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπόχρεος για την ενδεχόμενη αποζημίωση και για κάθε αστική ή ποινική ευθύνη που θα προκύψει κατά την εκτέλεση του έργου, ακόμη και αν αυτό δεν οφείλεται σε

υπαιτιότητα ή παράληψη αυτού αλλά σε τυχαίο γεγονός.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν να παρουσιασθούν δυσχέρειες στην εξεύρεση προσωπικού, μηχανημάτων, υλικών κ.λπ. για την άρση των οποίων υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος.

Άρθρο 12° Εγκαταστάσεις εργολάβου, Ύδωρ, Φωτισμός

Προσωρινά κτίσματα, εργαστήρια, γραφεία κ.λπ. μπορούν να κατασκευασθούν από τον εργολάβο, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση του εργοδότη. Τα προσωρινά αυτά κτίσματα και έργα θα παραμείνουν στην κυριότητα του εργολάβου και θα αφαιρούνται με δαπάνες του μετά την αποπεράτωση των έργων. Στην περίπτωση που τα κτίρια αυτά θα γίνουν με υλικά του εργοδότη θα παραμείνουν στην ιδιοκτησία του.

Με έγκριση του εργοδότη τα κτίρια και έργα μπορούν να εγκαταλείπονται και να μη χρειάζεται η αφαίρεση τους.

Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να προμηθεύει και να συντηρεί με δικές του δαπάνες κατάλληλες εγκαταστάσεις ύδρευσης, που να εξασφαλίζουν επαρκή παροχή νερού για έργα και την κατανάλωση προσωπικού. Ο εργολάβος επίσης είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του και για τη χρήση των εργαζομένων σε νυκτερινές εργασίες κ.λπ.

Άρθρο 13° Χρήση του έργου προ της αποπεράτωσης

Αποπερατωθέν τμήμα του έργου μπορεί να παραδοθεί για χρήση στην Υπηρεσία προ της αποπεράτωσης ολοκλήρου του έργου, εφ' όσον κριθεί δυνατή η χρήση αυτή.

Η παράδοση προς χρήση δεν αποτελεί και παραλαβή του έργου.

Άρθρο 14° Αρχαιότητες

Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει αμέσως και χωρίς καμία καθυστέρηση στον Δήμο Θεσ/νίκης την πιθανή εμφάνιση κατά την κατασκευή των έργων, αρχαιοτήτων, ή οποιαδήποτε φύσης έργων τέχνης για τα οποία έχουν εφαρμογή οι κείμενες διατάξεις περί αρχαιοτήτων.

Άρθρο 15° Τοπογραφικές εργασίες - Εφαρμογές στο έδαφος

Κάθε εργασία που κατά την κρίση της υπηρεσίας είναι αναγκαία για την εφαρμογή των εγκεκριμένων χαράξεων στο έδαφος εκτελείται επιμελώς από τον εργολάβο με τις οδηγίες της Υπηρεσίας που θα ελέγχει και την ακρίβεια της σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Οι δαπάνες των παραπάνω εργασιών σε υλικά, μέσα και προσωπικό βαρύνουν τον εργολάβο

Άρθρο 16° Φύση, όροι, συνθήκες εκτέλεσως του έργου

α) Ανάγκη διαρρύθμισης της κυκλοφορίας

Εάν κατά την εκτέλεση των εργασιών απαιτηθεί διαρρύθμιση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων, ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να κάνει τις απαιτούμενες ενέργειες με τις Υπηρεσίες (Δήμος, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Τροχαία κλπ) για έγκριση των εργασιών διαρρύθμισης και να εκτελεί αυτές χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση.

β) Υπόγειες εγκαταστάσεις (καλώδια, αγωγοί κ.λπ.)

Πριν από κάθε εργασία ο εργολάβος υποχρεούται να έλθει σε συνεννόηση με τις αρμόδιες Υπηρεσίες των

Οργανισμών Δ.Ε.Η., Ε.Υ.Α.Θ., Ε.Π.Α. Θεσσαλονίκης κλπ και να ενημερωθεί για τα δίκτυα τους στα σημεία επέμβασης του έργου.

Εάν κατά την εκτέλεση των εργασιών αποκαλυφθούν δίκτυα ΟΚΩ διαφόρων οργανισμών, ο εργολάβος θα πρέπει να επικοινωνήσει με τους εμπλεκόμενους Οργανισμούς και με την επιβλέπουσα Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, για την απρόσκοπτη πρόοδο των εργασιών.

Σε περίπτωση που θα συμβεί βλάβη ή ζημία σε εγκαταστάσεις οργανισμών από αβλεψία ή αμέλεια του εργολάβου, αυτός ευθύνεται καθ' ολοκληρία, καθώς και για κάθε αξίωση αποζημίωσης, την οποία ήθελαν εγείρει κατά του εργοδότη τόσο οι άμεσα ενδιαφερόμενοι Οργανισμοί, όσο και κάθε ζημιωμένος τρίτος.

γ) Ενόχληση παρόδων

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει ανεκτή προσπέλαση προς τους παρόδους.

δ) Δυσχέρειες γενικά

Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν να παρουσιασθούν στον εργολάβο δυσχέρειες, όσον αφορά είτε στην ανεύρεση καταλλήλου προσωπικού, μηχανημάτων, υλικών κ.λπ., είτε στην αδυναμία διακοπής της κυκλοφορίας για την εκτέλεση εργασιών, είτε συνάντησης πολλών δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας προς μεταφορά κ.λπ. Για τα παραπάνω υπόχρεος είναι ο ίδιος, η δε συμμετοχή του στη δημοπρασία σημαίνει ότι έλαβε υπ' όψη του τις γενικές και τοπικές συνθήκες του έργου και τις ισχύουσες Αστυνομικές διατάξεις.

Άρθρο 17° Εργαλεία και Μηχανήματα - Αποθήκες

Όλα ανεξαιρέτως τα εργαλεία και μηχανήματα για την εκτέλεση του έργου θα διατεθούν από τον εργολάβο.

Τα παραπάνω θα είναι κατάλληλα για τον προορισμό και θα παρέχουν ασφάλεια των έργων και του προσωπικού,

του εργολάβου ευθυνόμενου για κάθε ατύχημα από την ακαταλληλότητα ή ανεπάρκεια ή βλάβη ή ζημία αυτών.

Εγκαταστάσεις εργοταξίων - αποθήκες. Η δαπάνη των κάθε είδους εγκαταστάσεων που είναι απαραίτητες βαρύνει τον εργολάβο.

Άρθρο 18° Καταβολή εισφορών προς Ι.Κ.Α. και λοιπούς Ασφαλιστικούς Οργανισμούς Τελικός (εξοφλητικός) λογαριασμός

Ο ανάδοχος υποχρεώνεται όπως εκτός από τις καταβαλλόμενες κάθε φορά νόμιμες εισφορές στο Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Ι.Κ.Α.) και τους άλλους Ασφαλιστικούς Οργανισμούς, τις καθοριζόμενες από τους παραπάνω Οργανισμούς, επί των μισθών και ημερομισθίων του προσλαμβανομένου απ' αυτόν εργατοτεχνικού προσωπικού και κάθε φύσης απασχολούμενου προσωπικού να μεριμνά για την τακτική μισθοδοσία του πιο πάνω προσωπικού του, και των κάθε φύσης εισφορών και κρατήσεων που βαρύνουν τον εργαζόμενο, ευθυνόμενος σε κάθε περίπτωση παράλειψης και υποχρεούμενος στην καταβολή των εισφορών με δικές του δαπάνες χωρίς καμιά επιβάρυνση του κυρίου του Έργου.

Ο τελικός (εξοφλητικός) λογαριασμός θα εκδοθεί μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής του έργου. Για την εξόφληση του λογαριασμού αυτού υποχρεώνεται ο ανάδοχος να προσκομίσει στην Υπηρεσία βεβαίωση του Ι.Κ.Α. και του Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισως Εργατοτεχνιτών Δομικών και Ξυλουργικών εργασιών, ότι εξόφλησε τις υποχρεώσεις του.

Άρθρο 19° Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου

16.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει το αναγκαίο προσωπικό για την κατασκευή των έργων, καθώς

επίσης και παντός είδους μηχανήματα, εγκαταστάσεις, μεταφορικά μέσα και εργαλεία, εκτός εκείνων για τα οποία ρητώς ορίζεται στη σύμβαση.

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει όλες τις σχετικές δαπάνες, ιδιαίτέρως δε τους μισθούς, και ημερομίσθια ασφαλιστικές εισφορές και λοιπές εργοδοτικές επιβαρύνσεις, την αξία κάθε φύσης υλικών, τα μισθώματα των αποθηκών, ορυχείων και όλα τα γενικά έξοδα αυτού.

- 16.2. Οι δαπάνες για την εφαρμογή στο έδαφος των εγκεκριμένων χαράξεων με τα απαιτούμενα για την εργασία αυτή υλικά, κατασκευή σταθερών σημείων και των αντιστοίχων σχεδίων, καθώς επίσης τις δαπάνες καταμετρήσεων, σύσταση εργοταξίων, συντηρήσεις οδών προσπέλασης προς τις θέσεις λήψης διαφόρων υλικών, βαρύνουν τον ανάδοχο. Επίσης, τον βαρύνουν και οι δαπάνες για τον ποιοτικό έλεγχο και την αντοχή των έργων, όπως επίσης και κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη για την κατασκευή των έργων.
- 16.3. Ο ανάδοχος βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του Δημοσίου, των δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων κατά τις κείμενες διατάξεις, τις ισχύουσες κατά την ημέρα της δημοπράτησης των έργων.
- 16.4. Ο ανάδοχος ευθύνεται για κάθε ζημία που θα γίνει απ' αυτόν ή το προσωπικό του στον κύριο του έργου ή τρίτους. Υποχρεούται, επίσης, να τηρεί τις κείμενες διατάξεις της εργατικής Νομοθεσίας, τις σχετικές με την πρόληψη εργατικών ατυχημάτων και όλους γενικά τους ισχύοντες Κανονισμούς
- 16.5. Οι δραστηριότητες του αναδόχου για την εκτέλεση του έργου υπόκεινται στον έλεγχο του Δήμου Θεσ/νίκης, ο οποίος αν κρίνει ότι ο ρυθμός εκτέλεσής του δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της σύμβασης για τη διασφάλιση της εμπρόθεσμης αποπεράτωσης του έργου ή των τμημάτων αυτού, μπορεί να διατάξει τη λήψη μέτρων για την επίσπευση της εκτέλεσης του έργου.
- Η μη άσκηση του παραπάνω ελέγχου από την επιβλέπουσα Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις συμβατικές του υποχρεώσεις για την εμπρόθεσμη εκτέλεση των έργων

Άρθρο 20^ο Ευθύνη εργολάβου

Διευκρινίζεται ότι, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσον και για την ποιότητα και αντοχή των έργων μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος αυτών, οι δε κάθε φύσεως έλεγχοι που θα γίνουν από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσουν τον ανάδοχο της ευθύνης αυτής.

Τονίζεται ότι στη παρούσα σύμβαση ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει όργανα και είναι καθ' ολοκληρία υπεύθυνος για τον πάσης φύσεως έλεγχο των έργων.

Ο ανάδοχος είναι καθ' ολοκληρία υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών, την χρησιμοποίηση αυτών και γενικά εκτέλεση της εργασίας κατά της παρούσης, των οικείων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

Άρθρο 21^ο Χωματουργικές εργασίες υπόγειου δικτύου

Οι εκσκαφές των τάφρων θα εκτελούνται σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης.

Οι εκσκαφές των τάφρων που πραγματοποιούνται είτε δια χειρός, είτε με μηχανικά μέσα, είτε με χρήση αεροσφυρών κατόπιν προηγούμενης έγκρισης της επιβλέπουσας Υπηρεσίας, η οποία ανάλογα με τις εκάστοτε τοπικές συνθήκες θα καθορίζει τον πιο οικονομικό τρόπο εκτέλεσης.

Οι εκσκαφές των τάφρων για την τοποθέτηση σωληνώσεων και για την κατασκευή των φρεατίων θα εκτελεσθούν με πλευρές κατακόρυφες.

Ο εργολάβος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα προς αποφυγή καταπτώσεων και πρόληψη τυχόν κινδύνων στις πέριξ οδούς και γειτονικά κτίρια για τα οποία και καθίσταται αποκλειστικός

υπεύθυνος.

Τα προϊόντα εκσκαφής πρέπει να ρίπτονται προς το ένα μέρος του εκχύματος.

Η επίχωση των τάφρων στα τμήματα που έχουν τοποθετηθεί οι σωληνώσεις γίνεται αφού προηγουμένως συντελεσθεί η επιμέτρηση αυτών και η παραλαβή των αφανών εργασιών.

Κατά την επίχωση πρέπει να επιτυγχάνεται πλήρη συμπύκνωση των χρησιμοποιημένων για την πλήρωση των τάφρων προϊόντων εκσκαφής ή άμμου όπως στο τιμολόγιο ορίζεται. Για το σκοπό αυτό τα προϊόντα εκσκαφής ή η άμμος κατά περίπτωση θα ρίπτονται κατά στρώσεις μεγίστου πάχους 0,20 μ. θα καταβρέχονται και μετά θαπιέζονται είτε δια μηχανικών μέσων, είτε δια δονητικής πλάκας, είτε δια χρήσεως χειροκινήτων κοπανιστήρων.

Τα απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) θα μεταφέρονται με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωσή του, σε χώρο εταιρίας Διαχείρισης Στερεών αποβλήτων. Επίσης με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωσή του, τα χρήσιμα υλικά που θα αντικαθίστανται θα παραδίδονται στην Υπηρεσία.

Άρθρο 22° Ανακατασκευή καθαιρεμένου ασφαλτικού τάπητος

Κατά την αποκατάσταση των τομών στους δρόμους με ασφαλτικό οδόστρωμα, ο ανάδοχος υποχρεούται στην ανακατασκευή του ασφαλτικού τάπητος, σύμφωνα με τις σχετικές εντολές της επιβλέπουσας Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου και όσων αναφέρονται στο οικείο άρθρο του τιμολογίου.

Άρθρο 23° Τοποθέτηση σωληνώσεων

Κατά την τοποθέτηση των σωληνώσεων επισημαίνονται τα εξής:

- α) Το τμήμα μεταξύ φρεατίων θα είναι ευθύγραμμο.
- β) Καθ' όλο το μήκος των σωληνώσεων θα τοποθετηθεί σύρμα μαλακό το οποίο θα έχει θέση οδηγού για την τοποθέτηση του καλωδίου.
- γ) Οι σωληνώσεις θα τοποθετηθούν σε βάση από άμμο ποταμιαία πάχους περίπου 10 εκ. Η άμμος, προ της τοποθέτησής των σωληνών θα βρέχεται και θα συμπυκνώνεται, ώστε να είναι απολύτως επίπεδη. Σε καμία περίπτωση οι σωλήνες δεν επιτρέπεται να παρουσιάζουν κλίση στις συνδέσεις μεταξύ των .
- δ) Όπου η φύση του εδάφους απαιτεί εγκιβωτισμό δια σκυροδέματος των σωληνώσεων αυτός θα πραγματοποιείται με σκυρόδεμα αναλογίας 250 χλγ. τσιμέντου και μόνον κατόπιν ειδικής διαταγής της επιβλέπουσας Τεχνικής Υπηρεσίας.
- ε) Οι σωληνώσεις θα καταλήγουν στα φρεάτια ώστε να είναι δυνατή η συνέχιση μέσω του φρεατίου της όδευσης ενός καλωδίου από μία σωλήνωση στην άλλη ανεξαρτέτως διεύθυνσης.

στ) Η επικάλυψη των σωληνώσεων θα γίνει ως εξής :

- Προκειμένου περί τομών οδοστρώματος οι σωλήνες κατ' αρχή θα εγκιβωτίζονται με σκυρόδεμα και έπειτα θα καλύπτονται με άμμο μέχρι της υποβάσεως (εκ λιθοδέματος) του ασφαλτικού οδοστρώματος ή της υποδομής (εκ σκυροδέματος) του κυβολιθικού ή λιθόστρωτου οδοστρώματος.
- Προκειμένου περί τομών στα πεζοδρόμια με άμμο πάχους μέχρι 0,15μ. και άνωθεν αυτής με προϊόντα εκσκαφής μέχρι του κατασκευασμένου υποστρώματος από σκυρόδεμα τα πεζοδρόμια που φέρουν επίστρωση με πλάκες μέχρι δε της άνω επιφανείας στα πεζοδρόμια τα οποία δεν φέρουν επίστρωση.

Άρθρο 24° Φρεάτια διακλαδώσεων

Τα φρεάτια θα είναι τυπικής μορφής σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα σχέδια της μελέτης.

18PROC002654080 2018-02-12

Θα κατασκευασθούν φρεάτια ανά ένα σε κάθε ιστό και κάθε πίνακα διανομής καθώς επίσης και σε άλλες θέσεις που φαίνονται στο σχέδιο ή θα ορισθούν από τον επιβλέποντα κατά την εκτέλεση του έργου.

Κατά την κατασκευή τα φρεάτια υπόκεινται σε ελαφρές τροποποιήσεις τόσο κατά την μορφή όσο και κατά την θέση αυτών για την προσαρμογή τους στις εκάστοτε τοπικές ή άλλες συνθήκες.

Άρθρο 25° Βάσεις στηρίξεως πινάκων

Οι πίνακες διανομής ηλεκτρικής ενέργειας ή τα κιβώτια συσκευών Δ.Ε.Η. θα στηρίζονται σε βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα C12/15. Οι επιφάνειες των βάσεων θα επιχρισθούν δια τιμιεντοκονιάματος, ώστε να είναι λείες και καλαίσθητες. Στο κέντρο της βάσεως θα σχηματισθεί από κατασκευής άνοιγμα διαστάσεων 10*25 εκ. περίπου και σε όλο το ύψος αυτής που θα επικοινωνεί με τις σωληνώσεις για την διέλευση των καλωδίων.

Κατά την κατασκευή των βάσεων και πριν από την πήξη του σκυροδέματος θα τοποθετηθούν οι κοχλίες στερέωσης του πίνακα ή του κιβωτίου της Δ.Ε.Η.

Άρθρο 26° Πάκτωση ιστών

23.1 Η στήριξη του ιστού θα γίνει σε ακύρια σε προετοιμασμένη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Θα φέρει ασφαλιζόμενη θυρίδα σχήματος ορθογωνικού και διαστάσεων αναλόγων του ακροκιβωτίου.

Στο εσωτερικό του ιστού και στο ύψος της θυρίδας θα πρέπει να προβλέπεται η κατάλληλη στήριξη του ακροκιβωτίου με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP44. Στον ίδιο επίσης χώρο πρέπει να συγκολληθεί κοχλίας διαμέτρου 5/16" κατάλληλο για την στερέωση ακροδέκτη (KOS) του αγωγού γειώσεως διατομής 16 τ.χ. με το οποίο ο ιστός θα γεφυρώνεται προς το σύστημα γειώσεως του δικτύου για λόγους προστασίας.

23.2 Στο κάτω τμήμα ιστού, θα προβλέπεται άνοιγμα διαστάσεων για τη διέλευση υπογείου καλωδίου τροφοδοτήσεως του ιστού.

Άρθρο 27° Θέση σε λειτουργία της εγκατάστασης

Ο ανάδοχος υποχρεούται να θέσει σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία την εγκατάσταση και να παράσχει όλες τις εγγυήσεις σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Άρθρο 28° Σήμανση

Ο ανάδοχος υποχρεούται, όπως κατά το στάδιο της εκτελέσεως του έργου, να τοποθετεί και να επιμελείται της συντήρησης και αντικατάστασης των απαιτούμενων, προσωρινών κατά τα διεθνή πρότυπα σημάτων, φανών, ανακλαστικών πινακίδων και λοιπών σημάτων, καθώς επίσης και τροχοφόρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία επί της οδού, των παρακαμπτηρίων προσπελάσεων και γενικώς επί όλων των εργασιών του έργου κατά την ημέρα και νύκτα προς ασφαλή καθοδήγηση των πεζών και τροχοφόρων, ευθυνόμενος ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που θα γίνει λόγω πλημμελούς σήμανσεως, μη εξαιρουμένων και των απολογιστικά εκτελουμένων έργων.

Άρθρο 29° Φωτιστικά σώματα – Ρυθμίσεις

Τα φωτιστικά θα παραδοθούν πλήρως συνδεσμολογημένα και έτοιμα για λειτουργία. Αν ανάλογα με την περίπτωση απαιτηθούν παρελκόμενα για την εγκατάστασή τους, τα αναλαμβάνει ο ανάδοχος και δεν ευθύνεται ο Δήμος με επιπλέον κόστη.

18PROC002654080 2018-02-12

Ο ανάδοχος για τα παραπάνω πρέπει να καταθέσει στο Δήμο σχετική υπεύθυνη δήλωση με τη δέσμευση αντικατάστασής τους σε περίπτωση αστοχίας.

Η ρύθμιση των φωτιστικών σωμάτων θα γίνει από ειδικούς τεχνίτες του αναδόχου σε συνεργασία με την κατασκευάστρια εταιρεία των φωτιστικών σωμάτων, ώστε να επιτευχθούν τα αποτελέσματα φωτοτεχνικών υπολογισμών που θα υποβληθούν από τον ανάδοχο κατά την εκτέλεση του έργου. Το έργο θα παραδοθεί έτοιμο για λειτουργία.

Οκτώβριος 2017

ΣΥΝΤΑΞΗ

**ΕΛΕΓΧΟΣ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ &
ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**

**ΘΕΩΡΗΣΗ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
Δ/ΝΣΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ
ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝ**

**Ι Καλογερόπουλος
Μηχ/γος-Ηλεκ/γος Μηχανικός**

**Δ. Κατιρτζόγλου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός**

**Μ. Ζουρνά
Αρχιτέκτων Μηχανικός**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
Πληρ: Ι.Καλογερόπουλος
Τηλ. 2313318316,
Φαξ. 2310911522

ΕΡΓΟ: Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και
 Αναβάθμιση Ενεργειακής
 Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού
 Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο
 Φωτισμού (ΤΠ)

Αρ. Μελέτης: 38/2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 715.000,00 €

ΚΑ: 20.002/7325.05.01

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ

CPV: 45315100 - 9, 45316110 – 9

ΕΚΤΕΛΕΣΗ : ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Με το έργο προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο δίκτυο φωτισμού, όπου η ΔΕΗ έχει υπογειώσει το δίκτυό της (καταργώντας τα εναέρια καλώδια και τους ξύλινους ιστούς) και οι περισσότερες οδοί φωτίζονται προσωρινά με ελάχιστα επιτοίχια φωτιστικά. Παράλληλα, γίνεται Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης του δικτύου φωτισμού με την εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (Led), μειωμένης ενεργειακής κατανάλωσης.

Το έργο εντάσσεται στον προγραμματισμό της Υπηρεσίας μας για την κατασκευή νέας υποδομής ηλεκτροφωτισμού στην ευρύτερη περιοχή (από την οδό Στουρνάρα έως την οδό Απ. Παύλου και βρίσκεται στη ζώνη μεταξύ των οδών Ολυμπιάδος και Αγ. Δημητρίου) στην οποία η ΔΕΗ έχει αφαιρέσει τα εναέρια δίκτυα της σταδιακά από το 2009 έως σήμερα. Ο εκσυγχρονισμός του φωτισμού στην περιοχή ξεκίνησε με το έργο «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΟΔΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΤΗΣ ΔΕΗ» το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη σήμερα και αφορά τον επανασχεδιασμό της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων και των πεζών, την αναδιάρθρωση των στοιχείων του αστικού εξοπλισμού και το νέο ηλεκτροφωτισμό σε 12 επιλεγμένες οδούς. Παράλληλα, δημοπρατήθηκε το έργο «ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΚΑΣΣΑΝΔΡΟΥ» με το οποίο προβλέπεται η αντικατάσταση των ιστών της οδού που δεν ήταν εφικτή πριν την αφαίρεση των ιστών της ΔΕΗ.

Οι υπόλοιπες οδοί οι οποίες δεν συμπεριλαμβάνονται στα παραπάνω έργα εντάσσονται στην παρούσα μελέτη η οποία περιλαμβάνει:

1. Τις οδούς της περιοχής εντός των δυτικών βυζαντινών τειχών που περικλείεται από την οδό Αγίου Δημητρίου, την οδό Στουρνάρα και την οδό Ηφαιστίωνος.
2. Τις οδούς της περιοχής από την οδό Αγίου Δημητρίου ως την οδό Ολυμπιάδος και από την πλατεία Μουσχουντή ως την οδό Αγίας Σοφίας.
3. Συμπληρωματικά περιλαμβάνονται και οι πεζόδρομοι Γκαρμπολά και Μπαλαταδώρου, λόγω έλλειψης υποδομής φωτισμού.

Στους περισσότερους από τους παραπάνω δρόμους, λόγω της στενότητας των πεζοδρομίων (σε περιπτώσεις σχεδόν ανύπαρκτα) και του πλάτους του οδοστρώματος, δεν είναι δυνατόν να κατασκευαστεί υπόγειο δίκτυο και ο τρόπος εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων θα είναι επιτοίχια ή κρεμαστά σε συρματοσχοίνο.

18PROC002654080 2018-02-12

Ο παρακάτω πίνακας αποτυπώνει πλήρως τον τρόπο φωτισμού κάθε οδού, δίνοντας πληροφορίες για τα φωτιστικά, την ανάρτησή τους και την ηλεκτρική τροφοδότηση.

α/α	Οδοί	Φωτιστικά					Ηλεκτρ. Τροφοδοσία	Βραχίονας	Ιστός	Παρατηρήσεις
		Τύπος Ανάρτησης	Τύπος Φωτιστικού	Ποσότητα	Φωτεινή Ισχύς	Θερμοκρασία Χρώματος	Καλώδιο	Μήκος	Ύψος	
1	Αγ. Νικολάου	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	9	2840	3000	5x2.5 mm ²			
2	Καμενιάτου	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
3	Αμφιλοχίας	Τοίχος	LED 1	7	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
4	Πάροδος Αμφιλοχίας	Τοίχος	LED 4	2	5720	4000	5x2.5 mm ²	1,00		
		Ιστός	LED 5	1	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
5	Γρανικού	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
6	Γλαύκου	Τοίχος	LED 1	4	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
7	Αντιπάτρου	Τοίχος	LED 1	7	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
8	Γαλιλαίου	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
9	Καπετάν Αγρα	Ιστός	LED 4	18	5720	3000	4x10.0 mm ²	1,00	6,00	
10	Στουρνάρα	Ιστός	LED 3	5	4930	4000	4x10.0 mm ²		5,00	
11	Διός	Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
12	Κάλβου	Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
13	Σερβίων	Τοίχος	LED 2	3	3950	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
14	Γαλατινής	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	6,00	
		Ιστός	LED 1	1	2840	3000	4x10.0 mm ²		5,00	
15	Μερόπης	Συρματ	LED 1A	3	2840	3000	5x2.5 mm ²			
		Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
16	Πηνελόπης + Στουρνάρα	Συρματ	LED 1A	3	2840	3000	5x2.5 mm ²			
		Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
17	Παροδος Πηνελόπης	Ιστός	LED 2	2	3950	4000	4x10.0 mm ²	1,00		Υφιστάμενος ξυλινός ιστός
18	Θάλειας	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00		
19	Θάλειας πάροδος	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
20	Ερατούς	Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
		Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
21	Τερψιχόρης	Ιστός	LED 3	1	4930	4000		1,00		Υφιστάμενος ξυλινός ιστός
		Ιστός	LED 1KE	5	2840	4000	4x10.0 mm ²	1,00	4,00	
22	Γκαρμπολά	Ιστός	LED 1KE	5	2840	4000	4x10.0 mm ²	1,00	4,00	
23	Μπαλατωδίου		LED 3A	4	4930	3000	4x10.0 mm ²			Αντικατάσταση μόνο ΦΣ
24	Λαμπουσαριδίου	Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
25	Ρακτιβάν	Συρματ	LED 1A	6	2840	3000	5x2.5 mm ²			
26	Προξένων	Ιστός	LED 4	5	5720	3000	4x10.0 mm ²		6,00	
27	Φιλημ. Δραγούμη	Ιστός	LED 4	6	5720	3000	4x10.0 mm ²	1,00		
		Ιστός	LED 1	4	2840	3000	4x10.0 mm ²		4,00	
		Τοίχος	LED 1	4	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
28	Δημ. Πολιορκητού	Ιστός	LED 3	6	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	5,00	
		Ιστός	LED 1KE	2	2840	4000	4x10.0 mm ²		4,00	
29	Συμεωνίδου	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
30	Σγουρού Ιωακείμ	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	5,00	
31	Μακεδονικής Αμύνης	Ιστός	LED 5	9	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	

32	Χρυσίππου	Ιστός	LED 1	2	2840	3000	4x10.0 mm ²		4,00	
		Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
33	Γκράτσιου Κων.	Ιστός	LED 5	8	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
34	Βαρβάκη	Ιστός	LED 5	2	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
35	Σακελλαρίου	Συρματ	LED 1A	5	2840	3000	5x2.5 mm ²			
36	Πάροδος Σακαλλαρίου	Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
ΣΥΝΟΛΟ				199						

Επεξηγήσεις του παραπάνω πίνακα:

1. Τοίχος = Επίτοιχη ανάρτηση φωτιστικού και όδευσης καλωδίου τροφοδοσίας
2. Συρματ. = Ανάρτηση φωτιστικού και καλωδίου τροφοδοσίας σε **Συρματόσχοινο**
3. ΕΔΑΣ = Έλλειψη Δυνατότητας Αντιστήριξης Συρματόσχοινου (οικόπεδο, απουσία Κτίσματος, κλπ)
4. LED 1,1A,1KE,2,3,3A,4,5 = Τύποι φωτιστικών σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. ΕΚΣΚΑΦΕΣ-ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

Για την υπόγεια όδευση των καλωδίων κατά μήκος του δρόμου θα τοποθετηθεί πλαστικός σωλήνας από HDPE ονομαστικής διαμέτρου 90 χιλ. ανθεκτικού σε εσωτερική πίεση 6 ατμ. σε χάνδακα διατομής έως και 0.5(πλάτος) x 0.6 (βάθος) m ο οποίος θα διανοιχθεί επί του πεζοδρομίου. Στις εγκάρσιες οδεύσεις του οδοστρώματος, και όπου αλλού διέρχονται οχήματα (εισοδοί Parking, πυλωτών κλπ) αντί του πλαστικού σωλήνα, θα τοποθετηθεί μεταλλικός σωλήνας γαλβανισμένος της ίδιας διατομής, εγκιβωτισμένος σε σκυρόδεμα.

Κατά την τοποθέτηση των σωληνώσεων επισημαίνονται τα εξής:

- α) Το τμήμα μεταξύ φρεατίων θα είναι κατά το δυνατόν ευθύγραμμο .
- β) Καθ' όλο το μήκος των σωληνώσεων θα τοποθετηθεί σύρμα μαλακό το οποίο θα έχει θέση οδηγού για την τοποθέτηση του καλωδίου.
- γ) Οι σωληνώσεις θα εγκιβωτίζονται σε άμμο ποταμιά συνολικού πάχους 20 εκ..Η άμμος προ της τοποθέτησεως των σωληνών θα βρέχεται και θα συμπυκνώνεται, ώστε να είναι απολύτως επίπεδη.
- δ) Οι σωληνώσεις θα καταλήγουν στα φρεάτια ώστε να είναι δυνατή η συνέχιση μέσω του φρεατίου της όδευσης ενός καλωδίου από μία σωλήνωση στην άλλη ανεξαιρέτως διεύθυνσης .

Στη συνέχεια ο χάνδακας θα πληρούται με θραυστό υλικό λατομείου (3^Α), πάχους 20 εκ.

Άοπλο σκυρόδεμα, πάχους 7 ως 10 εκ., θα τοποθετείται μετά το 3^Α ως την πλακόστρωση.

Για τον εγκιβωτισμό των γαλβανισμένων σιδηροσωληνών Φ 4", στρώνεται ο πυθμένας του χάνδακα (διατομής 0,4 x 0,4 m) με άμμο πάχους 10 cm και μετά την τοποθέτηση του σιδηροσωλήνα, πληρώνεται ο χάνδακας με θραυστό υλικό λατομείου 3^Α, ως το ασφαλτοσκυρόδεμα.

2. ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΣ

Τα φρεάτια επισκέψεως κατασκευασμένα από σκυρόδεμα C12/15, εσωτερικής διατομής 0,4 x 0,4 m και βάθους 0,6 m και πάχους τοιχώματος 10 cm. Στα φρεάτια θα ενσωματωθούν τα άκρα των υπογείων σωληνών για την διέλευση καλωδίων, τα στόμια των οποίων (στα φρεάτια) θα σφραγίζονται με άχρηστα φθαρτά υλικό για να μη εισέρχονται ξένα σώματα (χώματα κλπ) στις σωληνώσεις. Ο πυθμένας θα επιστρωθεί με ποτάμια άμμο σε πάχος 15 cm και το φρεάτιο θα πληρωθεί με ποτάμια άμμο αφού τοποθετηθούν τα καλώδια.. Το φρεάτιο θα καλύπτεται με χυτοσιδηρό κάλυμμα αναλόγων διαστάσεων, που θα φέρει στεγανοποιητικό παρέμβυσμα.

Φρεάτια επισκέψεως θα τοποθετηθούν:

Δίπλα στις βάσεις των ιστών.

Σε κάθε σημείο αλλαγής της διεύθυνσης όδευσης των καλωδίων.
 Εκατέρωθεν υπόγειων οδεύσεων (με σιδηροσωλήνα) καλωδίων επί των οδών.
 Μηροστά από τους πίνακες τροφοδοσίας.
 Σε κάθε κομβικό σημείο του δικτύου καλωδίων
 Σε οποιοδήποτε άλλο σημείο κριθεί απαραίτητο από την επίβλεψη του έργου.

3. ΘΕΜΕΛΙΟ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΙΣΤΟΥ

Για την θεμελίωση του ιστού γίνεται η διάνοιξη του θεμελίου σε κατάλληλες διαστάσεις. Ο πυθμένας θα επιστρωθεί με ποτάμια άμμο σε πάχος 5-15 cm. Κατόπιν τοποθετείται ο κλωβός αγκύρωσης του ιστού έτσι ώστε να προεξέχουν από την τελική διαμόρφωση του σκυροδέματος - το σπείρωμα του αγκυρίου δεν θα προεξέχει μετά την τοποθέτηση του περικόχλιου). Κατόπιν τοποθετείται πλαστικός σωλήνας HDPE, διαμέτρου 90 mm ανθεκτικού σε εσωτερική πίεση 6 atm, η μία άκρη του οποίου διέρχεται από το κέντρο του κλωβού και θα προεξέχει 20 έως 30 cm από την τελική προκύπτουσα επιφάνεια της βάσης του σκυροδέματος. Η άλλη άκρη, διαμέσου του θεμελίου, καταλήγει στη βάση του φρεατίου επισκέψεως για να καταστήσει ικανή τη διέλευση των υπόγειων καλωδίων προς τον ιστό.

Αφού ολοκληρωθεί η βάση του ιστού (στερεοποίηση του σκυροδέματος) βιδώνεται από ένα παξιμάδι σε κάθε αγκύριο έως το τέρμα του σπειρώματος και κατόπιν τοποθετείται ο ιστός με τη πλάκα έδρασης του. Μετά βιδώνεται από ένα παξιμάδι σε κάθε αγκύριο και με το αλφάδι και τη βοήθεια όλων των παξιμαδιών θα ευθυγραμμιστεί η πλάκα έδρασης του ιστού και θα σφιχτούν τα παξιμάδια πάνω κάτω.

4. ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΩΝ

4.1 Υπόγειο δίκτυο καλωδιώσεων

Το υπόγειο δίκτυο καλωδίων ηλεκτροδότησης των φωτιστικών σωμάτων θα είναι ανθυγρά (NYY) διατομής 4 x 10 mm², οδεύει μέσα στις σωληνώσεις και θα συνδέεται στα ακροκιβώτια των ιστών. Τα φωτιστικά σώματα τροφοδοτούνται με ηλεκτρικό ρεύμα με καλώδιο τύπου NYA 3x1.5 mm² από την ασφάλεια του ακροκιβωτίου, εναλλασσομένων των φάσεων (R,S,T) τροφοδοσίας της ηλεκτρικής παροχής.

4.2 Επίτοιχο δίκτυο καλωδιώσεων

Αποτελείται από καλώδια ανθυγρά (NYY), πενταπολικά (τρεις φάσεις, ουδέτερος και γείωση), αναλόγου διατομής, τα οποία οδεύουν στους τοίχους των κτισμάτων σε εσοχές, κάτω από περβάζια μπαλκόνια κλπ και στηρίζονται με καταλλήλου διατομής ρόκα ανα 40 – 60 cm. Εκκινούν από επίτοιχο μπουάτ τροφοδοσίας ηλεκτρικής παροχής, όπου ασφαρίζονται με τις αντίστοιχες για την διατομή τους ασφάλειες και τροφοδοτούν με ηλεκτρικό ρεύμα τα επίτοιχα φωτιστικά, εναλλασσομένων των φάσεων, μέσω επίτοιχων μπουάτ διακλάδωσης με αντίστοιχες για την διατομή τους κλέμες ή ασφάλειες. Τα μπουάτ τροφοδοσίας και διακλάδωσης είναι στεγανά τουλάχιστον IP 55.

4.3 Αναρτημένο δίκτυο καλωδιώσεων

Αποτελείται από καλώδια ανθυγρά (NYY), πενταπολικά (τρεις φάσεις, ουδέτερος και γείωση), αναλόγου διατομής το οποίο είναι αναρτημένο από γαλβανισμένο συρματόσχοινο Φ 8 mm, δεμένο με μεταλλικά ή πλαστικά στηρίγματα ανά 40 cm. Στο ίδιο συρματόσχοινο είναι αναρτημένα, σε τακτές αποστάσεις και τα φωτιστικά σώματα της οδού. Η σύνδεση και τροφοδοσία με ηλεκτρικό ρεύμα των φωτιστικών γίνεται εντός αυτών για λόγους στεγανότητας, εναλλασσομένων των ηλεκτρικών φάσεων.

Τα κεντρικά συρματόσχοινα οδεύει κατά μήκος του άξονα της οδού, σε σταθερό κατά το δυνατόν ύψος (>= 5 m), χωρίς να παρουσιάζει μεγάλα βέλη κάμψης με όλα τα φορτία του, καλωδίων και φωτιστικών. Προς τούτο, το κεντρικό συρματόσχοινο, στα άκρα του, στις θέσεις ανάρτησης των φωτιστικών και όπου αλλού κριθεί απαραίτητο για την ισοϋψή όδυσή του, αναρτάται με συρματόσχοινα της ίδιας διατομής, με δύο ή τρεις βρόγχους ανάλογα με την περίπτωση, από άγκιστρα ή κρίκους αγκύρωσης εγκατεστημένους στου απέναντι

τοίχους των κτισμάτων. Η αγκύρωση των αγκίστρων ή κρίκων στους τοίχους, θα γίνει με μεταλλικά χημικά βίσματα. Όλα τα εξαρτήματα του κρεμαστού δικτύου, συρματόσχοινα, εντατήρες, βρόγχοι πρόσδεσης (ροδάντζες), σφικτήρες, διακλαδωτήρες κρίκοι άγκιστρα αγκύρωσης κλπ θα είναι γαλβανισμένα και σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του έργου.

Συνδέσεις καλωδίων στο επιτοίχιο και αναρτημένο δίκτυο, επιτρέπονται μόνο με κλέμες μέσα σε στεγανό μπουάτ και εντός των αναρτημένων φωτιστικών.

Σε όλα τα είδη δικτύων καλωδιώσεων, η πτώση τάσης του ηλεκτρικού κυκλώματος, από τον ηλεκτρικό πίνακα ως το ακραίο φωτιστικό δεν πρέπει να υπερβαίνει το 4% της ονομαστικής, (230V). Αυτό είναι ευθύνη του αναδόχου, ο οποίος **οφείλει** να κάνει τον σχετικό έλεγχο και να παραδώσει εγγράφως στην Υπηρεσία τις πτώσεις τάσης όλων των ηλεκτρικών κυκλωμάτων του έργου.

5. ΓΕΙΩΣΕΙΣ

Ο αγωγός γείωσης θα είναι γυμνός διατομής 25 mm² και οδεύει έξω από τις σωληνώσεις. Σε κάθε φρεάτιο ιστού ή μπουάτ τροφοδοσίας ηλεκτρικής παροχής συνδέεται με το ακροκιβώτιο του ιστού ή το μπουάτ με αγωγό διατομής 16mm². Για καλύτερη γείωση θα εγκατασταθούν πλάκες γείωσης 500 x 500 mm σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την Επібλεψη και θα συνδεθούν με τον αγωγό γείωσης 25 mm² σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Ο αγωγός γείωσης θα ακολουθεί τις σωληνώσεις και θα σχηματίζει κλωβούς γείωσης γύρω από τα οικοδομικά τετράγωνα της περιοχής.

6. ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ – ΠΙΝΑΚΕΣ

Η ηλεκτρική τροφοδότηση των φωτιστικών θα γίνει με τριφασική παροχή 380/220V από υφιστάμενους ηλεκτρικούς πίνακες ΦΟΠ του Δήμου με υπόδειξη της Υπηρεσίας. Η σύνδεση των τροφοδοτικών καλωδίων στον πίνακα θα γίνει, από τον ανάδοχο με την εποπτεία της Υπηρεσίας, με όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και αυτοματισμούς (διακόπτες, ρελαί, κλέμες κά), όπως ακριβώς είναι η σύνδεση των τροφοδοτικών καλωδίων της Υπηρεσίας. Μετά την ολοκλήρωσή της, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Υπηρεσία το νέο μονογραμμικό σχέδιο του ηλεκτρικού πίνακα, όπως αυτό διαμορφώθηκε, υπογεγραμμένο από Ηλεκτρολόγο Εγκαταστάτη.

Θεσ/νίκη/...../2017

ΣΥΝΤΑΞΗ

**ΕΛΕΓΧΟΣ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΔΙΚΗΣ
ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

**ΘΕΩΡΗΣΗ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

**Ι. ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ
Μηχ/γος- Ηλ/γος Μηχανικός**

**Δ.ΚΑΤΡΤΖΟΓΛΟΥ
Ηλ/γος Μηχανικός**

**Μ. ΖΟΥΡΝΑ
Αρχιτέκτονας**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΠΛΗΡ. Ι. Καλογερόπουλος
Τηλ. 2313318316

ΕΡΓΟ: Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και Αναβάθμιση
Ενεργειακής Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού
Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού (ΤΠ)

Αρ.Μελετης: 38/2017
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 715.000,00 €
ΚΑ: 20.002/7325.05.01
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ
CPV: 45315100 - 9, 45316110 - 9
ΕΚΤΕΛΕΣΗ : ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Κωδικός άρθρου	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘ/ΣΗΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ €/ΜΜ	ΔΑΠΑΝΗ (€)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ									
1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες	ΥΔΡ 3.10.02.01	1	ΥΔΡ 6081.1	m3	632,15	9,30	5.879,00	
2	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους	ΟΙΚ 22.20.01	2	ΟΙΚ 2236	m2	1.300,00	7,90	10.270,00	
3	Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών από σπλισμένο σκυρόδεμα	ΥΔΡ 4.01.01	3	ΥΔΡ 6082.1	m3	20,00	41,20	824,00	
4	Σκυρόδεμα C12/15 άσπλο	ΟΔΟ B - 29.2.1	4	ΟΔΟ 2531	m3	122,50	86,50	10.596,25	
5	Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου	ΥΔΡ 5.0.8	5	ΥΔΡ 6069.1	m3	217,60	8,40	1.827,84	
6	Επίχωση κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό υλικό λατομείου	ΥΔΡ 5.05.01.	6	ΥΔΡ 6068	m3	243,35	15,10	3.674,59	
7	Επιστρώσεις με ακανόνιστες σχιστόπλακες	ΟΙΚ 73.11	7	ΟΙΚ 7311	m2	38,40	22,50	864,00	
8	Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου	ΟΙΚ 73.16.02	8	ΟΙΚ 7316	m2	1.580,80	13,50	21.340,80	
9	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	ΟΙΚ 38.02	9	ΟΙΚ 3811	m2	30,00	22,50	675,00	
10	Σκυροδέματα μικρών έργων	ΟΙΚ 32.05.03	10	ΟΙΚ 3213	m2	25,00	101,00	2.525,00	
11	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων	ΥΔΡ 4.09	11	ΟΔΟ 4521B	m2	81,50	18,50	1.507,75	
12	Διάνοιξη οπής σε ρείθρο πεζοδρομίου για διέλευση σωληνώσεων.	σχΟΙΚ 22.40.02	12	ΟΙΚ 2272.A	τεμ	28,00	40,00	1.120,00	
13	Αποξήλωση, αποθήκευση και επανατοποθέτηση ιστών οδικής σήμανσης, απότρεψης στάθμευσης και στοιχείων αστικού εξοπλισμού	σχ ΟΙΚ 64.21.01	13	ΟΙΚ 2275	τεμ	785,00	6,70	5.259,50	
14	Βάση σιδηροίσιτου διαστάσεων 0,6x0.6x0.6 (m)	σχ.ΟΔΟ B - 29.3.2	14	ΟΔΟ 2532	τεμ	12,00	82,00	984,00	
15	Βάση σιδηροίσιτου διαστάσεων 0,8x0.8x0.8 (m)	σχ.ΟΔΟ B - 29.3.2	15	ΟΔΟ 2532	τεμ	74,00	110,00	8.140,00	
16	Φρεάτιο διαστάσεων 0,4x0.4 m	ΗΛΜ 60.10.85.01	16	ΟΔΟ 2548	τεμ	144,00	60,00	8.640,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ								84.127,72	84.127,72
B. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									
1	Αφαίρεση και απομάκρυνση ξύλινου ιστού ή τσιμεντοίσιτου φωτισμού.	σχ ΗΛΜ 62.10.02.01	17	ΗΛΜ 100	τεμ	27,00	75,00	2.025,00	
2	Αφαίρεση και απομάκρυνση φωτιστικού σώματος (Φ/Σ).	ΗΛΜ 62.10.03.01	18	ΗΛΜ 5	τεμ	116,00	27,00	3.132,00	
3	Αφαίρεση και απομάκρυνση βραχιόνου φωτιστικού σώματος .	ΗΛΜ 62.10.04.01	19	ΗΛΜ 5	τεμ	74,00	20,00	1.480,00	
4	Σωλήνας προστασίας υπογ. καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm	ΗΛΜ 60.20.40.12	20	ΗΛΜ 5	m	2.067,00	5,70	11.781,90	
5	Σιδηροσωλήνας διέλευσης καλωδίων Φ 2"	ΠΡΣ Η3.1.5	21	ΗΛΜ 5	m	44,00	14,50	638,00	
6	Σιδηροσωλήνας διέλευσης καλωδίων Φ 4"	ΠΡΣ Η3.1.9	22	ΗΛΜ 5	m	133,00	30,00	3.990,00	
7	Καλώδιο τύπου ΑΟ5VV-U,R (N.Y.M.) διατομής 3 x 1,5 mm ²	ΗΛΜ 62.10.40.01	23	ΗΛΜ 46	m	655,00	2,30	1.506,50	
8	Καλώδιο ανθυγρό τύπου J1VV-R (N.Y.Y.) διατομής 5 x 2,5 mm ² , για επίτοιχη εγκατάσταση	σχ ΗΛΜ 62.10.41.02	24	ΗΛΜ 102	m	687,00	10,20	7.007,40	
9	Καλώδιο ανθυγρό τύπου J1VV-R (N.Y.Y.) διατομής 5 x 2,5 mm ² , για εναέρια εγκατάσταση	σχ ΗΛΜ 62.10.41.02	25	ΗΛΜ 102	m	1.045,00	9,80	10.241,00	
10	Καλώδιο ανθυγρό τύπου J1VV-R (N.Y.Y.) διατομής 4 x 10 mm ² ,	ΗΛΜ 62.10.41.04	26	ΗΛΜ 102	m	2.671,00	12,50	33.387,50	

11	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 16mm ²	σχ ΗΛΜ 62.10.48.02	27	ΗΛΜ 45	m	293,00	4,55	1.333,15	
12	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm ²	ΗΛΜ 62.10.48.03	28	ΗΛΜ 45	m	2.210,00	5,70	12.597,00	
13	Ηλεκτρόδιο γείωσης από χάλκινη πλάκα	ΗΛΜ 60.20.48.21	29	ΗΛΜ 45	m	28,00	120,00	3.360,00	
14	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού, ύψους 4 m	σχ ΗΛΜ 60.10.01.01	30	ΗΛΜ 101	τεμ	9,00	380,00	3.420,00	
15	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού, ύψους 5 m	σχ ΗΛΜ 60.10.01.01	31	ΗΛΜ 101	τεμ	20,00	420,00	8.400,00	
16	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού, ύψους 6 m	σχ ΗΛΜ 60.10.01.02	32	ΗΛΜ 101	τεμ	31,00	460,00	14.260,00	
17	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού, ύψους 7 m	σχ ΗΛΜ 60.10.01.02	33	ΗΛΜ 101	τεμ	26,00	500,00	13.000,00	
18	Βραχίονας επίτοιχος μήκους 1,0 m	σχ ΑΤΗΕ 9332	34	ΗΛΜ101	τεμ	62,00	140,00	8.680,00	
19	Βραχίονας μήκους 1,0 m σε ιστό	σχ ΑΤΗΕ 9332	35	ΗΛΜ101	τεμ	48,00	120,00	5.760,00	
20	Φωτιστικό σώμα τύπου LED 1 με απόδοση τουλάχιστον 2840 lumen για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα	σχ ΗΛΜ 60.10.20.01	36	ΗΛΜ 103	τεμ	49,00	750,00	36.750,00	
21	Φωτιστικό σώμα τύπου LED 1Α με απόδοση τουλάχιστον 2840 lumen για εγκατάσταση σε συρματόσχοινο	σχ ΗΛΜ 60.10.20.01	37	ΗΛΜ 103	τεμ	59,00	1.170,00	69.030,00	
22	Φωτιστικό σώμα τύπου LED 1ΚΕ με απόδοση τουλάχιστον 2840 lumen για εγκατάσταση στην κεφαλή του ιστού	σχ ΗΛΜ 60.10.20.01	38	ΗΛΜ 103	τεμ	7,00	670,00	4.690,00	
23	Φωτιστικό σώμα τύπου LED 2 με απόδοση τουλάχιστον 3950 lumen για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα	σχ ΗΛΜ 60.10.20.01	39	ΗΛΜ 103	τεμ	5,00	800,00	4.000,00	
24	Φωτιστικό σώμα τύπου LED 3 με απόδοση τουλάχιστον 4930 lumen για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα	σχ ΗΛΜ 60.10.20.01	40	ΗΛΜ 103	τεμ	24,00	830,00	19.920,00	
25	Φωτιστικό σώμα τύπου LED 3Α με απόδοση τουλάχιστον 4930 lumen για εγκατάσταση σε συρματόσχοινο	σχ ΗΛΜ 60.10.20.01	41	ΗΛΜ 103	τεμ	4,00	800,00	3.200,00	
26	Φωτιστικό σώμα τύπου LED 4 με απόδοση τουλάχιστον 5720 lumen για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα	σχ ΗΛΜ 60.10.20.01	42	ΗΛΜ 103	τεμ	31,00	840,00	26.040,00	
27	Φωτιστικό σώμα τύπου LED 5 με απόδοση τουλάχιστον 6600 lumen για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα	σχ ΗΛΜ 60.10.20.01	43	ΗΛΜ 103	τεμ	20,00	700,00	14.000,00	
28	Εγκατάσταση μπουλάτ για επίτοιχο φωτιστικό	σχ ΗΛΜ 62.10.22.01	44	ΗΛΜ 104	τεμ	46,00	34,00	1.564,00	
29	Εγκατάσταση κυτίου για επίτοιχη ή εναέρια τροφοδοσία	σχ ΗΛΜ 62.10.22.02	45	ΗΛΜ 104	τεμ	16,00	48,00	768,00	
30	Ακροκιβώτιο ιστού φωτισμού για δύο φωτιστικά σώματα	σχ ΗΛΜ 62.10.22.01	46	ΗΛΜ 104	τεμ	86,00	34,00	2.924,00	
31	Καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 0,4 x 0,4 m	σχ ΥΔΡ 11.01.01	47	ΥΔΡ6752	kg	3.575,00	1,85	6.613,75	
32	Σύνδεση με υπάρχον πίνακα ηλεκτροφωτισμού	σχ ΗΛΜ 62.10.35	48	ΗΛΜ 55	τεμ	7,00	100,00	700,00	
ΣΥΝΟΛΟ								336.199,20	336.199,20

Σύνολο δαπανών (Σ1) : 420.326,92

ΓΕ και ΕΟ 18% : 75.658,85

Μερικό σύνολο (Σ2) : 495.985,77

Απρόβλεπτα 15% : 74.397,86

Σύνολο (χωρίς αναθεώρηση και Φ.Π.Α.) : 570.383,63

Πρόβλεψη αναθεώρησης: 6.229,27

Μερικό σύνολο (Σ3): 576.612,90

Φ.Π.Α. 24% : 138.387,10

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ : 715.000,00

Θεσσαλονίκη/...../2017

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ
ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ**

Ι. ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ
Μηχ/γος- Ηλ/γος Μηχανικός

Δ. ΚΑΤΙΡΤΖΟΓΛΟΥ
Ηλ/γος Μηχανικός

Μ. ΖΟΥΡΝΑ
Αρχιτεκτων Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
 Πληρ.: Καλογερόπουλος Ιωάννης
 Τηλ.: 2313318316,
 Φαξ: 2310911522

ΕΡΓΟ: Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και
 Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης
 σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με
 παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού (ΤΠ)

Χρηματοδότηση: ΚΑ 20.002/7325.05.01

Αρ. Μελέτης: 38/2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 715.000,00 €

CPV: 453115100-9, 45316110-9

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλες οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου, και το εργολαβικό ποσοστό αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περατωμένης εργασίας, δηλαδή σε προμήθειες υλικών και δαπάνες που αναφέρονται στο παρόν Τιμολόγιο, στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, στις Τεχνικές Προδιαγραφές και στη Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων, καθώς και σε εκείνες τις εργασίες που τυχόν δεν κατονομάζονται ρητά, είναι όμως απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση των εργασιών.

2. Οι τιμές του παρόντος Τιμολογίου, μαζί με το εργολαβικό ποσοστό, περιλαμβάνουν *εξ ολοκλήρου* τις εξής δαπάνες και έξοδα :

- α) Τις δαπάνες για την αγορά των υλικών και τις τυχόν φθορές αυτών.
- β) Τις δαπάνες για τη μεταφορά, φορτοεκφόρτωση και αποθήκευση των υλικών.
- γ) Τις δαπάνες για την εκτέλεση των εργασιών με μηχανήματα ή με χέρια εργατοτεχνιτών γενικά, ή μέρους των εργασιών σε όσες περιπτώσεις η εκτέλεσή τους με μηχανήματα είναι αδύνατη ή δεν ενδείκνυται ή κρίνεται απαραίτητη η χρήση εργατοτεχνιτών.
- δ) Τις δαπάνες διακηρύξεως, δημοσιεύσεως, κηρυκείων και συμφωνητικού.
- ε) Τις δαπάνες για τη λήψη μέτρων που επιβάλλονται για την προστασία των γειτονικών εγκαταστάσεων (ύδρευσης, αποχέτευσης, Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., Ε.Π.Α. Θεσσαλονίκης κ.λ.π.), καθώς και για την ασφαλή και χωρίς εμπόδια διέλευση των οχημάτων και πεζών.
- στ) Τις δαπάνες για την ασφάλιση όλου του απασχολούμενου στο έργο προσωπικού, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ι.Κ.Α. και των άλλων αρμόδιων ασφαλιστικών φορέων.
- ζ) Τη δαπάνη για τη *σύνταξη φωτοτεχνικής μελέτης* του ηλεκτροφωτισμού των οδών, εφόσον και μόλις αυτή ζητηθεί από την Υπηρεσία.
- η) Τη δαπάνη για τη *σύνταξη στατικής μελέτης αντοχής του σιδηροδρόμου* και του βραχίονα και της *μελέτης θεμελιώσεως του ιστού* μόλις αυτή ζητηθεί από την υπηρεσία.
- θ.) Τις δαπάνες αποξήλωσης υλικών, σε οποιοδήποτε άρθρο του τιμολογίου αυτό απαιτείται.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**ΑΡΘΡΟ 1^ο ΥΔΡ 3.10.02.01**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6081.1 100%

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλτικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβαζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλτικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Επισημαίνεται ότι οι καθαίρεσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη για τις τυχόν απαιτούμενες γεφυρώσεις των εκσκαφών των τάφρων με σιδηρές λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλα έργα γεφύρωσης για την κυκλοφορία πεζών, οχημάτων και για εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

Τιμή Ολογράφως: Εννέα Ευρώ & τριάντα λεπτά
Αριθμητικώς: [9.30 €]

ΑΡΘΡΟ 2ο ΟΙΚ 22.20.01.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2236 100%

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης προς φόρτωση, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή Ολογράφως: Επτά Ευρώ & ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: [7.90 €]

ΑΡΘΡΟ 3ο ΥΔΡ 4. 01.01.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1 100%

Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) αποκοπτομένων στοιχείων

Τιμή Ολογράφως: Σαράντα ένα ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς: [41,20]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**ΑΡΘΡΟ 4ο ΟΔΟ Β – 29.2.1.**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531 100%)

Σκυρόδεμα C12/15 άοπλο χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, την κατασκευή επενδεδυμένων τάφρων κάθε είδους (τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ) ορυγμάτων επιχωμάτων, την κατασκευή ραμπών σε κτιριακές κατασκευές που θα εκτελεστούν στα πλαίσια του έργου, την κατασκευή βάσης σιδηρών πυλώνων ηλεκτροφωτισμού εγκιβωτισμού σωληνώσεων κλπ. καθώς και για την προστασία στεγάνωσης γεφυρών στην περίπτωση που η μελέτη προβλέπει την κατασκευή τους από Β10.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Τιμή Ολογράφως: Ογδόντα έξι Ευρώ & πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: [86,50 €]

ΑΡΘΡΟ 5ο ΥΔΡ 5.0.8.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ6069.1 100%)

Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου. Για ένα κυβικό μέτρο έδρασης - εγκιβωτισμού - επικάλυψης σωλήνων με άμμο ποταμιαία, εκτελούμενης εντός ή εκτός κατοικημένης περιοχής σύμφωνα με τους όρους της αντίστοιχης τεχνικής προδιαγραφής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

α. Η προμήθεια της άμμου

β. Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του υλικού από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου κατά την φορτοεκφόρτωση.

γ. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στις τάφρους - ορύγματα.

δ. Η συμπύκνωση της στρώσης έδρασης καθώς και των στρώσεων εγκιβωτισμού των σωλήνων από άμμο λατομείου μέχρι αρνήσεως.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Τιμή Ολογράφως: Οκτώ Ευρώ & σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς: [8,40 €]

ΑΡΘΡΟ 6° ΥΔΡ 5.05.01.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ6068 100%)

Επίχωση κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό υλικό λατομείου . Για ένα κυβικό μέτρο επίχωσης κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό αμμοχάλικο της Π.Τ.Π. Ο-150 σε στρώσεις πάχους μέχρι 25 cm με την έκριψη, διάστρωση, πλάνιες μεταφορές, το κοπάνισμα ή την χρησιμοποίηση δονητικών αλλ' όχι επιβλαβών για την ασφάλεια των τεχνικών έργων μέσων ή άλλων ειδικών συμπυκνωτών, την επί τόπου αξία του νερού διαβροχής, με τη δαπάνη μιας τουλάχιστον δοκιμασίας ανά 1.000 m³ συμπυκνωμένου όγκου και πάντως μιας σε κάθε αυτοτελές έργο για την εξακρίβωση της συμπύκνωσης που έχει επιτευχθεί. Ο βαθμός συμπύκνωσης δεν πρέπει, να είναι κατώτερος από 95% (τροποποιημένη δοκιμασία Proctor). Περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του υλικού και της μεταφοράς του από οποιαδήποτε απόσταση. Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις εντολές της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Τιμή Ολογράφως: Δεκαπέντε Ευρώ & δέκα λεπτά

Αριθμητικώς: [15,10 €]

ΑΡΘΡΟ 7° ΟΙΚ 73.11

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7311 100%)

Επιστρώσεις με ακανόνιστες σχιστόπλακες μέσου πάχους 3 cm, όμοιες με τις αποξηλούμενες κατά την εκσκαφή, επί υποστρώματος από ασβεστοσιμεντοκονίαμα 1 : 2 1/2 των 150 kg τσιμέντου πάχους 3 cm, με αρμούς μέσου πάχους 2 cm αρμολογούμενους με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή Ολογράφως: Εικοσιδύο Ευρώ & πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: [22,50 €]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**ΑΡΘΡΟ 8^ο ΟΙΚ 73.16.02**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7316 100%)

Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 2 cm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Τιμή Ολογράφως: Δεκατρία Ευρώ & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: [13,50 €]

ΑΡΘΡΟ 9^ο ΟΙΚ 38.02

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 3811 100%)

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, 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 (m²) αναπτύγματος επιφανείας

Τιμή Ολογράφως: Εικοσιδύο Ευρώ & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: [22,50 €]

ΑΡΘΡΟ 10^ο ΟΙΚ 32.05.03

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 3213 100%)

Σκυροδέματα μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπίκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Τιμή Ολογράφως: Εκατόν ένα Ευρώ
Αριθμητικώς: [101,00 €]

ΑΡΘΡΟ 11^ο ΥΔΡ 4.09

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4521B 100%)

Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπτκνωμένου πάχους 0,10 m
2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, συμπτκνωμένου πάχους 0,10 m
3. Ασφαλτική προεπάλειψη
4. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπτκνωμένου πάχους 50 mm

5. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλτικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπτκνωμένου πάχους 50 mm με την αντίστοιχη ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

Τιμή Ολογράφως: Δεκαοκτώ Ευρώ & πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς: [18,50 €]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**ΑΡΘΡΟ 12ο** σχ. ΟΙΚ 22.40.02.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 2272Α 100%

Διάνοιξη οπής σε ρείθρο πεζοδρομίου για διέλευση σωληνώσεων καλωδίων προς αποφυγή καταστροφής των κρασπεδορείθρων, δηλαδή εκσκαφή δια αεροσυμπιεστού και δια χειρός, επαναφορά τυχόν φθοράς του κρασπέδου ή ρείθρων.. Συμπεριλαμβάνονται η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

Για πάχος σκυροδέματος 0,16 έως 0,25 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Είκοσι οκτώ Ευρώ

Αριθμητικώς: [28,00 €]

ΑΡΘΡΟ 13ο σχ ΟΙΚ 64.21.03

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 6423 100%

Αποξήλωση, αποθήκευση και επανατοποθέτηση ιστών οδικής σήμανσης, απότρεψης στάθμευσης και στοιχείων αστικού εξοπλισμού. Στην τιμή περιλαμβάνεται

- η αποξήλωση μετά προσοχής,
- η αποθήκευση
- η επισκευή και βαφή (αν απαιτούνται, για φθορές κατά την αποξήλωση)
- η επανατοποθέτηση σε σημεία και με τρόπο που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη
- οι μεταφορές που θα απαιτηθούν.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Έξι Ευρώ και εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικώς: [6,70 €]

ΑΡΘΡΟ 14ο σχ ΟΔΟ Β – 29.3.2.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532 100%

Βάση σιδηροϊστού διαστάσεων 0,6x0.6x0.6 (m) από σκυρόδεμα C20/25, με σιδερό οπλισμό κατηγορίας S500, σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-01-00:2009 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού. Η βάση θα φέρει ευκαμπτη πλαστική σωλήνα από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) από μία παράπλευρη πλευρά ως το κέντρο την επάνω πλευράς αυτής για τη διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γείωσης. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί (ηλεκτροσυγκόλληση στον οπλισμό) οκλωβός αγκύρωσης του ιστού. Στην τιμή περιλαμβάνεται ο πλαστικός σωλήνας, ο κλωβός αγκύρωσης, τα περικόχλια (8 τεμ) και όλες οι εργασίες κατασκευής και τοποθέτησης μίας βάσης έτοιμης για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Ογδόντα δύο Ευρώ

Αριθμητικώς: [82,00 €]

ΑΡΘΡΟ 15ο σχ ΟΔΟ Β – 29.3.2.

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532 100%

Βάση σιδηροϊστού διαστάσεων 0,8x0.8x0.8 (m) από σκυρόδεμα C20/25, με σιδερό οπλισμό κατηγορίας S500, σύμφωνα με την προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-01-00:2009 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού. Η βάση θα φέρει ευκαμπτη πλαστική σωλήνα από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) από μία παράπλευρη πλευρά ως το κέντρο την επάνω πλευράς αυτής για τη διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γείωσης. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί (ηλεκτροσυγκόλληση στον οπλισμό) οκλωβός αγκύρωσης του ιστού. Στην τιμή περιλαμβάνεται ο πλαστικός σωλήνας, ο κλωβός αγκύρωσης, τα περικόχλια (8 τεμ) και όλες οι εργασίες κατασκευής και τοποθέτησης μίας βάσης έτοιμης για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Εκατόν δέκα Ευρώ

Αριθμητικώς: [110,00 €]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**ΑΡΘΡΟ 16ο ΗΛΜ 60.10.85.01**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 2548 100%

Φρεάτιο διαστάσεων 0,4x0,4 m (εσωτερικών) έλξης και σύνδεσης καλωδίων, από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 πάχους τοιχώματος 0,10 m. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- η πλήρωση του φρεατίου με άμμο μετά την σύνδεση των καλωδίων
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Εξήντα Ευρώ

Αριθμητικώς: [60,00 €]

ΑΡΘΡΟ 17ο σχ ΗΛΜ 62.10.02.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 100 100%

Αφαίρεση και απομάκρυνση ξύλινου ιστού ή τσιμεντοιστού φωτισμού. Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων ιστών φωτισμού, από οπλισμένο ή προεντεταμένο σκυρόδεμα, ύψους μέχρι 12,0 m, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η αποξήλωση του ιστού από τη βάση του, η κατάκλιση του και η αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Εβδομήντα πέντε Ευρώ

Αριθμητικώς: [75,00 €]

ΑΡΘΡΟ 18ο ΗΛΜ 62.10.03.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5 100%

Αφαίρεση και απομάκρυνση φωτιστικού σώματος (Φ/Σ)

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) οποιοδήποτε τύπου, η οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το Φ/Σ και την επιμελή μόνωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- Την αφαίρεση του Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό του (λυχνία, σάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- Την μεταφορά και παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Είκοσι επτά Ευρώ

Αριθμητικώς: [27,00 €]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**ΑΡΘΡΟ 19ο ΗΛΜ 62.10.04.01**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5 100%

Αφαίρεση και απομάκρυνση βραχίονα φωτιστικού σώματος

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων από ιστό φωτισμού, οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από τα φωτιστικά σώματα (Φ/Σ) και την επιμελή μονωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
- Την αφαίρεση βραχίονα από τον ιστό και, εάν προβλέπεται, την αποσυναρμολόγηση των Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό τους (λυχνία, σάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
- Την μεταφορά και παράδοση των υλικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Είκοσι Ευρώ**Αριθμητικώς: [20,00 €]****ΑΡΘΡΟ 20ο ΗΛΜ 60.20.40.12**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 5 100%

Σωλήνας προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Τιμή ανά μέτρο (m) αξονικού μήκους σωληνογραμμής

Τιμή Ολογράφως: Επτά Ευρώ & πενήντα λεπτά**Αριθμητικώς: [7,50 €]****ΑΡΘΡΟ 21ο ΠΡΣ Η3.1.6**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ - 5 100%

Σιδηροσωλήνας διέλευσης καλωδίων Φ 2" γαλβανισμένος με ραφή, βαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα), κατά ΕΛΟΤ EN 10255. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων,
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

Τιμή ανά μέτρο (m) μήκους σωληνογραμμής

Τιμή Ολογράφως: Δέκα τέσσερα Ευρώ & πενήντα λεπτά**Αριθμητικώς: [14,50 €]****ΑΡΘΡΟ 22ο ΠΡΣ Η3.1.9**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ - 5 100%

Σιδηροσωλήνας διέλευσης καλωδίων Φ 4" γαλβανισμένος με ραφή, βαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα), κατά ΕΛΟΤ EN 10255. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων,
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

Τιμή ανά μέτρο (m) μήκους σωληνογραμμής

Τιμή Ολογράφως: Τριάντα Ευρώ & μηδεν λεπτά**Αριθμητικώς: [30,00 €]**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**ΑΡΘΡΟ 23ο ΗΛΜ 62.10.40.01**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 46 100%

Καλώδιο τύπου Α05VV-U,R (N.Y.M.) διατομής 3 x 1,5 mm², δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε εσχάρα, σε κανάλι, κλπ.) καλωδίων ονομαστικής τάσης 300 / 500 V τύπου Α05VV-U, (μονόκλωνος αγωγός) Α05VV-R (πολύκλωνος αγωγός), με χάλκινους αγωγούς με μόνωση και μανδύα από PVC και σύνδεσης αυτών, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Τιμή Ολογράφως: Δύο Ευρώ & τριάντα λεπτά

Αριθμητικώς: [2,30 €]

ΑΡΘΡΟ 24ο σχ ΗΛΜ 62.10.41.02

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102 100%

Καλώδιο ανθυγρό τύπου J1VV-R (N.Y.Y.) διατομής 5 x 2,5 mm² για επίτοιχη εγκατάσταση δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), J1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), J1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα) και σύνδεση αυτών, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Τιμή Ολογράφως: Δέκα Ευρώ & είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς: [10,20 €]

ΑΡΘΡΟ 25ο σχ ΗΛΜ 62.10.41.02

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102 100%

Καλώδιο ανθυγρό τύπου J1VV-R (N.Y.Y.) διατομής 5 x 2,5 mm² για εναέρια εγκατάσταση δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), J1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), J1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα) και σύνδεση αυτών, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Τιμή Ολογράφως: Εννέα Ευρώ & ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: [9,80 €]

ΑΡΘΡΟ 26ο ΗΛΜ 62.10.41.04

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 102 100%

Καλώδιο ανθυγρό τύπου J1VV-R (N.Y.Y.) διατομής 4 x 10 mm², δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), J1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), J1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα) και σύνδεση αυτών, περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Τιμή Ολογράφως: Δώδεκα Ευρώ & πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: [12,50 €]

ΑΡΘΡΟ 27ο σχ ΗΛΜ 62.10.48.02

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 45 100%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 16mm², δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, διατομής 16 mm² και σύνδεσης αυτού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

Τιμή Ολογράφως: Τέσσερα Ευρώ & πενήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: [4,55 €]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**ΑΡΘΡΟ 28ο ΗΛΜ 62.10.48.03**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 45 100%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 25 mm², δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, διατομής 25 mm² και σύνδεσης αυτού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

Τιμή Ολογράφως: Πέντα Ευρώ & Εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικώς: [5,70 €]

ΑΡΘΡΟ 29ο ΗΛΜ 60.20.48.21

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 45 100%

Ηλεκτρόδιο γείωσης από χάλκινη πλάκα, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, τοποθέτηση και σύνδεσης πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 5 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm², μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλα τα απαραίτητα υλικά σύνδεσης της πλάκας με το δίκτυο γείωσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Εκατόν είκοσι Ευρώ

Αριθμητικώς: [120,00 €]

ΑΡΘΡΟ 30ο σχ ΗΛΜ 60.10.01.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101 100%

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού, ύψους 4 m, κολουροκωνικός, γαλβανισμένος, κατασκευασμένος κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα" και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών .

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού.
- 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 Nylon).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλιών.
- Η βαφή του ιστού με χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Τριακόσια ογδόντα Ευρώ

Αριθμητικώς: [380,00 €]

ΑΡΘΡΟ 31ο σχ ΗΛΜ 60.10.01.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101 100%

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού, ύψους 5 m, κολουροκωνικός, γαλβανισμένος, κατασκευασμένος κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα" και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών .

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού.
- 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 Nylon).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλιών.
- Η βαφή του ιστού με χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Τετρακόσια είκοσι Ευρώ

Αριθμητικώς: [420,00 €]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**ΑΡΘΡΟ 32ο** **σχ ΗΛΜ 60.10.01.02**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101 100%

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού, ύψους 6 m, κολουροκωνικός, γαλβανισμένος, κατασκευασμένος κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα". και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών .

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού.
- 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 συρρικνόμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλιών.
- Η βαφή του ιστού με χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Τετρακόσια εξήντα Ευρώ

Αριθμητικώς: [460,00 €]

ΑΡΘΡΟ 33ο **σχ ΗΛΜ 60.10.01.02**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101 100%

Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού, ύψους 7 m, κολουροκωνικός, γαλβανισμένος, κατασκευασμένος κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα". και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών .

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού.
- 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 συρρικνόμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλιών.
- Η βαφή του ιστού με χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Πεντακόσια Ευρώ

Αριθμητικώς: [500,00 €]

ΑΡΘΡΟ 34ο **σχ. ΑΤΗΕ 9332**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101 100%)

Εγκατάσταση **βραχίονα επίτοιχου μήκους 1,0 m** σύμφωνα με όσα περιγράφονται και προδιαγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Στην τιμή περιλαμβάνονται ο βραχίονας και όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης του. Επίσης, περιλαμβάνονται ο γαλβανισμός, η βαφή, η μεταφορά και τοποθέτηση του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Εκατόν σαράντα Ευρώ

Αριθμητικώς: [140,00 €]

ΑΡΘΡΟ 35ο **σχ. ΑΤΗΕ 9332**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 101 100%)

Εγκατάσταση **βραχίονα μήκους 1,0 m σε ιστό** σύμφωνα με όσα περιγράφονται και προδιαγράφονται στα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών. Στην τιμή περιλαμβάνονται ο βραχίονας και όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης του. Επίσης, περιλαμβάνονται ο γαλβανισμός, η βαφή, η μεταφορά και τοποθέτηση του.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Εκατόν είκοσι Ευρώ

Αριθμητικώς: [120,00 €]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡΘΡΟ 36ο σχ ΗΛΜ 60.10.20.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103 100%

Φωτιστικό σώμα τύπου Led 1 με απόδοση 2840 lumen τουλάχιστον για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα κατάλληλο για οδοφωτισμό τύπου cut off, στεγανό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 σύμφωνα με την θετική γνώμη της Υπηρεσίας και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση, συναρμολόγηση, τοποθέτηση στον ιστό, η σύνδεση με το τροφοδοτικό καλώδιο του φωτιστικού σώματος (έτοιμο για λειτουργία)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Επτακόσια πενήντα Ευρώ

Αριθμητικώς: [750,00 €]

ΑΡΘΡΟ 37ο σχ ΗΛΜ 60.10.20.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103 100%

Φωτιστικό σώμα τύπου Led 1A με απόδοση 2840 lumen τουλάχιστον για εναέρια εγκατάσταση σε συρματόσχοινο κατάλληλο για οδοφωτισμό τύπου cut off, στεγανό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 σύμφωνα με την θετική γνώμη της Υπηρεσίας και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση, συναρμολόγηση, ανάρτηση στο συρματόσχοινο, η σύνδεση με το τροφοδοτικό καλώδιο του φωτιστικού σώματος (έτοιμο για λειτουργία). Επίσης στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνεται το κόστος προμήθειας, προσκόμισης, εγκατάστασης (στήριξης, σύνδεσης, πάκτωσης κλπ), με όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά του πλέγματος συρματοσχοίωνων για την ανάρτηση του φωτιστικού σώματος, σύμφωνα με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Χίλια εκατό Ευρώ

Αριθμητικώς: [1100,00 €]

ΑΡΘΡΟ 38ο σχ ΗΛΜ 60.10.20.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103 100%

Φωτιστικό σώμα τύπου Led 1KE με απόδοση 2840 lumen τουλάχιστον κεφαλής για εγκατάσταση σε ιστό συμμετρικής δέσμης, κατάλληλο για φωτισμό περιβάλλοντος, στεγανό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 σύμφωνα με την θετική γνώμη της Υπηρεσίας και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση, συναρμολόγηση, τοποθέτηση στον ιστό, η σύνδεση με το τροφοδοτικό καλώδιο του φωτιστικού σώματος (έτοιμο για λειτουργία)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Εξακόσια εβδομήντα Ευρώ

Αριθμητικώς: [670,00 €]

ΑΡΘΡΟ 39ο σχ ΗΛΜ 60.10.20.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103 100%

Φωτιστικό σώμα τύπου Led 2 με απόδοση 3950 lumen τουλάχιστον κατάλληλο για οδοφωτισμό (ασύμμετρης δέσμης) τύπου cut off, στεγανό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 σύμφωνα με την θετική γνώμη της Υπηρεσίας και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση, συναρμολόγηση, τοποθέτηση στον ιστό, η σύνδεση με το τροφοδοτικό καλώδιο του φωτιστικού σώματος (έτοιμο για λειτουργία)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Οκτακόσια Ευρώ

Αριθμητικώς: [800,00 €]

ΑΡΘΡΟ 40ο σχ ΗΛΜ 60.10.20.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103 100%

Φωτιστικό σώμα τύπου Led 3 με απόδοση 4930 lumen τουλάχιστον κατάλληλο για οδοφωτισμό (ασύμμετρης δέσμης) τύπου cut off, στεγανό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 σύμφωνα με την θετική γνώμη της Υπηρεσίας και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση, συναρμολόγηση, τοποθέτηση στον ιστό, η σύνδεση με το τροφοδοτικό καλώδιο του φωτιστικού σώματος (έτοιμο για λειτουργία)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Οκτακόσια τριάντα Ευρώ

Αριθμητικώς: [830,00 €]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡΘΡΟ 41ο **σχ ΗΛΜ 60.10.20.01**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103 100%

Φωτιστικό σώμα τύπου Led 3A με απόδοση 4930 lumen τουλάχιστον για εναέρια εγκατάσταση σε συρματόσχοινο κατάλληλο για οδοφωτισμό τύπου cut off, στεγανό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 σύμφωνα με την θετική γνώμη της Υπηρεσίας και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση, συναρμολόγηση, ανάρτηση στο συρματόσχοινο, η σύνδεση με το τροφοδοτικό καλώδιο του φωτιστικού σώματος (έτοιμο για λειτουργία)..

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Οκτακόσια Ευρώ
Αριθμητικώς: [800,00 €]

ΑΡΘΡΟ 42ο **σχ ΗΛΜ 60.10.20.01**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103 100%

Φωτιστικό σώμα τύπου Led 4 με απόδοση 5720 lumen τουλάχιστον κατάλληλο για οδοφωτισμό (ασύμμετρης δέσμης) τύπου cut off,, στεγανό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 σύμφωνα με την θετική γνώμη της Υπηρεσίας και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση, συναρμολόγηση, τοποθέτηση στον ιστό, η σύνδεση με το τροφοδοτικό καλώδιο του φωτιστικού σώματος (έτοιμο για λειτουργία)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Οκτακόσια σαράντα Ευρώ
Αριθμητικώς: [840,00 €]

ΑΡΘΡΟ 43ο **σχ ΗΛΜ 60.10.20.01**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 103 100%

Φωτιστικό σώμα τύπου Led 5 με απόδοση 6600 lumen τουλάχιστον κατάλληλο για οδοφωτισμό (ασύμμετρης δέσμης) τύπου cut off,, στεγανό με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP66 σύμφωνα με την θετική γνώμη της Υπηρεσίας και με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια, προσκόμιση, συναρμολόγηση, τοποθέτηση στον ιστό, η σύνδεση με το τροφοδοτικό καλώδιο του φωτιστικού σώματος (έτοιμο για λειτουργία)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Επτακόσια Ευρώ
Αριθμητικώς: [700,00 €]

ΑΡΘΡΟ 44ο **σχ. ΗΛΜ 62.10.22.01**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104 100%

Εγκατάσταση μπουάτ για επίτοιχο φωτιστικό ήτοι επίτοιχου μεταλλικού ή πλαστικού κυτίου στεγανότητας IP55, με στυπιοθλίπτες και κλέμες, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Μέσα στο μπουάτ θα υπάρχουν διακλαδωτήρες, ή η απαιτούμενη αυτόματη ασφάλεια των 6 A ή 10 A καθώς και κοχλίες προσδέσεως του αγωγού γειώσεως. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση. και σύνδεση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Τριάντα τέσσερα Ευρώ
Αριθμητικώς: [34,00 €]

ΑΡΘΡΟ 45ο **σχ. ΗΛΜ 62.10.22.02**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104 100%

Εγκατάσταση κυτίου για επίτοιχη ή εναέρια τροφοδοσία ήτοι επίτοιχου μεταλλικού ή πλαστικού κυτίου στεγανότητας IP55, με στυπιοθλίπτες και κλέμες, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Μέσα στο μπουάτ θα υπάρχουν διακλαδωτήρες, οι απαιτούμενες αυτόματες ασφάλειες των 10 A ή 16 A καθώς και κοχλίες προσδέσεως του αγωγού γειώσεως. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση. και σύνδεση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Σαράντα Έξι Ευρώ
Αριθμητικώς: [46,00 €]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡΘΡΟ 46ο σχ ΗΛΜ 62.10.22.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 104 100%

Ακροκιβώτιο ιστού φωτισμού για δύο φωτιστικά σώματα, σύμφωνα με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση τοποθέτηση και σύνδεση αυτού, με όλα τα παρελκόμενά του (διακλαδωτήρες, ασφάλειες, οπές εισόδου και εξόδου καλωδίων, στυπιοθλίπτες, κοχλίες προσδέσεως των αγωγών γειώσεως ιστού κλπ.)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Τριάντα τέσσερα Ευρώ

Αριθμητικώς: [34,00 €]

ΑΡΘΡΟ 47ο σχ ΥΔΡ 11.01.01

Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6752 100%

Καλύμματα φρεατίων διαστάσεων 0,4 x 0.4 m, από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron), κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) βάρους από τους πίνακες του προμηθευτή

Τιμή Ολογράφως: Ένα Ευρώ & Ογδόντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: [1,85 €]

ΑΡΘΡΟ 48ο σχ ΗΛΜ 62.10.35

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 55 100%

Σύνδεση με υπάρχον πίνακα ηλεκτροφωτισμού με τα όλα τα απαιτούμενα υλικά (διακόπτες, μικροαυτόματους κλπ) και εργασία, σύμφωνα με τα τεύχη της Τεχνικής Περιγραφής και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή Ολογράφως: Εκατό Ευρώ

Αριθμητικώς: [100,00 €]

Θεσ/νίκη / /2017

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΔΙΚΗΣ
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ
Δ/ΝΣΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Ι. ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ
Μηχ/γος- ΗΛ/γος Μηχανικός

Δ. ΚΑΤΙΡΤΖΟΓΛΟΥ
ΗΛ/γος Μηχανικός

Μ. ΖΟΥΡΝΑ
Αρχιτεκτων Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Πληρ.: Καλογερόπουλος Ιωάννης
 Τηλ.: 2313318316,
 Φαξ: 2310911522

ΕΡΓΟ: Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και
Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης
σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με
παλαιωμένο Δίκτυο Φωτισμού (ΤΠ)

Χρηματοδότηση: ΚΑ 20.002/7325.05.01

Αρ. Μελέτης: 38/2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 715.000,00 €

CPV: 453115100-9, 45316110-9

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΜΗΜΑ Α΄

Περιγραφή Εργασιών

1.Οργάνωση έργου

Πριν την έναρξη των εργασιών ο Ανάδοχος οφείλει να απευθυνθεί σε όλους τους κοινωφελείς οργανισμούς ώστε να ενημερωθεί με πρόσφατα επικαιροποιημένα σχέδια των δικτύων τους (ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΑΘ, ΔΕΠΑ, κλπ).

2. Διαδικασίες ασφάλισης του έργου

Για την έναρξη εργασιών ο Ανάδοχος οφείλει να καταθέσει νέο Σχέδιο Ασφάλειας και υγείας (Σ.Α.Υ.) . Στο νέο σχέδιο θα πρέπει να περιγράφονται όλες οι επιλογές του Αναδόχου αναφορικά με τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Θα πρέπει δηλαδή να αναφέρονται τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και το προσωπικό που θα εργαστεί. Από τη περιγραφή αυτή πρέπει να προκύπτουν τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να ληφθούν για την ασφάλεια του εργατικού προσωπικού αλλά και των δημοτών. Στο Σ.Α.Υ. πρέπει να διευκρινίζεται το είδος των μέτρων ασφαλείας που θα χρησιμοποιηθούν αλλά και η οργάνωση τους. Θα είναι ξεκάθαρος ο τρόπος που επιλέχθηκε να ασφαλιστεί το εργοτάξιο ιδιαίτερα κατά τις ώρες που δεν εργάζεται το προσωπικό, η σήμανσή του για την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων κλπ.

Ο Ανάδοχος θα διατηρεί σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου- στο χώρο του εργοταξίου – θεωρημένο ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας.

3. Διαδικασία υποβολής υλικών προς έγκριση.

3.1 Γενικά

Ο Ανάδοχος οφείλει πριν την ενσωμάτωση των υλικών στο έργο, να υποβάλει πλήρη τεχνικό φάκελο στην Υπηρεσία. Στη συνέχεια και αφού εγκριθεί εγγράφως από την Υπηρεσία είναι δυνατή η ενσωμάτωση του υλικού στο έργο.

3.2 Ο τεχνικός φάκελος που πρέπει να υποβληθεί στην Υπηρεσία θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

- Εμπορικός κατάλογος πώλησης του υλικού
- Τεχνική έκθεση συμμόρφωσης του υλικού με τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου, υπογεγραμμένη από τον Ανάδοχο.
- Δήλωση συμμόρφωσης CE
- Αντίγραφο πιστοποιητικού ποιότητας ISO 9000:2000 του εργοστασίου κατασκευής.
- Αντίγραφα πιστοποιητικών ποιότητας ανάλογα με τη περίπτωση.

Η Επίβλεψη δύναται να ζητήσει δείγμα του υλικού προκειμένου να σχηματίσει ολοκληρωμένη άποψη.

4.Σήμανση

Ο ανάδοχος υποχρεούται, όπως κατά το στάδιο της εκτελέσεως του έργου, να τοποθετεί και να επιμελείται της συντήρησης και αντικατάστασης των απαιτούμενων, προσωρινών κατά τα διεθνή πρότυπα σημάτων, φανών, ανακλαστικών πινακίδων και λοιπών σημάτων, καθώς επίσης και τροχοφόρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία επί της οδού, των παρακαμπτηρίων προσπελάσεων και γενικώς επί όλων των εργοταξίων του έργου κατά την ημέρα και νύκτα προς ασφαλή καθοδήγηση των πεζών και τροχοφόρων, ευθυνόμενος ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που θα γίνει λόγω πλημμελούς σήμανσεως, μη εξαιρουμένων και των απολογιστικά εκτελουμένων έργων.

5.Χωματουργικές εργασίες υπόγειου δικτύου

5.1 Οι εκσκαφές για την κατασκευή του δικτύου υποδομής θα πρέπει να οργανώνεται με τρόπο ώστε μέχρι το τέλος του ωραρίου εργασίας να έχουν κλείσει οι τάφροι και να έχουν απομακρυνθεί τα υποπροϊόντα εκσκαφής. Αφού ολοκληρωθεί το συγκεκριμένο τμήμα επέμβασης στη συνέχεια είναι δυνατή η επέμβαση στο επόμενο τμήμα.

5.2 Οι εκσκαφές των τάφρων θα εκτελούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης. Οι εκσκαφές των τάφρων που πραγματοποιούνται είτε δια χειρός, είτε με μηχανικά μέσα, είτε με χρήση αεροσφυρών κατόπιν προηγούμενης έγκρισης της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Οι εκσκαφές των τάφρων για την τοποθέτηση σωληνώσεων και για την κατασκευή των φρεατίων θα εκτελεσθούν με πλευρές κατακόρυφες.

5.3 Ο εργολάβος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα προς αποφυγή καταπτώσεων και πρόληψη τυχόν κινδύνων στις πέριξ οδούς και γειτονικά κτίρια για τα οποία και καθίσταται αποκλειστικός υπεύθυνος.

5.4 Τα προϊόντα εκσκαφής πρέπει να ρίπτονται προς το ένα μέρος του εκχύματος.

Η επίχωση των τάφρων στα τμήματα που έχουν τοποθετηθεί οι σωληνώσεις γίνεται αφού προηγουμένως συντελεσθεί η επιμέτρηση αυτών και η παραλαβή των αφανών εργασιών.

Κατά την επίχωση πρέπει να επιτυγχάνεται πλήρη συμπίκνωση των χρησιμοποιημένων για την πλήρωση των τάφρων προϊόντων εκσκαφής, 3A ή άμμου όπως στο τιμολόγιο ορίζεται. Για το σκοπό αυτό τα προϊόντα εκσκαφής ή η άμμος κατά περίπτωση θα ρίπτονται κατά στρώσεις μεγίστου πάχους 0,20 μ. θα καταβρέχονται και μετά θα πιέζονται είτε δια μηχανικών μέσων, είτε δια δονητικής πλάκας, είτε δια χρήσεως χειροκινήτων συμπιεστών.

Τα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής θα μεταφέρονται δι' αυτοκινήτων για απόρριψη σε θέσεις καθοριζόμενες από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

6. Ανακατασκευή καθαιρεμένου ασφαλτικού τάπητος

Κατά την αποκατάσταση των τομών στους δρόμους με ασφαλτικό οδόστρωμα, ο ανάδοχος υποχρεούται στην ανακατασκευή του ασφαλτικού τάπητος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης και τις σχετικές εντολές της επιβλέπουσας Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου και όσων αναφέρονται στο οικείο άρθρο του τιμολογίου.

7. Τοποθέτηση σωληνώσεων

7.1 Κατά την τοποθέτηση των σωληνώσεων επισημαίνονται τα εξής:

α) Το τμήμα μεταξύ φρεατίων θα είναι, κατά το δυνατόν, ευθύγραμμο .

β) Καθ' όλο το μήκος των σωληνώσεων θα τοποθετηθεί σύρμα μαλακό το οποίο θα έχει θέση οδηγού για την τοποθέτηση του καλωδίου.

γ) Οι σωληνώσεις θα τοποθετηθούν σε βάση από άμμο ποταμιά πάχους περίπου 5εκ. Η άμμος προ της τοποθέτησής των σωληνών θα βρέχεται και θα συμπυκνώνεται, ώστε να είναι απολύτως επίπεδη.

Σε καμία περίπτωση οι σωληνές δεν επιτρέπεται να παρουσιάζουν κλίση στις συνδέσεις μεταξύ των .

δ) Όπου η φύση του εδάφους απαιτεί εγκιβωτισμό δια σκυροδέματος των σωληνώσεων αυτός θα πραγματοποιείται με σκυρόδεμα αναλογίας 250 χλγ. τσιμέντου και ύστερα από εντολή της επιβλέπουσας Τεχνικής Υπηρεσίας.

ε) Οι σωληνώσεις θα καταλήγουν στα φρεάτια ώστε να είναι δυνατή η συνέχιση μέσω του φρεατίου της όδευσης ενός καλωδίου από μία σωλήνωση στην άλλη ανεξαιρέτως διεύθυνσης .

στ) Η επικάλυψη των σωληνώσεων θα γίνει ως εξής :

7.2 Προκειμένου περί τομών οδοστρώματος οι σωληνές κατ' αρχήν θα εγκιβωτίζονται με σκυρόδεμα και έπειτα θα καλύπτονται με θραυστό υλικό λατομείου 3^A μέχρι της υπόβασης (εκ λιθοδέματος) του ασφαλτικού οδοστρώματος ή της υποδομής (εκ σκυροδέματος) του κυβολιθικού ή λιθόστρωτου οδοστρώματος.

7.3 Προκειμένου περί τομών στα πεζοδρόμια, με άμμο πάχους μέχρι 0,20μ. και άνωθεν αυτής με θραυστό υλικό λατομείου 3^A μέχρι του κατασκευασμένου υποστρώματος από σκυρόδεμα άσπλο, για τα πεζοδρόμια που φέρουν επίστρωση με πλάκες, μέχρι δε της άνω επιφανείας στα πεζοδρόμια τα οποία δεν φέρουν επίστρωση.

7.4. Η σύνδεση των επιτοίχιων κυτίων διακλαδώσεως με τα φρεάτια θα γίνεται με σωλήνα γαλβανιζέ και όπου υπάρχει αλλαγή κατεύθυνσης θα χρησιμοποιούνται ανοιχτές καμπύλες 90 μοιρών με σπειρωμα, ή άλλες τυποποιημένες καμπύλες όπου αυτό απαιτείται για την απρόσκοπτη διέλευση των καλωδίων.)

Γενικώς γι αυτές τις περιπτώσεις ισχύουν οι εκάστοτε προδιαγραφές του Δήμου.

8. Φρεάτια διακλαδώσεων

Τα φρεάτια θα είναι τυπικής μορφής όπως τα σχέδια της μελέτης.

Θα κατασκευασθούν φρεάτια ένα σε κάθε ιστό, σε κάθε αλλαγή πορείας ή υλικού (PVC, HDPE, γαλβανιζέ κλπ) και κάθε πίνακα διανομής καθώς επίσης και σε άλλες θέσεις που φαίνονται στο σχέδιο ή θα ορισθούν από τον επιβλέποντα κατά την εκτέλεση του έργου.

Κατά την κατασκευή τα φρεάτια υπόκεινται σε ελαφρές τροποποιήσεις τόσο κατά την μορφή όσο και κατά την θέση αυτών για την προσαρμογή τους στις εκάστοτε τοπικές ή άλλες συνθήκες.

9. Πάκτωση ιστών

9.1 Η πάκτωση των ιστών θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης του ιστού και τις εντολές της Υπηρεσίας Η στήριξη του ιστού θα γίνει σε ακύρια σε προετοιμασμένη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Κατά την εκτέλεση του έργου θα υλοποιηθούν οι διαστάσεις (πάχη ελασμάτων, διαστάσεις βάσεων κλπ). Όπου οι διαστάσεις της Υπηρεσίας είναι μεγαλύτερες (πάχη ελασμάτων κλπ), θα υλοποιηθούν οι διαστάσεις της Υπηρεσίας Ο ιστός θα φέρει ασφαλιζόμενη θυρίδα διαστάσεων αναλόγων των διαστάσεων του ακροκιβωτίου.

9.2 Στο εσωτερικό του ιστού και στο ύψος της θυρίδας θα πρέπει να προβλέπεται η κατάλληλη στήριξη του ακροκιβωτίου. Στον ίδιο επίσης χώρο πρέπει να συγκολληθεί κοχλίας κατάλληλος για την στερέωση ακροδέκτη) του αγωγού γειώσεως με το οποίο ο ιστός θα γεφυρώνεται προς το σύστημα γειώσεως του δικτύου για λόγους προστασίας.

9.3 Στη πλάκα έδρασης (βάση) του ιστού, θα προβλέπεται άνοιγμα διαστάσεων τουλάχιστον όσο της εύκαμπτης σωλήνωσης, για τη διέλευση των υπογείων καλωδίων τροφοδότησης του ιστού.

10.Λειτουργία της εγκατάστασης

Ο ανάδοχος υποχρεούται να θέσει σε πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία την εγκατάσταση και να παράσχει όλες τις εγγυήσεις σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγξει και να ρυθμίσει τα φωτιστικά σώματα (πχ κλίσεις, κλπ) ώστε να επιτευχθούν τα ζητούμενα αποτελέσματα φωτισμού.

ΤΜΗΜΑ Β'

Προδιαγραφές Ποιοτικών Χαρακτηριστικών Υλικών

Κεφάλαιο 1°

Τα υλικά που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο θα είναι εναρμονισμένα με τις υπάρχουσες ΕΤΕΠ και θα πρέπει να συνοδεύονται με τα πιστοποιητικά ποιότητας που προδιαγράφονται και ζητούνται σε κάθε περίπτωση. Τα εργοστάσια κατασκευής των υλικών πρέπει να είναι πιστοποιημένα κατά EN ISO 9000:2000 με αντικείμενο εργασιών την παραγωγή τους. Επίσης, θα φέρουν σήμανση CE.

Κεφάλαιο 2°

ΚΑΛΩΔΙΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ

1.Καλώδια Γειώσεις

1.1 Καλώδιο J1VV-R (NYY) 5x2,5 mm² και 4 X10 mm²

Περιγραφή: Θα είναι ανθυγρά τάσεως 0,6/1KV τάσεως δοκιμής 4KV με χάλκινους πολύκλωνους αγωγούς (R) με εξωτερική επένδυση PVC και εσωτερική ελαστική ή πλαστική, σύμφωνα με τους κανονισμούς ΕΛΟΤ, IEC και V.D.E.

1.2. Καλώδιο ΑΟ5VV-U (N.Y.M.) 3 X1,5 mm²

Περιγραφή: Θα είναι ανθυγρά τάσεως 300/500 V τάσεως δοκιμής 2 KV με χάλκινους αγωγούς μονόκλωνους (U) διατομής 1,5 mm² με εξωτερική επένδυση PVC και εσωτερική ελαστική σύμφωνα με τους κανονισμούς ΕΛΟΤ, IEC και V.D.E.

1.3. Αγωγός χάλκινος 25 mm²

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος, για γείωση υπόγειου δικτύου, διατομής: 25mm². (Συμπεριλαμβάνονται τα εξαρτήματα συνδέσεως (σέλες,ταφ, κλπ) για την κατασκευή του συστήματος γείωσης)

1.4. Αγωγός χάλκινος 16 mm²

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος, για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς. (Συμπεριλαμβάνονται τα εξαρτήματα συνδέσεως (σέλες,ταφ, κλπ) για την κατασκευή του συστήματος γείωσης)

1.5. Πλάκα γείωσης

Πλάκα γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500 x 500 x 5 mm που θα τοποθετηθεί σε βάθος 1,00 m και συνδέεται με τον αγωγό γείωσης με αγωγό 25 mm² σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-05-07-01-00 με όλα τα μικροϋλικά που χρειάζονται, σφιχτήρες γειώσεως κλπ.

2.. Φωτιστικά σώματα

2.1. Γενικά

Φωτιστικά σώματα τύπου LED

Τα φωτιστικά θα είναι τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (Led), τύπου cut off, κατάλληλα για οδοφωτισμό με ασύμμετρη ή συμμετρική δέσμη εκπομπής φωτός. Το σώμα τους θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο και θα έχουν μικρό ύψος για μικρή επιφάνεια έκθεσης στον άνεμο. Το κάλυμμα θα είναι από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και θα πρέπει να διασφαλίζεται η λειτουργία του σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος μέχρι και 50° C.

Θα είναι βαμμένο με πολυεστερική πούδρα, μετά από επεξεργασία φωσφάτωσης ή άλλη ισοδύναμη επένδυση (νανοκεραμική αγωγή) για μεγαλύτερη αντοχή στη διάβρωση. Η δοκιμή αντοχής στην διάβρωση θα είναι κατά το πρότυπο EN ISO 9227

Κάθε μονάδα LED θα φέρει κάτοπτρο, από επιμεταλλωμένο, πολυκαρβονικό υλικό, υψηλής απόδοσης καθώς και οθόνη από πυρίμαχο γυαλί πάχους 4 mm. Για κάθε άλλο τρόπο διάχυσης και κατεύθυνσης της φωτεινής δέσμης του Led θα πρέπει να αποδεικνύεται η φωτιστική επάρκεια του φωτιστικού με φωτομετρικές μελέτες (διαφορετικός συντελεστής συντήρησης). Θα φέρει επίσης σύστημα απαγωγής θερμότητας (πτερύγια)

Ο σύνδεσμος, για τη σύνδεση του φωτιστικού με ιστό ή βραχίονα θα είναι από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και θα διαθέτει ενσωματωμένο γωνιόμετρο με ασφάλειες, για την κλίση του φωτιστικού, και δυνατότητα κλίσης εύρους 20°.

Θα διαθέτει για λόγους ασφαλείας, σύστημα διακοπής παροχής του ηλεκτρικού ρεύματος κατά το άνοιγμα του κελύφους όταν εκτελούνται εργασίες συντήρησης ενώ θα υπάρχει και σύστημα στερέωσης του κελύφους όταν αυτό είναι ανοιχτό.

Θα διαθέτει αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας έτσι ώστε κατά την υπερβολική αύξηση της είτε λόγω καιρικών συνθηκών είτε λόγω βλάβης, να μειώνεται η φωτεινή ροή ώστε να προστατεύονται τα LEDs και να μη μειώνεται ο χρόνος ζωής τους.

Θα διαθέτει δίοδο ασφαλείας για προστασία των LEDs από της αυξομειώσεις της τάσης

Θα φέρει ενσωματωμένο σύστημα ρύθμισης φωτισμού (dimming) με προεπιλεγμένη ρύθμιση.

Θα υπάρχει ενσωματωμένο LED DRIVE.

Το κύκλωμα των LEDs θα είναι BYPASS έτσι ώστε σε περίπτωση που καεί κάποιο από αυτά, τα υπόλοιπα να συνεχίζουν να λειτουργούν κανονικά χωρίς να διακόπτεται η ηλεκτρική τροφοδοσία.

Η διάρκεια ζωής θα είναι τουλάχιστον 70.000h.

Θα φέρει στεγανό IP68 πλαστικό στυπιοθλίπτη για τη είσοδο του καλωδίου.

Θα φέρει βαλβίδα αποσυμπίεσης για την αποφυγή δημιουργίας υδρατμών στο εσωτερικό του φωτιστικού ώστε να μην επηρεάζεται ο δείκτης προστασίας του (IP66).

Θα είναι κλάσης μόνωσης II, αντοχής σε κρούση IK08 και θα έχει βαθμό στεγανότητας **IP66**

Θα φέρει **πιστοποίηση ENEC** και πιστοποιητικό συμμόρφωσης κατά **EN62471** (πρότυπο φωτοβιολογικής καταλληλότητας) ή θα είναι αποδεδειγμένα κατασκευασμένο σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα **EN60598-1**, **EN60598-2-3**, **EN55015**, **EN61000-3-2**, **EN61000-3-3** **EN62471**, **EN61547** και θα συνοδεύεται από τα σχετικά έγγραφα δοκιμών από πιστοποιημένο εργαστήριο, ενώ και η κατασκευάστρια εταιρεία θα είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001.

Θα συνοδεύονται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας του κατασκευαστή, διάρκειας τουλάχιστον πέντε (5) ετών, όπου θα αναγράφονται ο τίτλος του έργου και ο ακριβής τύπος του φωτιστικού σώματος.

Δείγματα των φωτιστικών σωμάτων πρέπει να κατατεθούν σε κάθε ζήτηση

Τα φωτιστικά του έργου είναι:

- 2.2 Φωτιστικό τύπου Led 1.** Φωτιστικό ασύμμετρης δέσμης (οδοφωτισμού), θερμοκρασίας χρώματος 3000 οΚ και απόδοσης (του φωτιστικού) 2840 lumen τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα και θα έχει σχήμα αντεστραμένου κόλουρου κυαθίου (ημισφαιρικό). Ενδεικτικός τύπος ECOEVO 3 της AEC.
- 2.3 Φωτιστικό τύπου Led 1A.** Φωτιστικό συμμετρικής δέσμης ,θερμοκρασίας χρώματος 3000 οΚ και απόδοσης (του φωτιστικού) 2840 lumen τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλο για ανάρτηση σε συρματόσχοινο και θα έχει σχήμα πιάτου, χαμηλού ύψους.. Ενδεικτικός τύπος ECORAYS S της AEC.
- 2.4 Φωτιστικό τύπου Led 1KE.** Φωτιστικό κεφαλής, συμμετρικής δέσμης ,θερμοκρασίας χρώματος 4000 οΚ και απόδοσης (του φωτιστικού) 2840 lumen τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση στην κεφαλή ιστού και θα έχει σχήμα πιάτου, χαμηλού ύψους, με βραχίονες στήριξης.. Ενδεικτικός τύπος ECORAYS TR της AEC.
- 2.5 Φωτιστικό τύπου Led 2.** Φωτιστικό ασύμμετρης δέσμης (οδοφωτισμού),θερμοκρασίας χρώματος 3000 οΚ και απόδοσης (του φωτιστικού) 3950 lumen τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα και θα έχει σχήμα αντεστραμένου κόλουρου κυαθίου (ημισφαιρικό). Ενδεικτικός τύπος ECOEVO 3 της AEC.
- 2.6 Φωτιστικό τύπου Led 3.** Φωτιστικό ασύμμετρης δέσμης (οδοφωτισμού),θερμοκρασίας χρώματος 3000 οΚ και απόδοσης (του φωτιστικού) 4930 lumen τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα και θα έχει σχήμα αντεστραμένου κόλουρου κυαθίου (ημισφαιρικό). Ενδεικτικός τύπος ECOEVO 3 της AEC.
- 2.7 Φωτιστικό τύπου Led 3A.** Φωτιστικό συμμετρικής δέσμης, θερμοκρασίας χρώματος 3000 οΚ και απόδοσης (του φωτιστικού) 4930 lumen τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλο για ανάρτηση σε συρματόσχοινο και θα έχει σχήμα πιάτου, χαμηλού ύψους.. Ενδεικτικός τύπος ECORAYS S της AEC.

2.8 Φωτιστικό τύπου Led 4. Φωτιστικό ασύμμετρης δέσμης (οδοφωτισμού), θερμοκρασίας χρώματος 3000 οΚ και απόδοσης (του φωτιστικού) 5720 lumen τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα και θα έχει σχήμα αντεστραμένου κόλουρου κυαθίου (ημισφαιρικό). Ενδεικτικός τύπος ECOEVO 3 της AEC

2.9 Φωτιστικό τύπου Led 5. Φωτιστικό ασύμμετρης δέσμης (οδοφωτισμού), θερμοκρασίας χρώματος 3000 οΚ και απόδοσης (του φωτιστικού) 6600 lumen τουλάχιστον. Θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε ιστό ή βραχίονα και θα έχει χαμηλό ύψος. Ενδεικτικός τύπος ITALO 1 της AEC

Σημείωση. Οι παραπάνω αναφερόμενοι ενδεικτικοί τύποι αφορούν τις τεχνικές τους προδιαγραφές και την μορφή τους (σχήμα).

3. Ακροκιβώτια, επίτοιχα κυτία

3.1 Ακροκιβώτια

Τα ακροκιβώτια που θα εγκατασταθούν θα είναι κατασκευασμένα από κατάλληλο ανθεκτικό πλαστικό και θα φέρει στο κάτω μέρος τουλάχιστον δύο οπές με στυπιοθλίπτες για τα καλώδια NYΥ 4 x 10 mm² στο πάνω δε μέρος θα φέρει οπές με στυπιοθλίπτες για διέλευση των καλωδίων NYM 3 x 1,5 mm². Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες προκειμένου να εξασφαλισθεί σταθερή επαφή των αγωγών. Επίσης, θα υπάρχουν οι απαιτούμενοι μικροαυτόματοι των 6Α – 10Α καθώς και διατάξεις γείωσης του φωτιστικού σώματος. Το ακροκιβώτιο θα έχει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP 44.

Το όλο κιβώτιο θα στηρίζεται σε κατάλληλη βάση πάνω στον ιστό με τη βοήθεια κοχλιών και θα κλείνει με πώμα το οποίο θα στηρίζεται στο σώμα του κιβωτίου.

Οι διαστάσεις του ακροκιβωτίου θα είναι κατάλληλες ώστε να παρέχεται χώρος για εγκατάσταση δύο αυτόματων ασφαλειών των 6Α – 10Α .

3.2 Μπουάτ για επίτοιχο φωτιστικό

Ισχύουν τα αναγραφόμενα στο αντίστοιχο άρθρα του Αναλυτικού Τιμολογίου

3.3 Κυτίο για επίτοιχη ή εναέρια τροφοδοσία

Κυτίο πλαστικό ή μεταλλικό εγκατεστημένο σε εξωτερικό τοίχο και θα φέρει στο κάτω μέρος τουλάχιστον δύο οπές με στυπιοθλίπτες για τα καλώδια NYΥ 4 x 10 mm² στο πάνω δε μέρος θα φέρει οπή με αντίστοιχο στυπιοθλίπτη για διέλευση καλωδίου NYΥ 5 x mm². Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες προκειμένου να εξασφαλισθεί σταθερή επαφή των αγωγών και οι απαιτούμενοι (3) μικροαυτόματοι των 10Α – 16Α καθώς και διατάξεις σύνδεσης των αγωγών γείωσης. Ο βαθμό στεγανότητας του κυτίου θα είναι τουλάχιστον IP 55.

4. Υποδομή αναρτημένου δικτύου

Η υποδομή για το αναρτημένο δίκτυο φωτισμού θα κατασκευαστεί με συρματόσχοινα και υλικά ανάρτησης, αγκύρωσης και σύνδεσης αυτών, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή του έργου και τις παρακάτω προδιαγραφές.

- 4.1 Συρματόσχοινα:** Θα είναι γαλβανισμένα, διαμέτρου Φ 8 mm και αντοχής τουλάχιστον 1390 kg.
- 4.2 Εντατήρες συρματοσχοίωνων:** 1/2" x 10 5/8", γαλβανισμένοι
- 4.3 Άγκιστρα ή στελέχη αγκύρωσης:** Θα είναι γαλβανισμένοι, M12 ή M16, στερεωμένα σε τοίχο με κατάλληλα μεταλλικά ή χημικά βύσματα αξονικής αντοχής τουλάχιστον 1000 kg.
- 4.4 Σφικτήρας απλού συρματοσχοίνου:** Γαλβανισμένος 3/8 "
- 4.5 Σφικτήρας διασταυρωμένου συρματοσχοίνου:** Καταλλήλων διαστάσεων, γαλβανισμένος.
- 4.6 Διακλαδωτήρας συρματοσχοίνου:** Κυκλικός, διαμέτρου 14 mm, γαλβανισμένος.
- 4.7 Βρόγχος πρόσδεσης (ροδάντζα):** Γαλβανισμένος 3/8"
- 4.8 Κρίκος με κοχλιωτό πείρο 1/2 "** (ναυτικό κλειδί): Γαλβανισμένο
- 4.9 Εξαρτήματα πρόσδεσης καλωδίου:** Μεταλλικά ή πλαστικά ανά 40 cm, με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 20 έτη.

Κεφάλαιο 3°

1. ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

1.1. Πλαστικός σωλήνας Φ 90

Θα είναι κατασκευασμένος από πολυαιθυλαίνιο HDPE με διάμετρο DN 90 χιλ. δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

1.2. Σιδηροσωλήνες Φ 2'', και Φ 4''

Θα είναι γαλβανισμένοι διαμέτρου Φ 2 '' και Φ 4'' βαρέως τύπου (πράσινης ετικέτας), και σύμφωνα με τις προδιαγραφές . ΕΛΟΤ – ΤΟ.

1.3. Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων

Τα χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων για φρεάτια καθαρών εσωτερικών διαστάσεων 400x400mm. θα είναι κατασκευασμένα από ελατό χυτοσίδηρο (με με γραφή σε σφαιροειδή μορφή) σύμφωνα με το πρότυπο EN124 ομάδα B125. Οι εξωτερικές διαστάσεις των καλυμμάτων θα είναι περίπου 500x500mm και το βάρος τους περίπου 25 Kgr.

2. Σιδηροιστοί 4m, 5m, 6m, 7m

Οι σιδηροιστοί θα είναι συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής (κωνικοί) με σχήμα διατομής κυκλικό. Το ελάχιστο πάχος ελάσματος σε κάθε περίπτωση θα είναι ίσο προς 4mm ανεξάρτητα από τις απαιτήσεις του στατικού ή και δυναμικού υπολογισμού του ιστού. Η τυχόν διαμήκης ραφή θα πρέπει να είναι ευθύγραμμη, στεγανή, με στεγανή ηλεκτροσυγκόλληση (όχι επαγωγική συγκόλληση) σε λοξοτμημένα ελάσματα σύμφωνα με τους κανονισμούς, απαγορευμένης της χρήσης τμημάτων με ελικοειδή ραφή.

Δεν επιτρέπεται καμία εγκάρσια συγκόλληση.

Τα ελάσματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του σιδηροιστού θα είναι κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικών αντοχής St-37-2.

Οι σιδηροιστοί θα είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής, θα είναι σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1-2-3-4-5-6-7-8 και πρέπει να παράγονται από βιομηχανία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ή EN 29000). Οι ιστοί θα φέρουν σήμανση CE.

Για τους ιστούς θα παραδοθεί στατική μελέτη στην Υπηρεσία.

Ο ιστός σε απόσταση τουλάχιστον 500mm από την βάση του θα έχει μεταλλική θύρα επαρκών διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου του ιστού. Εσωτερικά θα υπάρχει έλασμα για την στερέωση του ακροκιβωτίου και θέση για την σύνδεση της γείωσης.

Οι διαστάσεις της θύρας θα επιλέγονται από τον πίνακα διαστάσεων μεταλλικών θυρών της EN-40-2 παράγραφος 4. Οι ελάχιστες διαστάσεις της θύρας θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα της παραγράφου 4 του προτύπου ΕΛΟΤ EN-40-2.

Η θύρα θα κλείνει με κατάλληλο πορτάκι από έλασμα ίδιου πάχους και σχήματος με τον υπόλοιπο ιστό, το οποίο στην κλειστή του θέση δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροιστού. Η στερέωση του επί του ιστού θα γίνεται με κατάλληλη κλειδαριά μέσω ανοξείδωτου φρεζάτου κοχλία με τριγωνική ή τετράγωνη κεφαλή και δεν θα εξέχει του ελάσματος του σιδηροιστού.

Ο κορμός του ιστού θα εδράζεται σε κυκλικής ή τετραγωνικής χαλύβδινη πλάκα ελάχιστου πάχους 15 mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένος σε αυτή. Ο ιστός θα συγκολληθεί στην πλάκα έδρασης εσωτερικά και εξωτερικά της πλάκας έδρασης. Επίσης, θα διαθέτει τέσσερα στήριξης κάθετα στην πλάκα έδρασης.

Η πλάκα έδρασης θα φέρει κεντρική οπή ανάλογης διαμέτρου για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης καθώς και τέσσερις (4) οπές, για την στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου 20 mm τουλάχιστον. Γίνονται δεκτές και οπές σχήματος οβάλ.

Ο ιστός θα παραδοθεί με ειδικό κάλυμμα κωνοειδούς μορφής που θα καλύπτει την πλάκα έδρασης και τα ακύρια και θα αποτελείται από δύο συναρμολογούμενα επί τόπου τεμάχια.

Ο ιστός θα έχει κατάλληλη διαμόρφωση ώστε ο βραχίονας του φωτιστικού να προσαρμόζεται πλήρως στον ιστό, και θα ακολουθεί την κωνικότητά του, με τρόπο ώστε από μακριά να φαίνεται σαν ενιαίος ο ιστός. .

Οι ιστοί μετά την τελική τους συγκόλληση θα γαλβανιστούν εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά σε θερμό μπάνιο ψευδαργύρου. Ο ιστός θα γαλβανίζεται σε μπάνιο ψευδαργύρου που έχει μήκος μεγαλύτερο από το ύψος του ιστού (μία βούτα). Η διαδικασία γαλβάνισματος γίνεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβάνισματος ASTM-153 και ISO 1461. Το γαλβάνισμα θα γίνει εργοστάσιο σε που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 (ή EN 29000).

Οι τέσσερις (4) κοχλίες αγκύρωσης του σιδηροιστού που πακτώνονται στη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα θα έχουν διάμετρο τουλάχιστον 20 mm και ελάχιστο μήκος μέσα στη βάση από σκυρόδεμα ίσο προς 500 mm, θα καταλήγουν δε σε σπείρωμα στο πάνω τους άκρο (έξω από τη βάση) καλά επεξεργασμένο.

Οι τέσσερις κοχλίες θα τοποθετούνται σε διάταξη τετραγώνου με πλευρά τετραγώνου (μεταξύ των κέντρων των κοχλιών) ίση προς 235 mm. Οι τέσσερις κοχλίες αγκύρωσης, οι οποίοι θα έχουν διάταξη σχήματος τετραγώνου θα συγκρατούνται με σιδηρογωνίες ή λάμες 30x30x3mm που θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω σε αυτούς ώστε να εξασφαλίζεται η στιβαρότητά τους κατά την κατασκευή. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη διέλευση του σωλήνα που συνδέει την βάση του ιστού με το φρεάτιο

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης όπως επίσης και τα περικόχλια (δύο σε κάθε κοχλία αγκύρωσης) και παρεμβλήματα θα είναι προστατευμένα με θερμό γαλβάνισμα.

Ο Ιστός και οι βραχίονες θα βαφούν με ηλεκτροστατική βαφή. Στο πρώτο στάδιο θα γίνει χρήση εποξειδικού PRIMER. Η βαφή θα γίνει με πολυεστερική πούδρα σε χρώμα RAL που θα καθορίσει η επίβλεψη. Οι αλλοιώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν παραπάνω ή σε τυχόν κακότεχνη επεξεργασία βαφής της τελικής επιφάνειας αποτελεί λόγο απόρριψης του συγκεκριμένου ιστού από το έργο

3. Βραχίονες

Ο βραχίονας για επιτοίχια στήριξη του φωτιστικού ή στον ιστό, θα είναι κατασκευασμένος από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένος και σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40-1 ως -9. Το εργοστάσιο παραγωγής τους θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2000.

Το πάχος του ελάσματος θα είναι τουλάχιστον 4 mm. Θα είναι γαλβανισμένοι εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά και βαμμένοι με ηλεκτροστατική βαφή, ομοίως με τους ιστούς.

Ο επίτοιχος βραχίονας θα φέρει στο ένα άκρο του ηλεκτροσυγκολλημένη μεταλλική πλάκα αναλόγων διαστάσεων και πάχους, για την ασφαλή επιτοίχια στερέωση του βραχίονα με τέσσερα μεταλλικά βίσματα.

Ο βραχίονας ιστού θα έχει κατάλληλα διαμορφωμένο άκρο για την στερέωσή του στην κορυφή ιστού.

Όλες οι βίδες για την στήριξη του βραχίονα θα είναι ανοξείδωτες AISI 316.

Κάθε βραχίονας στο άκρο του θα καταλήγει σε ειδική μεταλλική υποδοχή για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος. Οι βραχίονες θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλα γεωμετρικά χαρακτηριστικά (διάμετρος, πάχος, μήκος, καμπύλωση) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κατασκευάστριας εταιρίας των φωτιστικών.

Οι βραχίονες θα γαλβανιστούν και βαφούν με ηλεκτροστατική βαφή όπως και οι ιστοί. Θα ακολουθήσουν τα ίδια στάδια, στο πρώτο στάδιο θα γίνει χρήση εποξειδικού PRIMER και η βαφή θα γίνει με πολυεστερική πούδρα σε χρώμα RAL που θα καθορίσει η επίβλεψη. Η βαφή θα γίνει σε πιστοποιημένο οίκο. Για τους βραχίονες θα πρέπει να δοθεί γραπτή εγγύηση για την ποιότητα βαφής τουλάχιστον επτά (7) ετών. Στην εγγύηση θα πρέπει να φαίνονται αναλυτικά οι προδιαγραφές βαφής.

Θεσ/νίκη/...../2017

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΔΙΚΗΣ
ΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ι. ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ
Μηχ/γος- Ηλ/γος Μηχανικός

Δ.ΚΑΤΡΤΖΟΓΛΟΥ
Ηλ/γος Μηχανικός

Μ. ΖΟΥΡΝΑ
Αρχιτέκτονας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
Πληρ: Ι.Καλογερόπουλος
Τηλ. 2313318316,
Φαξ. 2310911522

ΕΡΓΟ: Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και
Αναβάθμιση Ενεργειακής
Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού
Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο
Φωτισμού (ΤΠ)

Αρ. Μελέτης: 38/2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 715.000,00 €

ΚΑ: 20.002/7325.05.01

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ

CPV: 45315100 - 9, 45316110 - 9

ΕΚΤΕΛΕΣΗ : ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
(ΣΑΥ)

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
 - 3.1 ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ
 - 3.2 ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ – ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
 - 3.3 ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
 - 3.4 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΦΑΣΕΙΣ
5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
6. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
7. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ
 - 7.1 ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΕΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ
 - 7.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
 - 7.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
 - 7.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ
 - 7.5 ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
 - 7.6 ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
 - 7.7 ΥΓΙΕΙΝΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ »

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΣΑΥ

1.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Ηλεκτρομηχανολογικό - ΗΜ

Ηλεκτροφωτισμός αστικών οδών πόλης

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ

Δήμος Θεσσαλονίκης ως ακολούθως:

1. Τις οδούς της περιοχής εντός των δυτικών βυζαντινών τειχών που περικλείεται από την οδό Αγίου Δημητρίου, την οδό Στουρνάρα και την οδό Ηφαιστίωνος.
2. Τις οδούς της περιοχής από την οδό Αγίου Δημητρίου ως την οδό Ολυμπιάδος και από την πλατεία Μουσχουντή ως την οδό Αγίας Σοφίας.
3. Συμπληρωματικά περιλαμβάνονται και οι πεζόδρομοι Γκαρμπολά και Μπαλαταδώρου, λόγω έλλειψης υποδομής φωτισμού.

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

Περιγραφή τρόπων πρόσβασης στο έργο

Αστικοί οδοί των παραπάνω περιοχών του Δήμου Θεσσαλονίκης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ

Άδεια έργου

Δεν απαιτείται

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στοιχεία του κυρίου του έργου

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Στοιχεία του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκπόνηση του ΣΑΥ

ΑΡΜΟΔΙΟ ΚΕΠΕΚ

Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου που υπάγεται το έργο

ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας – Θράκης/ΤΤΥΕΘεσσαλονίκης / Έδρα Θεσσαλονίκη

ΣΑΥ

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η τεχνική περιγραφή που ακολουθεί είναι σύντομη και παρατίθεται για την ευκολότερη κατανόηση του έργου από τον αναγνώστη του ΣΑΥ. Η τεχνική περιγραφή δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει της τεχνικής περιγραφής κάθε επιμέρους μελέτης του έργου.

Με το έργο προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο δίκτυο φωτισμού, όπου η ΔΕΗ έχει υπογειώσει το δίκτυό της (καταργώντας τα εναέρια καλώδια και τους ξύλινους ιστούς) και οι περισσότερες οδοί φωτίζονται προσωρινά με ελάχιστα επιτοίχια φωτιστικά. Παράλληλα, γίνεται Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης του δικτύου φωτισμού με την εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (Led), μειωμένης ενεργειακής κατανάλωσης.

Στους περισσότερους από τους παραπάνω δρόμους, λόγω της στενότητας των πεζοδρομίων (σε περιπτώσεις σχεδόν ανύπαρκτα) και του πλάτους του οδοστρώματος, δεν είναι δυνατόν να κατασκευαστεί υπόγειο δίκτυο και ο τρόπος εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων θα είναι επιτοίχια ή κρεμαστά σε συρματοσχοίνο.

Ο παρακάτω πίνακας αποτυπώνει πλήρως τον τρόπο φωτισμού κάθε οδού, δίνοντας πληροφορίες για τα φωτιστικά, την ανάρτησή τους και την ηλεκτρική τροφοδότηση.

α/α	Οδοί	Φωτιστικά					Ηλεκτρ. Τροφοδοσία	Βραχίονας	Ιστός	Παρατηρήσεις
		Τύπος Ανάρτησης	Τύπος Φωτιστικού	Ποσότητα	Φωτεινή Ισχύς	Θερμοκρασία Χρώματος	Καλώδιο	Μήκος	Ύψος	
1	Αγ. Νικολάου	Τοίχος	LED 1	τεμ 2	>Lumen 2840	ο K 3000	5x2.5 mm ²	m 1,00	m	ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	9	2840	3000	5x2.5 mm ²			
2	Καμενιάτου	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
3	Αμφιλοχίας	Τοίχος	LED 1	7	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
4	Πάροδος Αμφιλοχίας	Τοίχος	LED 4	2	5720	4000	5x2.5 mm ²	1,00		
		Ιστός	LED 5	1	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
5	Γρανικού	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
6	Γλαύκου	Τοίχος	LED 1	4	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
7	Αντιπάτρου	Τοίχος	LED 1	7	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
8	Γαλιλαίου	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
9	Καπετάν Αγρα	Ιστός	LED 4	18	5720	3000	4x10.0 mm ²	1,00	6,00	
10	Στουρνάρα	Ιστός	LED 3	5	4930	4000	4x10.0 mm ²		5,00	
11	Διός	Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
12	Κάλβου	Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
13	Σερβίων	Τοίχος	LED 2	3	3950	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
14	Γαλατινής	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	6,00	
15	Μερόπης	Ιστός	LED 1	1	2840	3000	4x10.0 mm ²		5,00	
		Συρματ	LED 1A	3	2840	3000	5x2.5 mm ²			
16	Πηνελόπης + Στουρνάρα	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
		Συρματ	LED 1A	3	2840	3000	5x2.5 mm ²			
17	Παροδος Πηνελόπης	Ιστός	LED 2	2	3950	4000	4x10.0 mm ²	1,00		Υφιστάμενος ξυλινός ιστός
18	Θάλειας	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00		
19	Θάλειας πάροδος	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
20	Ερατούς	Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
21	Τερψιχόρης	Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			Υφιστάμενος ξυλινός ιστός
		Ιστός	LED 3	1	4930	4000		1,00		
22	Γκαρμπολά	Ιστός	LED 1KE	5	2840	4000	4x10.0 mm ²	1,00	4,00	

ΣΑΥ

23	Μπαλατώδωρο		LED 3A	4	4930	3000	4x10.0 mm ²			Αντικατάσταση μόνο ΦΣ
24	Λαμπουσαριδίου	Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
25	Ρακτιβάν	Συρματ	LED 1A	6	2840	3000	5x2.5 mm ²			
26	Προξένων	Ιστός	LED 4	5	5720	3000	4x10.0 mm ²		6,00	
27	Φιλημ. Δραγούμη	Ιστός	LED 4	6	5720	3000	4x10.0 mm ²	1,00		
		Ιστός	LED 1	4	2840	3000	4x10.0 mm ²		4,00	
		Τοίχος	LED 1	4	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
28	Δημ. Πολιορκητού	Ιστός	LED 3	6	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	5,00	
		Ιστός	LED 1KE	2	2840	4000	4x10.0 mm ²		4,00	
29	Συμεωνίδου	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
30	Σγουρού Ιωακείμ	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	5,00	
31	Μακεδονικής Αμύνης	Ιστός	LED 5	9	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
32	Χρυσίππου	Ιστός	LED 1	2	2840	3000	4x10.0 mm ²		4,00	
		Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
33	Γκράτσιου Κων.	Ιστός	LED 5	8	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
34	Βαρβάκη	Ιστός	LED 5	2	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
35	Σακελλαρίου	Συρματ	LED 1A	5	2840	3000	5x2.5 mm ²			
36	Πάροδος Σακαλλαρίου	Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
	ΣΥΝΟΛΟ			199						

Επεξηγήσεις του παραπάνω πίνακα:

1. Τοίχος = Επίτοιχη ανάρτηση φωτιστικού και όδευσης καλωδίου τροφοδοσίας
2. Συρματ. = Ανάρτηση φωτιστικού και καλωδίου τροφοδοσίας σε **Συρματόσχοινο**
3. ΕΔΑΣ = Έλλειψη Δυνατότητας Αντιστήριξης Συρματόσχοινο (οικόπεδο, απουσία Κτίσματος, κλπ)
4. LED 1,1A,1KE,2,3,3A,4,5 = Τύποι φωτιστικών σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

3.1 ΔΙΚΤΥΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (ΟΚΩ)

Υφίστανται δίκτυα ΟΚΩ στην περιοχή του έργου

3.2 ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ – ΦΥΛΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Ο χώρος εκτέλεσης των εργασιών πρέπει να είναι περιφραγμένος, ώστε να αποκλείεται η πρόσβαση σε μη έχοντες εργασία.

Για την περιφράξη των μετώπων θα γίνει τοποθέτηση φραγμάτων ελαφρού τύπου (πχ προκατασκευασμένα από πλαστικό) ή πλαστικό πλέγμα εντόνου χρώματος.

Έλεγχος στην είσοδο – έξοδο

Τα συνεργεία θα ελέγχονται με ευθύνη των επικεφαλής τους, κατά την είσοδο και αποχώρηση από τα μέτωπα.

3.3 ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Λόγω της ιδιομορφίας του εργοταξίου του έργου – μετακινούμενο από δρόμο σε δρόμο και με μικρό σχετικά αριθμό εργαζομένων – κρίνονται απαραίτητα τα ακόλουθα

ΣΑΥ

Αποχωρητήρια
Ένα (1) WC ανά 40 εργαζόμενους.

Χώρος παροχής πρώτων βοηθειών φαρμακείο
Ο χώρος παροχής πρώτων βοηθειών φαρμακείο πρέπει να είναι κοντά στο χώρο εργασίας και να επισημαίνεται με πινακίδα (ΠΔ 105/1995).

Αποκομιδή απορριμμάτων
Συνιστάται η τοποθέτηση κάδων απορριμμάτων σε αποχωρητήρια και κοντά στους χώρους εργασίας

3.4 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Η κυκλοφορία των οχημάτων εντός του εργοταξίου για την μεταφορά υλικών ή απορριμμάτων οφείλει να συμμορφώνεται με τις διατάξεις που ισχύουν στο χώρο του εργοταξίου(πλέον ΚΟΚ) και η διακίνηση των υλικών (απόθεση, παραλαβή) θα γίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων του εργοταξίου. Οι πεζοί δεν επιτρέπεται να πλησιάζουν και να κινούνται σε χώρους κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων

3.5 ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

Σημειώνονται παρακάτω ορισμένα θέματα που πρέπει να προσεχθούν κατά την οργάνωση και ανάπτυξη του εργοταξιακού χώρου

Κατά την μεταφορά του εξοπλισμού

- Τήρηση κανόνων ΚΟΚ
- Ασφαλής πρόσδεση εξοπλισμού στη πλατφόρμα
- Επάρκεια χώρου για ελιγμούς και ξεφόρτωμα
- Ξεφόρτωμα σε διαμορφωμένο χώρο
- Αποδέσμευση και καθοδήγηση από έμπειρο εργαζόμενο
- Αποστάσεις ασφαλείας από πλατφόρμα και εξοπλισμό
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού εντόνου χρώματος (EN 471)

Κατά τις ανυψωτικές εργασίες

- Έλεγχος ανυψωτικού
- Έλεγχος παρελκομένων
- Αδειούχος χειριστής για το ανυψωτικό
- Έμπειρος κουμανταδόρος
- Έλεγχος χώρου, ποδαρικών
- Έλεγχος για εναέρια καλώδια
- Έλεγχος φορτίου πριν & μετά
- Έλεγχος φορτίου ασφαλούς λειτουργίας
- Έλεγχος άλλων δραστηριοτήτων
- Αποστάσεις ασφαλείας
- Έλεγχος ευστάθειας πριν τη φόρτωση και μετά την απόθεση
- Ανέγερση, συντήρηση και επιθεώρηση από εξειδικευμένο προσωπικό

Κατά την εγκατάσταση δικτύων

- Χρήση καταλλήλου εργαλείου για την εργασία
- Έλεγχος εργαλείων πριν από την εργασία
- Χρήση γυαλιών και γαντιών (EN 388, EN 149)
- Ασφαλής διαδρομή καλωδίου
- Καθημερινός έλεγχος καλωδίου και φισ
- Απομάκρυνση ευφλέκτων από τον χώρο εργασίας
- Ύπαρξη πυροσβεστήρα στον ευρύτερο χώρο εργασίας
- Περιορισμός χειρωνακτικής μετακίνησης φορτίων
- Πριν την μετακίνηση ελέγχονται:
 - χαρακτηριστικά φορτίου
 - σωματική προσπάθεια
 - χώρος εργασίας
 - διαδικασία

ΣΑΥ

- Ενημέρωση εργαζομένων για ορθές πρακτικές
- Χρήση κουμανταδόρου για μεταφορά με περισσότερους από έναν εργαζόμενο
- Μελέτη δικτύου από αφειούχο μηχανικό
- Επίβλεψη εργασιών από αδειούχο ηλεκτρολόγο μηχανικό
- Αδειούχοι ηλεκτρολόγοι για συνδέσεις - δοκιμές
- Απενεργοποίηση δικτύων

Κατά την χρήση μηχανημάτων (διαμορφώσεις, εκσκαφές, επιχώσεις κλπ)

- Χειρισμός μηχανήματος από αδειούχο χειριστή αντίστοιχης άδειας
- Καθοδήγηση από έμπειρο βοηθό
- Αποστάσεις ασφαλείας από πρηνή και μηχανήματα
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού εντόνου χρώματος (EN 471)
- Απενεργοποίηση υπογείων δικτύων
- Αποστάσεις ασφαλείας από δίκτυα σε λειτουργία
- Διαμόρφωση πρηνών με κλίση
- Καθημερινός οπτικός έλεγχος πρηνών
- Αποφυγή μεταφοράς εργαζομένων με μηχανήμα
- Συντήρηση – ανεφοδιασμός από εντεταλμένο εργαζόμενο
- Τήρηση οδηγιών προμηθευτή κατά την συντήρηση – ανεφοδιασμό
- Αποφυγή καπνίσματος και λειτουργίας ΜΕ κατά τον ανεφοδιασμό
- Αποφυγή λειτουργίας ΜΕ κατά την συντήρηση
- Αποφυγή επαφής με κινούμενα ή θερμή μέρη
- Αποστάσεις ασφαλείας από υδραυλικά μέρη υπό πίεση
- Ύπαρξη πυροσβεστήρων στο χώρο
- Διαβροχή

Κατά τις τοπογραφικές εργασίες

- Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και οχήματα
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού εντόνου χρώματος (EN 471)
- Αποφυγή απευθείας έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία
- Αποφυγή παραμονής πίσω από την σταδία
- Τήρηση οδηγιών προμηθευτή οργάνου

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΦΑΣΕΙΣ

Η ανάλυση των εργασιών του έργου σε φάσεις δεν είναι δεσμευτική και περιοριστική για τον ανάδοχο, ούτε υπερισχύει ή υποκαθιστά το Χρονοδιάγραμμα του έργου

1. Εργασίες υποδομής δικτύου ηλεκτροφωτισμού ανά οδό
2. Εργασίες κατασκευής επιτοίχιου και εναέριου δικτύου ηλεκτροφωτισμού ανά οδό
3. Εγκατάσταση ιστών και φωτιστικών σωμάτων
4. Συνδέσεις, έλεγχοι, μετρήσεις, δοκιμές, ρυθμίσεις

ΣΑΥ

5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Με βάση την ανάλυση εργασιών σε φάσεις, που προηγήθηκε, παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας για τα επιμέρους συνεργεία, που αναμένεται να δραστηριοποιηθούν στο εργοτάξιο.

Κάθε Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας περιέχει:

- Ανάλυση της εργασίας σε επιμέρους
- Προσδιορισμό των κινδύνων που σχετίζονται με τις επιμέρους εργασίες και ενδεικτική αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους.
- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας, που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό και εκτίθενται στους προσδιορισθέντες κινδύνους.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Συντονιστής Ασφαλείας, κατά την εκτέλεση του έργου, οφείλει να αναπροσαρμόσει τα περιεχόμενα των Οδηγιών Ασφαλούς Εργασίας, σύμφωνα με τα δεδομένα της κατασκευής. Με βάση τα περιεχόμενα κάθε Οδηγίας Ασφαλούς Εργασίας, πρέπει να ενημερώσει τους επικεφαλής των συνεργείων, ώστε οι τελευταίοι να μεριμνήσουν για την εφαρμογή των προβλέψεων του ΣΑΥ από τα συνεργεία τους.

Ο Τεχνικός Ασφαλείας του συνεργείου, που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες, οφείλει να συντάξει Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου και να την υποβάλλει στον εργοδότη του. Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

Ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται η συνεργασία μεταξύ Συντονιστή Ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου, του Τεχνικού Ασφαλείας και του επικεφαλής κάθε συνεργείου, ώστε να λαμβάνονται υπόψη όλες οι ιδιαιτερότητες των εργασιών (διαθέσιμο προσωπικό, μεθοδολογία, εξοπλισμός, περιβάλλον εργασίας)

Στο παρόν ΣΑΥ γίνεται αξιολόγηση της επικινδυνότητας των εργασιών, με την χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων ως εξής:

3 = ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ: Πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα για την εξάλειψη ή τον έλεγχο του κινδύνου.

2 = ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ: Είναι απαραίτητος ο προγραμματισμός και η λήψη μέτρων πρόληψης

1 = ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ: Γενικώς αποδεκτή επικινδυνότητα, εφόσον ληφθούν ορισμένα μέτρα ελέγχου

Ο συντονιστής ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου μπορεί να αναθεωρήσει τις τιμές της επικινδυνότητας καθώς και τη μεθοδολογία αξιολόγησης τους, εφόσον κριθεί απαραίτητο. Ανάλογη διεργασία μπορεί να γίνει από τον τεχνικό ασφαλείας συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες κατά την εκπόνηση της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου

ΦΑΣΗ 1	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΑΣΙΑ		ΕΚΣΚΑΦΗ ΤΑΦΡΟΥ 0,6 X 0,6 m
Ανάλυση εργασίας		Καθαίρεση πλακόστρωσης Εκσκαφή τάφρου συνολικού βάθους 0,6 m και πλάτους 0,6 m Αποκομιδή προϊόντων εκσκαφών
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχάνημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών εκσκαφής πρέπει να διερευνηθεί, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, η τυχόν ύπαρξη και θέση υπογείων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές (ΠΔ 1073/1981)
	2	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	4	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	7	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	8	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9	Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίηση τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	10	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
Μέτρα	1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις,

	ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαρίζονται (ΠΔ 1073/1981)
9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
Μέτρα	1 Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2 Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή

ΣΑΥ

		αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
3		Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
4		Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπύκνωσης - δόνησης (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
Μέτρα	1	Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	3	Γάντια EN 388
	4	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5	Φόρμα εργασίας EN 465
	6	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΒΑΣΕΩΝ ΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΣΤΗΝ ΤΑΦΡΟ
Ανάλυση εργασίας	Τοποθέτηση σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων Ξυλότυποι φρεατιών και βάσεων ιστών Σιδηρός οπλισμός - Σκυροδέτηση Απομάκρυνση ξυλοτύπων

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχάνημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοήθοι χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8	Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίηση τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)

2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφράξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται (ΠΔ 1073/1981)
9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία	
Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας - αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτησή τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος	
Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
Μέτρα	1 Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2 Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3 Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4 Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5 Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6 Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7 Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9 Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10 Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	

ΣΑΥ

Βαθμός επικινδυνότητας : 1	
Μέτρα	1 Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5 Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6 Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7 Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα**Βαθμός επικινδυνότητας : 1**

Μέτρα	1 Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2 Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3 Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4 Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5 Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	3 Γάντια EN 388
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5 Φόρμα εργασίας EN 465
	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ

Ανάλυση εργασίας Μεταφορά υλικών στο χώρο
Απόθεση υλικών Συμπύκνωση
υλικών

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα**Βαθμός επικινδυνότητας : 2**

Μέτρα	1 Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2 Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3 Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4 Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5 Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6 Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίησή τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7 Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8 Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)

	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφράξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
	13	Οι εργαζόμενοι κοντά οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος από μηχανήματα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
Μέτρα	1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
Μέτρα	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)

4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Δονήσεις από συμπύκνωση

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
	2	Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
	3	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	4	Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπύκνωσης - δόνησης (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα

Βαθμός επικινδυνότητας : 1

Μέτρα	1	Διαβροχή με λάστιχο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διαβροχή με υδροφόρα (ΠΔ 1073/1981)
	3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Αδιάβροχες μπότες EN 345 (S1)
	3	Γάντια EN 388
	4	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5	Φόρμα εργασίας EN 465
	6	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ

Ανάλυση εργασίας Μεταφορά υλικών
 Προετοιμασία επιφάνειας
 Τοποθέτηση υλικού

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία

Βαθμός επικινδυνότητας : 2

Μέτρα	1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήματα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας - αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η

		εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
3		Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
4		Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
5		Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Θόρυβος		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
Μέτρα	1	Τοποθέτηση πηγών θορύβου (πχ γεννήτριες) μακριά από τις θέσεις εργασίας (ΠΔ 85/1991)
	2	Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (ΠΔ 85/1991)
	3	Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (πχ χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (ΠΔ 85/1991)
	4	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 395/1994)
	5	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (ΠΔ 395/1994)
	6	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (ΠΔ 85/1991)
	7	Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (ΠΔ 85/1991)
	8	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 85/1991, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1981)
	9	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (ΠΔ 396/1994)
	10	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες καινής ησυχίας
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Μυοσκελετικοί τραυματισμοί		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
Μέτρα	1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (ΠΔ 397/1994)
	2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (ΠΔ 397/1994)
	3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (ΠΔ 397/1994)
	4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (ΠΔ 397/1994)
	5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (ΠΔ 397/1994)
	6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (ΠΔ 397/1994)
	7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (ΠΔ 397/1994, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Γλίστριμα - παραπάτημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
Μέτρα	1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (ΠΔ 1073/1981)
	2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (ΠΔ 1073/1981)
	3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (ΠΔ 1073/1981)
	4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέραςμα τους από τα άκρα των διαδρόμων. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (ΠΔ 1073/1981)
	5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (πχ από πτώση λιπαντικών) (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σκόνη από λείανση - κόψιμο		
Βαθμός επικινδυνότητας : 1		
Μέτρα	1	Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) σε εξωτερικούς χώρους
	2	Διεξαγωγή εργασιών που παράγουν σκόνη (πχ κοπή, λείανση, τρόχισμα) μακριά από άλλα συνεργεία και τρίτους
	3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (ΠΔ 396/1994)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Γάντια EN 388

ΣΑΥ

	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΦΑΣΗ 2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΥ ΚΑΙ ΕΝΑΕΡΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
Ανάλυση εργασίας	Πάκτωση σιδηροσωλήνα 2 m προστασίας καλωδίου Εγκατάσταση καλωδίου σε τοίχο Πάκτωση βραχιόνων φωτιστικών σωμάτων

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλαΒαθμός επικινδυνότητας : **3**

Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψοςΒαθμός επικινδυνότητας : **3**

Μέτρα	1	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	4	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	5	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	6	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	7	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιάΒαθμός επικινδυνότητας : **3**

Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψοςΒαθμός επικινδυνότητας : **2**

Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνέχεια διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)

	6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
	6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)
	7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
	8	Τα συρματόσχοινα - σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
	10	Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
	11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
	12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
	13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
	15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβαση (ΠΔ 1073/1981)
	17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
	18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφάλειας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5	Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας - αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4	Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		

Μέτρα	1	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίησή τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8	Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφραγή του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφραγής του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαίζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)

	13	Οι εργαζόμενοι κοντά σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Καταπτώσεις - καθιζήσεις ικριωμάτων		
Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
Μέτρα	1	Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της (ΚΥΑ 16440/1994)
	2	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις (ΚΥΑ 1440/1994)
	3	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της (ΚΥΑ 1440/1994)
	4	Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της (ΚΥΑ 1440/1994)
	5	Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά της σκαλωσιάς πριν τη χρησιμοποίησή τους (ΚΥΑ 1440/1994)
	6	Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς (ΚΥΑ 1440/1994)
	7	Η σκαλωσιά πρέπει να εδράζεται σε σταθερό έδαφος (ΠΔ 778/1980)
	8	Για τη στήριξη σκαλωσιών σε χώμα πρέπει να χρησιμοποιούνται μαδέρια (ΠΔ 778/1980)
	9	Η έδραση σκαλωσιών σε μπάζα πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)
	10	Η έδραση σκαλωσιών σε υαλοπίνακες πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)
	11	Η σκαλωσιά πρέπει να "δένεται" στην κατασκευή ή να αντιστηρίζεται. Το "δέσιμο" σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνεται με σχοινί ή σύρμα, αλλά σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της σκαλωσιάς (ΠΔ 778/1980)
	12	Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται (ΠΔ 778/1980)
	13	Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. Οι έλεγχοι πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981, Ν 1296/1983)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Γάντια EN 388
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	4	Φόρμα εργασίας EN 465
	5	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΕΡΓΑΣΙΑ		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΑΕΡΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
Ανάλυση εργασίας		Πάκτωση σιδηροσωλήνα 2 m προστασίας καλωδίου Πάκτωση αγκυρίων ανάρτησης συρματόσχοινο σε τοίχο Κατασκευή πλέγματος συρματόσχοινων για την ανάρτηση φωτιστικών και καλωδίου Ανάρτηση καλωδίου στο κεντρικό συρματόσχοινο
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος		
Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
Μέτρα	1	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	4	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	5	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	6	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	7	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ

		1073/1981, ΠΔ 7789/1980)
	8	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκαλωσιά		
Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
Μέτρα	1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (ΠΔ 1073/1981)
	3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν απέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (ΠΔ 778/1980)
	5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (ΠΔ 778/1980)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
	6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)
	7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
	8	Τα συρματόσχοινα - σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
	10	Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
	11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
	12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
	13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
	15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
	16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα (ΠΔ 1073/1981)
	17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζόμενους (ΠΔ 1073/1981)
	18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η

		ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (ΠΔ 1083/1981)
	3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (ΠΔ 1073/1981)
	4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (ΠΔ 1073/1981)
	5	Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (πχ σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας - αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4	Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5	Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Σύγκρουση με μηχανήμα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα ΜΕ. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	2	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα ΜΕ εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε ΜΕ (ΠΔ 1073/1981)
	3	Ο χειρισμός των ΜΕ πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 18 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται ΜΕ, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές των ΜΕ πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των ΜΕ πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΠΔ 396/1994)
	5	Τα ΜΕ πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	6	Τα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμη και κατά την ακινητοποίηση τους) (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 1073/1981)
	7	Η λειτουργία των ΜΕ πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (πχ κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και η οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	8	Τα ΜΕ καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (πχ κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία κάθε ΜΕ πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα ΜΕ χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισης τους (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πιάσιμο - σύνθλιψη - χτύπημα		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (ΠΔ 395/1994)
	2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
	3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (ΠΔ 1073/1981)
	5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές - συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Τροχαίο		
Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφραγή του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο (ΥΑ 503/2003)
	5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφραγής του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται (ΠΔ 1073/1981)
	9	Οι πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας (ΥΑ 503/2003)
	13	Οι εργαζόμενοι κοντά σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Καταπτώσεις - καθιζήσεις ικριωμάτων		
Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
Μέτρα	1	Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της (ΚΥΑ 16440/1994)
	2	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις (ΚΥΑ 1440/1994)
	3	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της (ΚΥΑ 1440/1994)
	4	Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της (ΚΥΑ 1440/1994)
	5	Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά της σκαλωσιάς πριν τη χρησιμοποίησή τους (ΚΥΑ 1440/1994)
	6	Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς (ΚΥΑ 1440/1994)
	7	Η σκαλωσιά πρέπει να εδράζεται σε σταθερό έδαφος (ΠΔ 778/1980)
	8	Για τη στήριξη σκαλωσιών σε χώμα πρέπει να χρησιμοποιούνται μαδέρια (ΠΔ 778/1980)
	9	Η έδραση σκαλωσιών σε μπάζα πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)
	10	Η έδραση σκαλωσιών σε υαλοπίνακες πρέπει να αποφεύγεται (ΠΔ 778/1980)
	11	Η σκαλωσιά πρέπει να "δένεται" στην κατασκευή ή να αντιστηρίζεται. Το "δέσιμο" σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνεται με σχοινί ή σύρμα, αλλά σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της σκαλωσιάς (ΠΔ 778/1980)
	12	Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται (ΠΔ 778/1980)
	13	Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. Οι έλεγχοι πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981, Ν 1296/1983)
Μ.Α.Π.	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2	Γάντια EN 388
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	4	Φόρμα εργασίας EN 465
	5	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΦΑΣΗ 3	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΑ		ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ
Ανάλυση εργασίας		Μεταφορά υλικών στο εργοτάξιο Ανάρτηση και τοποθέτηση ιστών στη βάση τους Ανάρτηση και τοποθέτηση βραχιόνων και φωτιστικών σωμάτων
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
Μέτρα	1	Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	2	Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	5	Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
	6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος Βαθμός επικινδυνότητας : 3		
Μέτρα	1	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	2	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	3	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981)
	4	Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981)
	5	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981)
	6	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994)
	7	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	8	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	9	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980)
	2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)
	3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
	4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτύωματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
	5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
	7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
	8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες Βαθμός επικινδυνότητας : 2		
Μέτρα	1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (ΠΔ 1073/1981)
	2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
	4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει ελεγχθεί πριν τη χρήση (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000, ΥΑ 593/2003)
	5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)

6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (πχ συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (ΠΔ 1073/1981)
7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (ΠΔ 31/1990)
8	Τα συρματόσχοινα - σαμπάνια να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 304/2000)
9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (ΠΔ 1073/1981)
10	Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (ΠΔ 1073/1981)
12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (ΠΔ 1073/1981)
13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (ΠΔ 1073/1981)
15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (ΠΔ 1073/1981)
16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση/ κατέβαση (ΠΔ 1073/1981)
17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους (ΠΔ 1073/1981)
18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (ΠΔ 1073/1981)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Γάντια EN 388
	3 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΦΑΣΗ 4	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ, ΕΛΕΓΧΟΙ, ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ, ΔΟΚΙΜΕΣ, ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ, ΕΛΕΓΧΟΙ, ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ, ΔΟΚΙΜΕΣ, ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ
Ανάλυση εργασίας	Συνδέσεις φωτιστικών σωμάτων Δοκιμές και έλεγχοι ορθής λειτουργίας του ηλεκτροφωτισμού Μέτρηση γειώσεων Ρυθμίσεις κλίσεως φωτιστικών σωμάτων
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από σκάλα Βαθμός επικινδυνότητας : 3	
Μέτρα	1 Χρήση σκαλών για σύντομες και "ελαφριές" εργασίες (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978) 2 Τακτικός έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978) 3 Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978) 4 Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978) 5 Εξασφάλιση των δύο άκρων των σκαλών (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978) 6 Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (ΠΔ 22/1933, ΠΔ 17/1978)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση εργαζόμενου από ύψος Βαθμός επικινδυνότητας : 3	
Μέτρα	1 Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1 μ) (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980) 2 Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980) 3 Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (ΠΔ 1073/1981) 4 Κάλυψη των οριζοντίων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιας του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (ΠΔ 1073/1981) 5 Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (ΠΔ 1073/1981) 6 Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (ΠΔ 396/1994) 7 Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0,75 μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1 μ και 0,5 μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980) 8 Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980) 9 Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (ΠΔ 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Πτώση αντικειμένων από ύψος Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
Μέτρα	1 Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (ΠΔ 778/1980) 2 Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (ΠΔ 778/1980)

ΣΑΥ

3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικρίωματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3,50 μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,30 μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο (αντένα), κλίσης 1:2, ύψους 80 εκ (ΠΔ 778/1980)
4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικρίωματος για τη συγκράτηση υλικών (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 778/1980)
5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
6	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας, εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (ΠΔ 1073/1981)
7	Περίφραξη - αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 105/1995)
8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ : Ηλεκτροπληξία	
Βαθμός επικινδυνότητας : 2	
Μέτρα	1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	2 Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας - αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέρασμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
	5 Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (ΠΔ 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Γάντια EN 388
	3 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	4 Φόρμα εργασίας EN 465
	5 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

6. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Οι κανόνες ασφάλειας που περιγράφονται παρακάτω είναι γενικοί και ισχύουν ανεξαρτήτως φάσεως. Σε περίπτωση αντίθεσης με τις Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας που αναπτύχθηκαν παραπάνω ισχύ έχουν οι οδηγίες.

- Κάθε άτομο στο εργοτάξιο πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας και υγείας στο έργο που το αφορούν.
- Δεν θα ανατίθεται μία δουλειά σε κανένα άτομο αν δεν είναι σωματικά και πνευματικά κατάλληλο γι' αυτήν.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλο προστατευτικό κράνος. Εξαιρούνται οι χώροι των γραφείων, υγιεινής και ανάπαυσης.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα. Η ελάχιστη απαίτηση ασφαλείας για τα υποδήματα είναι να έχουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάχτυλα και στη σόλα.
- Η ασφαλής προσέγγιση και έξοδος πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλες τις θέσεις εργασίας και χώρους.
- Όλα τα άτομα πρέπει να συμμορφώνονται με τις οδηγίες της σήμανσης ασφαλείας του εργοταξίου.
- Φωτιές με σκοπό την θέρμανση δεν επιτρέπονται στο εργοτάξιο.
- Απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ στους χώρους του εργοταξίου.
- Κανένα άτομο δεν θα ξεκινά την εργασία του εάν δεν είναι κατάλληλα ντυμένο. Οι εργαζόμενοι δεν επιτρέπεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω.
- Κανένα άτομο δεν επιτρέπεται να επαναπροσδιορίσει, απομακρύνει, τροποποιήσει, χαλάσει, καταστρέψει οποιοδήποτε σήμανση ή εξοπλισμό ασφαλείας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιαδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια αν δεν μπορούν να την ελέγξουν μόνοι τους.
- Το εργοτάξιο πρέπει να διατηρείται καθαρό.
- Μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα να χειρίζονται τον εξοπλισμό του εργοταξίου.
- Όλοι οι επισκέπτες στο εργοτάξιο πρέπει να συνοδεύονται από άτομο που γνωρίζει τους χώρους του εργοταξίου και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του.

ΣΑΥ

7. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Για την υλοποίηση της πολιτικής ασφάλειας του Αναδόχου και τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφάλειας προτείνεται η κατανομή αρμοδιοτήτων σε όλη την ιεραρχία εκτέλεσης του έργου, όπως καθορίζεται στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ). Σχηματικά:

ΑΝΑΔΟΧΟΣ

- ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
- ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
- ΓΙΑΤΡΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
- ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΑΠΛΩΝ Α ΒΟΗΘΕΙΩΝ

ΑΝΑ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟ

- ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΓΙΑΤΡΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις της Ελληνικής Νομοθεσίας για την ασφάλεια κάθε εμπλεκόμενος στην εκτέλεση του έργου έχει συγκεκριμένες αρμοδιότητες, αναλόγως των γενικότερων καθηκόντων του. Συγκεκριμένα:

Ο εργοταξίαρχης, ως νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου, είναι υπεύθυνος για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας που αφορούν ολόκληρο το έργο. Συγκεκριμένα έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών την εκ των προτέρων γνωστοποίηση του έργου.
- Να μεριμνήσει για την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και για την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας, τα οποία πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο.
- Να τηρεί Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας.
- Να τηρεί, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού.
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφαλείας και υγείας και να μεριμνά για την τήρηση του ΣΑΥ.

Ο εργοταξίαρχης, ως νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις όσον αφορά στο προσωπικό της εταιρείας του:

- Να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας, και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των τρίτων.
- Να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνικό ασφαλείας, ιατρό εργασίας.
- Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας (και ιατρού εργασίας για επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζομένους). Οι υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας ή/και του ιατρού εργασίας δεν θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη.
- Να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση στον τομέα της ασφάλειας και της υγείας.
- Να μεριμνεί για τη χορήγηση στο προσωπικό του, όλων των αναγκαίων Μέσων Ατομικής Προστασίας για τη δουλειά που εκτελεί.
- Να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικές επιχειρήσεις που εκτελούν εργασίες στην επιχείρησή του έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για την ασφάλεια και την υγεία.
- Να αναγγέλλει όλα τα εργατικά ατυχήματα στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο τραυματίας εντός 24 ωρών. Εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, πρέπει να τηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύνανται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος. Να τηρεί ειδικό βιβλίο ατυχημάτων και κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών.

Ο εργοταξίαρχης, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε αρμόδιος μηχανικός του Αναδόχου, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να δίνει οδηγίες κατασκευής, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να επιβλέπει την τήρηση των οδηγιών του πριν από την έναρξη των εργασιών και περιοδικά κατά την εκτέλεσή τους (κατ' ελάχιστον κάθε εβδομάδα και ύστερα από θεομηνία).

ΣΑΥ

- Να εφαρμόζει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να τηρεί το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του έργου (υποχρεωτικές αναγραφές που του αντιστοιχούν).

Κάθε αρμόδιος μηχανικός του Αναδόχου, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε υπεργολάβος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να λαμβάνει και να τηρεί όλα τα μέτρα ασφαλείας που αφορούν στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να τηρεί, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, τις οδηγίες του επιβλέποντος.
- Να εφαρμόζει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- _ Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφαλείας και υγείας.

Ο υπεργολάβος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις, ως εργοδότης, όσον αφορά στο προσωπικό της εταιρίας του:

- Να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας, και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των τρίτων.
- Να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνικό ασφαλείας, ιατρό εργασίας.
- Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας (και ιατρού εργασίας για επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζομένους). Οι υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας ή/και του ιατρού εργασίας δεν θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη.
- Να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση στον τομέα της ασφαλείας και της υγείας.
- Να χορηγεί στο προσωπικό του, όλα τα αναγκαία Μέσα Ατομικής Προστασίας για τη δουλειά που εκτελεί.
- Να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικές επιχειρήσεις που εκτελούν εργασίες στην επιχείρησή του έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για την ασφάλεια και την υγεία.
- Να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος εντός 24 ωρών όλα τα εργατικά ατυχήματα και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύνανται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος. Να τηρεί ειδικό βιβλίο ατυχημάτων και κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών.

Ο υπεργολάβος, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε εργοδηγός, ως εκπρόσωπος του εργοδότη, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να καθοδηγεί τους εργαζόμενους του συνεργείου του, για την τήρηση των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας σε κάθε φάση εργασίας.
- Να επιθεωρεί το προσωπικό του συνεργείου του τουλάχιστον μια φορά την ημέρα, προκειμένου να διαπιστώσει την τήρηση των μέτρων ασφαλείας από αυτούς.
- Να εφαρμόζει το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει.
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφαλείας και υγείας.

Κάθε εργοδηγός, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε εργαζόμενος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να εφαρμόζει τους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας και να φροντίζει ανάλογα με τις δυνατότητές του, για την ασφάλεια και την υγεία του καθώς και των άλλων ατόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή παραλείψεις του κατά την εργασία, σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του.
- Για την πραγματοποίηση αυτών των στόχων, οφείλει ειδικότερα, σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του:
 - α) Να χρησιμοποιεί σωστά τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία, τις επικίνδυνες ουσίες, τα μεταφορικά και άλλα μέσα. β) Να χρησιμοποιεί σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό που τίθεται στη διάθεσή του και μετά τη χρήση να τον τακτοποιεί στη θέση του. γ) Να μη θέτει εκτός λειτουργίας, αλλάζει ή μετατοπίζει αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων και κτιρίων και να

ΣΑΥ

χρησιμοποιεί σωστά αυτούς τους μηχανισμούς ασφαλείας.

- δ) Να αναφέρει αμέσως στον εργοδότη (ή/και σε όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας), όλες τις καταστάσεις που μπορεί να θεωρηθεί εύλογα ότι παρουσιάζουν άμεσο και σοβαρό κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία, καθώς και κάθε έλλειψη που διαπιστώνεται στα συστήματα προστασίας.
 - ε) Να συντρέχει τον εργοδότη (και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας), όσον καιρό χρειαστεί, ώστε να καταστεί δυνατή η εκπλήρωση όλων των καθηκόντων ή απαιτήσεων για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία.
 - στ) Να συντρέχει τον εργοδότη (και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας), όσον καιρό χρειαστεί, ώστε ο εργοδότης να μπορεί να εγγυηθεί ότι το περιβάλλον και οι συνθήκες εργασίας είναι ασφαλείς και χωρίς κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία εντός του πεδίου δραστηριότητάς του.
- Να παρακολουθεί τα σχετικά σεμινάρια ή άλλα επιμορφωτικά προγράμματα σε θέματα υγιεινής και ασφαλείας της εργασίας. Προκειμένου να μπορέσει να εκπληρώσει την παραπάνω υποχρέωση, έχει δικαίωμα να λάβει επαρκή απαλλαγή από την εργασία χωρίς απώλεια αποδοχών, καθώς και να του παρασχεθούν τα αναγκαία μέσα.
 - Να φορά κράνος προστασίας της κεφαλής και υποδήματα ασφαλείας, τα οποία χορηγούνται από τον εργοδότη του.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας κάθε επιχείρησης έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να παρέχει στον εργοδότη υποδείξεις και συμβουλές, γραπτά ή προφορικά, σε θέματα σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων. Τις γραπτές υποδείξεις ο τεχνικός ασφαλείας καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο της επιχείρησης (ΒΥΤΑ).
- Να συμβουλεύει σε θέματα σχεδιασμού, προγραμματισμού, κατασκευής και συντήρησης των εγκαταστάσεων, εισαγωγής νέων παραγωγικών διαδικασιών, προμήθειας μέσων και εξοπλισμού, επιλογής και ελέγχου της αποτελεσματικότητας των ατομικών μέσων προστασίας, καθώς και διαμόρφωσης και διευθέτησης των θέσεων και του περιβάλλοντος εργασίας και γενικά οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας
- Να ελέγχει την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των τεχνικών μέσων, πριν από τη λειτουργία τους, καθώς και των παραγωγικών διαδικασιών και μεθόδων εργασίας πριν από την εφαρμογή τους και επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων υγιεινής και ασφαλείας της εργασίας και πρόληψης των ατυχημάτων, ενημερώνοντας σχετικά τους αρμόδιους προϊστάμενους των τμημάτων ή τη διεύθυνση της επιχείρησης.
- Να επιθεωρεί τακτικά τις θέσεις εργασίας από πλευράς υγιεινής και ασφαλείας της εργασίας, να αναφέρει στον εργοδότη οποιαδήποτε παράλειψη των μέτρων υγιεινής και ασφαλείας, να προτείνει μέτρα αντιμετώπισής της και να επιβλέπει την εφαρμογή τους.
- Να επιβλέπει την ορθή χρήση των ατομικών μέσων προστασίας,
- Να ερευνά τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, να αναλύει και αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών του και να προτείνει μέτρα για την αποτροπή παρόμοιων ατυχημάτων
- Να εποπτεύει την εκτέλεση ασκήσεων πυρασφάλειας και συναγερμού για τη διαπίστωση ετοιμότητας προς αντιμετώπιση ατυχημάτων.
- Να μεριμνά ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας της εργασίας και να τους ενημερώνει και καθοδηγεί για την αποτροπή του επαγγελματικού κινδύνου που συνεπάγεται η εργασία τους
- Να συμμετέχει στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφαλείας της εργασίας.
- Να τηρεί το επιχειρησιακό απόρρητο.
- Να συνεργάζεται κατά την εκτέλεση του έργου του με τον ιατρό εργασίας, πραγματοποιώντας με αυτόν κοινούς ελέγχους των χώρων εργασίας.
- Οφείλει να διαθέσει στον εργοδότη μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται σε συνεργασία με τον ιατρό εργασίας, ΕΣΥΠΠ ή ΕΞΥΠΠ, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο

Η άσκηση του έργου του Τεχνικού Ασφάλειας δεν αποκλείει την ανάθεση σ' αυτόν από τον εργοδότη και άλλων καθηκόντων, πέρα από το ελάχιστο όριο ωρών απασχόλησής του ως τεχνικού ασφαλείας.

Ο Τεχνικός Ασφάλειας υπάγεται απευθείας στη διοίκηση της επιχείρησης. Έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασής του.

ΣΑΥ

Ο Ιατρός Εργασίας κάθε επιχείρησης έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να παρέχει υποδείξεις και συμβουλές στον εργοδότη, στους εργαζομένους και στους εκπροσώπους τους, γραπτά ή προφορικά, σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για τη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων. Τις γραπτές υποδείξεις τις καταχωρεί στο ειδικό βιβλίο υποδείξεων. Ο εργοδότης λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των υποδείξεων που καταχωρούνται σ' αυτό το βιβλίο.
- Να προβαίνει σε ιατρικό έλεγχο των εργαζομένων σχετικό με τη θέση εργασίας τους, μετά την πρόσληψή τους ή την αλλαγή θέσης εργασίας, καθώς και σε περιοδικό ιατρικό έλεγχο κατά την κρίση του επιθεωρητή εργασίας ύστερα από αίτημα της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, όταν τούτο δεν ορίζεται από το νόμο. Να μεριμνά για τη διενέργεια ιατρικών εξετάσεων και μετρήσεων παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος σε εφαρμογή των διατάξεων που ισχύουν κάθε φορά. Να εκτιμά την καταλληλότητα των εργαζομένων για τη συγκεκριμένη εργασία, να αξιολογεί και καταχωρεί τα αποτελέσματα των εξετάσεων, εκδίδει βεβαίωση των παραπάνω εκτιμήσεων και την κοινοποιεί στον εργοδότη. Το περιεχόμενο της βεβαίωσης πρέπει να εξασφαλίζει το ιατρικό απόρρητο υπέρ του εργαζομένου και μπορεί να ελεγχθεί από τους υγειονομικούς επιθεωρητές του Υπουργείου Εργασίας, για την κατοχύρωση του εργαζομένου και του εργοδότη.
- Να επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και πρόληψης των ατυχημάτων. Για το σκοπό αυτό:
- Να τηρεί το ιατρικό και επιχειρησιακό απόρρητο.
- Να αναγγέλλει μέσω της επιχείρησης στην επιθεώρηση εργασίας ασθένειες των εργαζομένων που οφείλονται στην εργασία.
- Να ενημερώνεται από τον εργοδότη και τους εργαζομένους για οποιοδήποτε παράγοντα στο χώρο εργασίας και έχει επίπτωση στην υγεία.
- Να συνεργάζεται κατά την εκτέλεση του έργου του με τον τεχνικό ασφάλειας, πραγματοποιώντας με αυτόν κοινούς ελέγχους των χώρων εργασίας.

Ο Ιατρός Εργασίας, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο:

Ο Ιατρός Εργασίας υπάγεται απευθείας στη διοίκηση της επιχείρησης. Έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασής του.

Ο Συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- _ Να συντονίζει την εφαρμογή των γενικών αρχών πρόληψης και ασφάλειας στις τεχνικές ή/και οργανωτικές επιλογές, προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά και στην πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων αυτών εργασιών ή φάσεων εργασίας.
- Συντονίζει την εφαρμογή των σχετικών διατάξεων μεριμνώντας ώστε ο Ανάδοχος και οι υπεργολάβοι και, εάν αυτό είναι αναγκαίο για την προστασία των εργαζομένων, οι αυτοαπασχολούμενοι να εφαρμόζουν με συνέπεια τις υποχρεώσεις που τους αντιστοιχούν και να εφαρμόζουν το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας του έργου.
- Να αναπροσαρμόζει ή να μεριμνά ώστε να αναπροσαρμοστεί το Σχέδιο και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας.
- Να οργανώνει μαζί με τους Τεχνικούς Ασφάλειας και τους Ιατρούς Εργασίας τη συνεργασία, μεταξύ του Αναδόχου και των υπεργολάβων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που διαδέχονται ο ένας τον άλλον στο εργοτάξιο, και το συντονισμό των δραστηριοτήτων για την προστασία των εργαζομένων και την πρόληψη των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών, καθώς και την αμοιβαία ενημέρωσή τους, όταν πολλές επιχειρήσεις μοιράζονται τον ίδιο χώρο εργασίας, μεριμνώντας για τη συμμετοχή εφόσον υπάρχει ανάγκη των αυτοαπασχολούμενων.
- Να συντονίζει την εποπτεία για την ορθή εφαρμογή των εργασιακών διαδικασιών.
- Να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε να επιτρέπεται η είσοδος στο εργοτάξιο μόνο στα πρόσωπα που έχουν τη σχετική άδεια.
- Να συνεργάζεται με τους Τεχνικούς Ασφάλειας και τους Ιατρούς Εργασίας καθ' όλη τη διάρκεια απασχόλησής στο εργοτάξιο και να ζητά τη γνώμη τους κάθε φορά που κρίνει απαραίτητο.

Ο Συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

ΣΑΥ

Στο Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας είναι δυνατόν να ανατεθεί το έργο και οι αρμοδιότητες του Τεχνικού Ασφάλειας. Στην περίπτωση αυτή ο χρόνος απασχόλησης δεν συμψηφίζεται, αλλά υπολογίζεται και εκτελείται ανεξάρτητα.

Συνοπτικά οι αρμοδιότητες κάθε εμπλεκόμενου είναι:

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗΣ

- Αναγγελία του έργου στις αρμόδιες αρχές
- Μέριμνα για εκπόνηση ΣΑΥ, ΦΑΥ και τήρηση τους στο εργοτάξιο
- Μέριμνα για τήρηση Ημερολογίου Μέτρων ασφαλείας
- Μέριμνα για τήρηση βιβλίου και καταλόγου ατυχημάτων
- Τήρηση των οδηγιών του επιβλέποντα και των αρμόδιων αρχών
- Αναγγελία εργατικών ατυχημάτων

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Εκπόνηση εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου
- Παροχή υποδείξεων και συμβουλών στον εργοδότη με βιβλίο υποδείξεων
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Έλεγχος των θέσεων εργασίας
- Επίβλεψη της ορθής χρήσης των ΜΑΠ
- Διερεύνηση αιτιών εργατικών ατυχημάτων

ΓΙΑΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Υλοποίηση ιατρικών εξετάσεων
- Οργάνωση πρώτων βοηθειών
- Παροχή υποδείξεων και συμβουλών στον εργοδότη με βιβλίο υποδείξεων
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Έλεγχος των θέσεων εργασίας

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Οργάνωση, συντονισμός και αμοιβαία ενημέρωση υπεργολάβων
- Συντονισμός υπεργολάβων για την αναπροσαρμογή του ΣΑΥ
- Αναπροσαρμογή του ΣΑΥ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΡΓΟΥ

- Εφαρμογή του ΣΑΥ στο τμήμα του έργου που έχουν αναλάβει
- Έλεγχος τήρησης των μέτρων ασφαλείας και καταγραφή στο Ημερολόγιο

ΕΡΓΟΔΗΓΟΙ

- Εφαρμογή του ΣΑΥ στο τμήμα του έργου που έχουν αναλάβει
- Οργάνωση εργασίας σύμφωνα με τα προαπαιτούμενα μέτρα ασφαλείας
- Έλεγχος εφαρμογής των μέτρων ασφαλείας
- Έλεγχος χρήσης των ΜΑΠ από του εργαζόμενους
- Τήρηση των υποδείξεων του Συντονιστή ασφαλείας

ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ

- Εφαρμογή του ΣΑΥ στο τμήμα του έργου που έχουν αναλάβει
- Εκπαίδευση προσωπικού τους για θέματα ασφαλείας
- Χορήγηση ΜΑΠ στο προσωπικό τους
- Χρήση υπηρεσιών τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας
- Γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου
- Τήρηση βιβλίου υποδείξεων, βιβλίου και καταλόγου ατυχημάτων
- Αναγγελία εργατικών ατυχημάτων

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

- Εφαρμογή των κανόνων ασφαλείας και υγείας
- Ασφαλής χρήση εξοπλισμού και υλικών

ΣΑΥ

- Χρήση ΜΑΠ
- Αποφυγή κατάργησης ή μετατροπής των διατάξεων και μηχανισμών ασφαλείας
- Αναφορά επικινδύνων καταστάσεων
- Συμμετοχή σε εκπαιδεύσεις ασφαλείας

7.1 ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 και ΠΔ 305/1996, με ευθύνη του Αναδόχου, πρέπει να συντονίζονται οι δραστηριότητες εκτέλεσης του έργου. Επίσης πρέπει να γίνεται αμοιβαία ενημέρωση μεταξύ των υπεργολάβων, μέσω του Αναδόχου, για τους κινδύνους που συνεπάγονται οι εργασίες καθώς και τα μέτρα πρόληψής τους. Για την υλοποίηση του συντονισμού μεταξύ του Αναδόχου και των υπεργολάβων ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

Σε κάθε υπεργολάβο, πριν την υπογραφή Ιδιωτικού Συμφωνητικού, αναλύονται οι Νομοθετικές υποχρεώσεις του, όπως καταγράφονται στο ΣΑΥ του έργου. Η τήρηση των Νομοθετικών υποχρεώσεων αποτελεί και συμβατική υποχρέωση του υπεργολάβου.

- Πριν την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο έργο αυτός ενημερώνει τον Ανάδοχο για τα στοιχεία του εκπροσώπου του στο έργο, του τεχνικού ασφαλείας του (και του γιατρού εργασίας, εφόσον απασχολεί).
- Οι παραπάνω αρμόδιοι του υπεργολάβου παραλαμβάνουν τις Εκτιμήσεις Επαγγελματικού Κινδύνου του ΣΑΥ που σχετίζεται με τις δραστηριότητες που αναλαμβάνουν. Κάθε Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου πρέπει να αναθεωρηθεί από το Τεχνικό Ασφάλειας της επιχείρησης.
- Με την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο έργο γίνεται ενημέρωση του εκπροσώπου του από τον Ανάδοχο σχετικά με τη λειτουργία του εργοταξίου.
- Στη συνέχεια ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου ενημερώνει το προσωπικό του για τους κινδύνους και τα μέτρα πρόληψής τους.
- Εφόσον κριθεί σκόπιμο, ο Ανάδοχος ενημερώνει τους ήδη εγκατεστημένους υπεργολάβους για τη δραστηριοποίηση του νέου υπεργολάβου.
- Καθ' όλη τη διάρκεια εργασιών του υπεργολάβου στο έργο πρέπει να εφαρμόζονται μέτρα πρόληψης των κινδύνων. Για την αμοιβαία ενημέρωση των υπεργολάβων και του Αναδόχου προβλέπεται η διενέργεια συσκέψεων σε τακτά χρονικά διαστήματα που θα καθοριστούν από τον Ανάδοχο. Επίσης προβλέπεται η διενέργεια έκτακτων συσκέψεων, όταν προκύπτουν σχετικά θέματα.

Συνοπτικά:

ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ

- Ανάλυση νομοθετικών υποχρεώσεων
- Καθορισμός συμβατικών υποχρεώσεων σύμφωνα με τις νομοθετικές

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Ενημέρωση για στελέχωση στο έργο

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

- Παραλαβή οδηγιών ασφαλούς εργασίας
- Ενημέρωση εκπροσώπου
- Ενημέρωση προσωπικού

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ

- Εφαρμογή μέτρων ασφαλείας

7.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 και ΠΔ 305/1996 κάθε υπεργολάβος πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό του για τους κινδύνους που συνεπάγονται οι εργασίες του συνεργείου, καθώς και των άλλων συνεργείων, στο εργοτάξιο. Επίσης πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό για όλα τα σχετικά μέτρα προστασίας που λαμβάνονται, σύμφωνα με τη Νομοθεσία και το ΣΑΥ του έργου. Για την υλοποίηση της ενημέρωσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Με την εγκατάσταση στο εργοτάξιο, εκπρόσωπος του υπεργολάβου, αφού ενημερωθεί σχετικά από τον Ανάδοχο, ενημερώνει το συνεργείο του.
- Μετά από κάθε σύσκεψη για θέματα ασφαλείας που διενεργείται στο έργο ακολουθεί ενημέρωση του προσωπικού, εφόσον προκύπτουν σχετικά θέματα.

ΣΑΥ

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου.

7.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 17/1996 κάθε εργοδότης (Ανάδοχος και υπεργολάβοι) πρέπει να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο επαρκή εκπαίδευση σε θέματα ασφαλείας και υγείας με την ευκαιρία:

- Της πρόσληψης του
- Τυχόν μετάθεσης ή αλλαγής καθηκόντων
- Εισαγωγής ή αλλαγής εξοπλισμού εργασίας και γενικότερα νέας τεχνολογίας που αφορά στην εργασία του.

Η εκπαίδευση πρέπει να προσαρμόζεται εφόσον προκύπτουν νέοι κίνδυνοι και να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Για την υλοποίηση της εκπαίδευσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, με τη συνδρομή του τεχνικού ασφαλείας, εκπαιδεύει το προσωπικό του με την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο εργοτάξιο. Η συγκεκριμένη εκπαίδευση συνιστάται να συνδυαστεί με την ενημέρωση που προβλέπεται.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου εκπαιδεύει κάθε νεοεισερχόμενο στο έργο εργαζόμενο του συνεργείου του.
- Η παραπάνω εκπαίδευση επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ανάλογα με τη διάρκεια δραστηριοποίησης του υπεργολάβου, την εμφάνιση νέων κινδύνων και την αύξηση της επικινδυνότητας των ήδη υπαρχόντων.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου. Συνοπτικά:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Ενημέρωση εκπροσώπου συνεργείου
- Ενημέρωση - εκπαίδευση προσωπικού συνεργείου

ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΝΕΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Ενημέρωση - εκπαίδευση νεοεισερχόμενου

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Επανάληψη εκπαίδευσης προσωπικού

	1	2	3	4	5	6	7
Διευθυντής έργου	x	x	x				
Εργοταξίαρχης	x	x	x	x			x
Μηχανικοί έργου		x	x	x			x
Συντονιστής ΤΑ	x	x	x	x			x
Υπεργολάβοι			x	x			x
Εργοδηγοί			x	x	x	x	x
Εργαζόμενοι			x	x	x	x	x

1. Βασικές αρχές ασφαλείας
2. Διαχείριση ασφαλείας
3. Νομοθετικές υποχρεώσεις
4. Οδηγίες ασφαλείας εργασίας
5. Πρώτες βοήθειες
6. Πυρασφάλεια
7. Έκτακτη ανάγκη

7.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις των ΠΔ 17/1996, ΠΔ 305/1996 και ΠΔ 1073/1981 κάθε εργοδότης (Ανάδοχος και υπεργολάβοι) οφείλει σε περίπτωση ατυχήματος να εξασφαλίζει την παροχή πρώτων βοηθειών στον παθόντα. Επίσης πρέπει να μεριμνήσει για την ασφαλή διακομιδή του παθόντα σε νοσοκομειακή μονάδα (εφόσον υπάρχει σχετική ανάγκη). Επίσης πρέπει να ενημερώσει τις αρμόδιες Αρχές εντός 24 ωρών. Σε περίπτωση σοβαρού συμβάντος πρέπει να διατηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που μπορεί να χρησιμεύσουν στην εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος. Τέλος τα στοιχεία που προκύπτουν από τη διερεύνηση του ατυχήματος πρέπει να καταχωρούνται στα αντίστοιχα αρχεία (Βιβλίο Ατυχημάτων, Βιβλίο Υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας - γιατρού εργασίας, Κατάλογος Εργατικών Ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών ημερών). Για τη διαχείριση των ατυχημάτων ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

ΣΑΥ

- Με την εγκατάσταση του Αναδόχου στο εργοτάξιο διερευνάται η ύπαρξη (και στοιχεία όπως τηλέφωνα και διευθύνσεις) νοσοκομειακών μονάδων που βρίσκονται κοντά στο εργοτάξιο.
- Με την εγκατάσταση του Αναδόχου στο εργοτάξιο οργανώνεται φαρμακείο, οποίο περιέχει κατ' ελάχιστον τα είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα 1 του ΣΑΥ, ανάλογα με τη θέση του έργου και το συνολικό αριθμό των εργαζομένων σε αυτό.
- Κατά την εγκατάσταση κάθε υπεργολάβου στο εργοτάξιο γίνεται ενημέρωση του για θέματα οργάνωσης πρώτων βοηθειών.

Σε περίπτωση ατυχήματος:

- Όποιος αντιληφθεί το συμβάν πρέπει να προσφέρει πρώτες βοήθειες στον παθόντα, εφόσον γνωρίζει, και να ζητήσει βοήθεια (από άλλους εργαζόμενους που γνωρίζουν). Επίσης πρέπει άμεσα να ενημερωθεί ο εκπρόσωπος του εργοδότη του παθόντα.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, εφόσον κρίνει απαραίτητο, πρέπει να ζητήσει βοήθεια από ειδικευμένο άτομο (εντός ή εκτός εργοταξίου). Ταυτόχρονα πρέπει να ενημερώσει τον Ανάδοχο για το συμβάν. Εφόσον υπάρχει ανάγκη, ο παθών πρέπει να μεταφερθεί σε νοσοκομειακή μονάδα.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου πρέπει να ενημερώσει τις αρμόδιες αρχές (ΚΕΠΕΚ, Αστυνομία) εντός 24 ωρών.

Μετά το ατύχημα:

- Ο τεχνικός ασφαλείας του υπεργολάβου (και ο γιατρός εργασίας, εφόσον απασχολείται), σε συνεργασία με τον εκπρόσωπο του στο εργοτάξιο, διερευνά τα αίτια του συμβάντος και προτείνει μέτρα για την αποφυγή επανάληψης στο μέλλον. Η παραπάνω διερεύνηση καταγράφεται στο Βιβλίο Ατυχημάτων ή/και στο Βιβλίο Υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας -γιατρού εργασίας. Επίσης πρέπει να ενημερωθεί ο Κατάλογος Εργατικών Ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών ημερών.
- Εφόσον κριθεί απαραίτητο, προβλέπεται ενημέρωση των εργαζομένων του συνεργείου, σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αποφυγή επανάληψης παρόμοιου ατυχήματος στο μέλλον.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου.

Σε περίπτωση σοβαρού συμβάντος πρέπει να διατηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που μπορεί να χρησιμεύσουν στην εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος.

Συνοπτικά:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Διερεύνηση ύπαρξης νοσοκομειακών μονάδων κοντά στο εργοτάξιο
- Οργάνωση φαρμακείου και παροχής πρώτων βοηθειών
- Ενημέρωση συνεργείων για πρώτες βοήθειες

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

- Παροχή πρώτων βοηθειών και ενημέρωση αρμοδίων
- Ενημέρωση ΕΚΑΒ και μεταφορά σε νοσοκομειακή μονάδα
- Ενημέρωση αρμοδίων αρχών εντός 24 ωρών

ΜΕΤΑ ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

- Διερεύνηση των αιτιών του συμβάντος και καταγραφή των αποτελεσμάτων
- Ενημέρωση προσωπικού για αποφυγή επανάληψης του συμβάντος

7.5 ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Στο εργοτάξιο ενδέχεται να παρουσιαστούν συνθήκες καύσωνα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και ψύχους κατά τους χειμερινούς. Για την αντιμετώπιση τέτοιων καιρικών φαινομένων προβλέπονται (εφόσον επηρεάζουν τις εργασίες):

- Καθορισμός διαλειμμάτων διάρκειας και συχνότητας αναλόγως των καιρικών συνθηκών που επικρατούν.
- Μετακύλιση του ωραρίου (αποφυγή εργασίας στις πρωινές ώρες το χειμώνα και στις μεσημεριανές το καλοκαίρι).
- Διακοπή των εργασιών όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς (καύσωνας, ψύχος, θεαλλώδεις άνεμοι, έντονες βροχοπτώσεις).
- Παροχή στους εργαζόμενους πόσιμου δροσερού νερού (10°-15° C) σε συνθήκες καύσωνα και ζεστών ροφημάτων σε συνθήκες ψύχους.

ΣΑΥ

- Προγραμματισμός των εργασιών που συνεπάγονται υψηλή θερμική καταπόνηση εκτός θερμοκρασιακών αιχμών, από τον υπεύθυνο του συνεργείου, και μετακύληση ή ενίσχυση του ωραρίου ώστε να υλοποιούνται κανονικά τα διαλείμματα.

7.6 ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 105/1995 πρέπει να τοποθετείται σήμανση ασφάλειας όταν οι υπαρκτοί ή πιθανοί κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν ή να μειωθούν επαρκώς με τεχνικά μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα, μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας.

Η σηματοδότηση ασφάλειας των χώρων εργασίας σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά ή περιορίζει τη λήψη των αναγκαίων εκάστοτε μέτρων προστασίας των εργαζομένων.

Η συμμόρφωση με τη σήμανση ασφάλειας είναι υποχρεωτική και κανείς μη εξουσιοδοτημένος δεν επιτρέπεται να τη μετακινεί ή καταστρέφει.

Στο Παράρτημα 5 του ΣΑΥ παρατίθενται συνήθη σήματα ασφάλειας.

7.7 ΥΓΙΕΙΝΗ

Η τήρηση της υγιεινής των εργαζομένων ελέγχεται από τους επικεφαλής των τμημάτων (εργοδηγοί, εκπρόσωποι υπεργολάβων, γιατροί εργασίας). Συγκεκριμένα πρέπει οι εργαζόμενοι να μην τρώνε ή πίνουν στο χώρο εργασίας, παρά μόνο στους χώρους που προβλέπονται για την εστίασή τους. Επίσης, μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την τήρηση της υγιεινής πριν το φαγητό και την αναχώρηση από το εργοτάξιο. Τα απορρίμματα από τα φαγητά πρέπει να εναποτίθενται στους κάδους απορριμμάτων. Οι κάδοι απορριμμάτων πρέπει να αδειάζονται και τα απορρίμματα να απομακρύνονται από το εργοτάξιο σε χρονικά διαστήματα, κατάλληλα επιλεγμένα, ώστε να διασφαλίζονται άριστες συνθήκες υγιεινής στο εργοτάξιο.

Θεσ/νίκη

Οκτωβριος 2015

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΦΩΤΕΙΝΗΣ
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
Δ/ΝΣΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ
ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝ

Ι.ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ
Μηχ/γος-Ηλεκ/γος Μηχανικός

Δ. ΚΑΤΙΡΤΖΟΓΛΟΥ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Μ. ΖΟΥΡΝΑ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΣΑΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

Για τα εργοτάξια εντός κατοικημένων περιοχών τα παρακάτω είδη είναι απαραίτητο να περιέχονται στο φαρμακείο του εργοταξίου ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων:

A/A	ΕΙΔΟΣ	1-25	25-50	51-100
1	Αντισηπτικό διάλυμα ιωδίου		1	1
2	Σκεύασμα για κάψιμο		2	3
3	Οινόπνευμα		1	1
4	Οξυζενέ		1	1
5	Εισπνεύσιμη αμμωνία		2	2
6	Αποστειρωμένες γάζες		2	3
7	Επίδεσμοι γάζας	2	4	6
8	Τριγωνικοί επίδεσμοι			
9	Ελαστικός επίδεσμος			
10	Λευκοπλάστ ρολλό		2	2
11	Ύφασμα καθαρισμού			
12	Υγρό σαπούνι			
13	Ψαλίδι			
14	Τσιμπίδα			
15	Βαμβάκι			
16	Αντισταμινική αλοιφή			
17	Σπασμολυτικό			
18	Γάντια μιας χρήσης			
19	Φυλλάδιο πρώτων βοηθειών			

Για εργοτάξια εκτός κατοικημένων περιοχών, το φαρμακείο του εργοταξίου πρέπει να περιέχει επιπλέον:

A/A	ΕΙΔΟΣ	1-25	25-50	51-100
20	Ενέσιμο κορτιζονούχο	1	1	1
21	Σύριγγες πλαστικές	6	6	6
22	Δισκία αντιδιαρροϊκά	1	1	1
23	Δισκία αντιόξινα	1	1	1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Το Χρονοδιάγραμμα του έργου επισυνάπτεται με την έναρξη των εργασιών και ενημερώνεται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ

Η Μελέτη Κατασκευής Ικριωμάτων θα επισυναφθεί σε μεταγενέστερη φάση του έργου. Η Μελέτη Κατασκευής Ικριωμάτων θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή της και τα αναμενόμενα φορτία (ΚΥΑ 16440/1993).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

N4030/2011, «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις», ΦΕΚ 249^A/11
N3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 84^A, ο οποίος αντικατέστησε το N1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117A/85 και το ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11 A/96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ159/1999 (ΦΕΚ 157A/99)

N3669/08 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημόσιων έργων», ΦΕΚ 116, όπως συμπληρώθηκε με το N4070/12 «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 82^A/08

ΣΑΥ

N2696/1999 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 57^Α, όπως τροποποιήθηκε με το Ν3542/07 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 50^Α/99

N2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής - Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94, όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 25231/10 «Κατηγοριοποίηση παραβάσεων και καθορισμός ύψους προστίμων που επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασίας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2150Β/94

N1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεις Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84

N 1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83

ΠΔ115/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων για τις επαγγελματικές δραστηριότητες: (α) της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε βιομηχανίες και άλλες μονάδες, (β) του χειρισμού και της επιτήρησης ατμολεβήτων και (γ) της εκτέλεσης τεχνικού έργου και της παροχής τεχνικής υπηρεσίας για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οξυγονοκόλλησης, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 200^Α/12

ΠΔ114/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων καύσης υγρών και αερίων καυσίμων για την παραγωγή ζεστού νερού, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 199^Α/12

ΠΔ113/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού μηχανημάτων τεχνικών έργων, καθορισμός κριτηρίων για την κατάταξη των μηχανημάτων σε ειδικότητες και ομάδες, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της επαγγελματικής αυτής δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 198^Α/12

ΠΔ112/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής υδραυλικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα», ΦΕΚ 197^Α/12

ΠΔ82/2010 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (τεχνητή οπτική ακτινοβολία), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2006/25/ΕΚ», ΦΕΚ 145^Α/10

ΠΔ57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93», ΦΕΚ 97^Α όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ81/2011, ΦΕΚ 197^Α/10

ΠΔ162/2007 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κατά τροποποίηση του π.δ. 307/1986 όπως ισχύει, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2006/15/ΕΚ», ΦΕΚ 202^Α/07

ΠΔ212/2006 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου», ΦΕΚ 212^Α/06

ΠΔ149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ», ΦΕΚ 159^Α/06

ΠΔ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμούς), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ», ΦΕΚ 227Α/05

ΠΔ305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ 212Α/96

ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95

ΠΔ397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ», ΦΕΚ 221 Α/94

ΣΑΥ

ΠΔ396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94

ΠΔ395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999 (ΦΕΚ 94Α/99) και ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241 Α/00) και ΠΔ155/2004 (ΦΕΚ 121^Α/04).

ΠΔ77/1993 «προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ», ΦΕΚ 34Α/93

ΠΔ31/1990 «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων» ΦΕΚ 11Α/90, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ49/1991 (ΦΕΚ 180Α/91)

ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89

ΠΔ307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους», ΦΕΚ 135Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ12/2012, ΦΕΚ 19Α

ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81

ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ 193Α/80

ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολούμενων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78

ΥΑ6690/2012 «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE», ΦΕΚ 1914Β/12

ΥΑ2223/2011 «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ)», ΦΕΚ 1227Β/11

ΥΑ6952/2011 « 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», ΦΕΚ 420Β/11

ΥΑ210172009 «Οροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο», ΦΕΚ 1287Β/09

ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03

ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03

ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ 266Β/01

ΑΠ.ΔΕΕΠΠ/οικ 85/2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο», ΦΕΚ 686Β/01

ΑΠ. οικ 433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου», ΦΕΚ 1176Β/00

ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ 756Β/93

ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84








ΕΚΓ27/ΔΙΠΑΔ/οικ/369 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στα εργοτάξια» 15/10/2012

ΕΓΚ10201/ΣΕΠΕ «Θεώρηση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας», 27/03/2012

ΕΓΚ6/ΔΙΠΑΔ/οικ/215 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση ΣΑΥ και ΦΑΥ των Δημοσίων Έργων» 31/03/2008

ΣΑΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
 	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης

			
Απαγορεύεται το κάπνισμα	Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα	Απαγορεύεται η διέλευση πεζών	Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό
			
Μη πόσιμο νερό	Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια	Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων	Μην αγγίζετε

Σήματα υποχρέωσης

					
Υποχρεωτική προστασία των ματιών	Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού	Υποχρεωτική προστασία των αυτιών	Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών οδών	Υποχρεωτική προστασία των ποδιών	
					
Υποχρεωτική προστασία των χεριών	Υποχρεωτική προστασία του σώματος	Υποχρεωτική προστασία του προσώπου	Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων	Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς	Γενική υποχρέωση

ΣΑΥ

Σήματα προειδοποίησης

				
Εύφλεκτες ύλες ή/ και υψηλή θερμοκρασία	Εκρηκτικές ύλες	Τοξικές ύλες	Διαβρωτικές ύλες	Ραδιενεργά υλικά
				
Αιωρούμενα φορτία	Οχήματα διακίνησης φορτίων	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	Γενικός κίνδυνος	Κίνδυνος παραπατήματος

Σήματα διάσωσης ή βοήθειας

				
Πρώτες βοήθειες	Φορείο	Θάλαμος καταιονισμού ασφαλείας	Πλύση ματιών	Τηλέφωνο για διάσωση και πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης

			
---	---	--	---

Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

			
Πυροσβεστική μάνικα	Σκάλα	Πυροσβεστήρας	Τηλέφωνο για την καταπολέμηση πυρκαγιών

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης

			
---	---	--	---



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
Πληρ: Ι.Καλογερόπουλος
Τηλ. 2313318316,
Φαξ. 2310911522

ΕΡΓΟ: Εκσυγχρονισμός Φωτισμού και
Αναβάθμιση Ενεργειακής
Απόδοσης σε οδούς του Ιστορικού
Κέντρου με παλαιωμένο Δίκτυο
Φωτισμού (ΤΠ)

Αρ. Μελέτης: 38/2017

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 715.000,00 €

ΚΑ: 20.002/7325.05.01

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΑ

CPV: 45315100 - 9, 45316110 – 9

ΕΚΤΕΛΕΣΗ : ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
(ΦΑΥ)

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ
4. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ
5. ΥΛΙΚΑ
6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ
7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών ΦΑΥ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.», ΦΕΚ 212^Α, 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου

Οι προβλέψεις του παρόντος ΦΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που πρόκειται να ενσωματωθεί στο έργο.
- Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά την εκτέλεση του έργου, ο αναθεωρημένος ΦΑΥ πρέπει να παραδοθεί στον Κύριο του έργου. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση διαχωρισμού του έργου σε επιμέρους ιδιοκτήτες, κάθε ιδιοκτήτης πρέπει να λάβει αντίγραφο του ΦΑΥ.

Ο ΦΑΥ περιέχει χρήσιμα στοιχεία για την ασφαλή συντήρηση του έργου καθώς και εργασίες μετατροπής του. Συνεπώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο από τους εμπλεκόμενους και να ενημερώνεται εφόσον προκύπτουν στοιχεία.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ο παρών ΦΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Ηλεκτρομηχανολογικό - ΗΜ

Ηλεκτροφωτισμός αστικών οδών πόλης

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΟΥ

Δήμος Θεσσαλονίκης ως ακολούθως:

1. Τις οδούς της περιοχής εντός των δυτικών βυζαντινών τειχών που περικλείεται από την οδό Αγίου Δημητρίου, την οδό Στουρνάρα και την οδό Ηφαιστίωνος.
2. Τις οδούς της περιοχής από την οδό Αγίου Δημητρίου ως την οδό Ολυμπιάδος και από την πλατεία Μουσχουντή ως την οδό Αγίας Σοφίας.
3. Συμπληρωματικά περιλαμβάνονται και οι πεζόδρομοι Γκαρμπολά και Μπαλαταδώρου, λόγω έλλειψης υποδομής φωτισμού.

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

Περιγραφή τρόπων πρόσβασης στο έργο

Αστικοί οδοί των παραπάνω περιοχών του Δήμου Θεσσαλονίκης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ

Άδεια έργου

Δεν απαιτείται

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στοιχεία του κυρίου του έργου

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Στοιχεία του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκπόνηση του ΣΑΥ

ΑΡΜΟΔΙΟ ΚΕΠΕΚ

Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου που υπάγεται το έργο

ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας – Θράκης/ΤΤΥΕ Θεσσαλονίκης / Έδρα Θεσσαλονίκη

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η τεχνική περιγραφή που ακολουθεί είναι σύντομη και παρατίθεται για την ευκολότερη κατανόηση του έργου από τον αναγνώστη του ΣΑΥ. Η τεχνική περιγραφή δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει της τεχνικής περιγραφής κάθε επιμέρους μελέτης του έργου.

Η τεχνική περιγραφή που ακολουθεί είναι σύντομη και παρατίθεται για την ευκολότερη κατανόηση του έργου από τον αναγνώστη του ΣΑΥ. Η τεχνική περιγραφή δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει της τεχνικής περιγραφής κάθε επιμέρους μελέτης του έργου.

Με το έργο προβλέπεται η κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε οδούς του Ιστορικού Κέντρου με παλαιωμένο δίκτυο φωτισμού, όπου η ΔΕΗ έχει υπογειώσει το δίκτυό της (καταργώντας τα εναέρια καλώδια και τους ξύλινους ιστούς) και οι περισσότερες οδοί φωτίζονται προσωρινά με ελάχιστα επιτοίχια φωτιστικά. Παράλληλα, γίνεται Αναβάθμιση Ενεργειακής Απόδοσης του δικτύου φωτισμού με την εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (Led), μειωμένης ενεργειακής κατανάλωσης.

Στους περισσότερους από τους παραπάνω δρόμους, λόγω της στενότητας των πεζοδρομίων (σε περιπτώσεις σχεδόν ανύπαρκτα) και του πλάτους του οδοστρώματος, δεν είναι δυνατόν να κατασκευαστεί υπόγειο δίκτυο και ο τρόπος εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων θα είναι επιτοίχια ή κρεμαστά σε συρματοσχοίνο.

Ο παρακάτω πίνακας αποτυπώνει πλήρως τον τρόπο φωτισμού κάθε οδού, δίνοντας πληροφορίες για τα φωτιστικά, την ανάρτησή τους και την ηλεκτρική τροφοδότηση.

α/α	Οδοί	Φωτιστικά					Ηλεκτρ. Τροφοδοσία	Βραχίονας	Ιστός	Παρατηρήσεις
		Τύπος Ανάρτησης	Τύπος Φωτιστικού	Ποσότητα	Φωτεινή Ισχύς	Θερμοκρασία Χρώματος	Καλώδιο	Μήκος	Ύψος	
				τεμ	>Lumen	ο Κ		μ	μ	
1	Αγ. Νικολάου	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	9	2840	3000	5x2.5 mm ²			
2	Καμενιάτου	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
3	Αμφιλοχίας	Τοίχος	LED 1	7	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
4	Πάροδος Αμφιλοχίας	Τοίχος	LED 4	2	5720	4000	5x2.5 mm ²	1,00		
		Ιστός	LED 5	1	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
5	Γρανικού	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
6	Γλαύκου	Τοίχος	LED 1	4	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
7	Αντιπάτρου	Τοίχος	LED 1	7	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
8	Γαλιλαίου	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
9	Καπετάν Αγρα	Ιστός	LED 4	18	5720	3000	4x10.0 mm ²	1,00	6,00	
10	Στουρνάρα	Ιστός	LED 3	5	4930	4000	4x10.0 mm ²		5,00	
11	Διός	Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
12	Κάλβου	Συρματ	LED 1A	7	2840	3000	5x2.5 mm ²			
13	Σερβίων	Τοίχος	LED 2	3	3950	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
14	Γαλατινής	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	6,00	
15	Μερόπης	Ιστός	LED 1	1	2840	3000	4x10.0 mm ²		5,00	
		Συρματ	LED 1A	3	2840	3000	5x2.5 mm ²			
16	Πηνελόπης + Στουρνάρα	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
		Συρματ	LED 1A	3	2840	3000	5x2.5 mm ²			
17	Παροδος Πηνελόπης	Ιστός	LED 2	2	3950	4000	4x10.0 mm ²	1,00		Υφιστάμενος ξύλινος ιστός
18	Θάλειας	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00		
19	Θάλειας πάροδος	Τοίχος	LED 1	2	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
20	Ερατούς	Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
21	Τερψιχόρης	Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
		Ιστός	LED 3	1	4930	4000		1,00		Υφιστάμενος ξύλινος ιστός
22	Γκαρμπολά	Ιστός	LED 1KE	5	2840	4000	4x10.0 mm ²	1,00	4,00	

23	Μπαλταδώρου		LED 3A	4	4930	3000	4x10.0 mm ²			Αντικατάσταση μόνο ΦΣ
24	Λαμπουσαριδου	Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
		Συρματ	LED 1A	4	2840	3000	5x2.5 mm ²			
25	Ρακτιβάν	Συρματ	LED 1A	6	2840	3000	5x2.5 mm ²			
26	Προξένων	Ιστός	LED 4	5	5720	3000	4x10.0 mm ²		6,00	
27	Φιλημ. Δραγούμη	Ιστός	LED 4	6	5720	3000	4x10.0 mm ²	1,00		
		Ιστός	LED 1	4	2840	3000	4x10.0 mm ²		4,00	
		Τοίχος	LED 1	4	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
28	Δημ. Πολιορκητού	Ιστός	LED 3	6	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	5,00	
		Ιστός	LED 1KE	2	2840	4000	4x10.0 mm ²		4,00	
29	Συμεωνίδου	Τοίχος	LED 1	3	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
30	Σγουρού Ιωακείμ	Ιστός	LED 3	4	4930	3000	4x10.0 mm ²	1,00	5,00	
31	Μακεδονικής Αμύνης	Ιστός	LED 5	9	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
32	Χρυσίππου	Ιστός	LED 1	2	2840	3000	4x10.0 mm ²		4,00	
		Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		ΕΔΑΣ
33	Γκράτσιου Κων.	Ιστός	LED 5	8	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
34	Βαρβάκη	Ιστός	LED 5	2	6600	3000	4x10.0 mm ²	1,00	7,00	
35	Σακελλαρίου	Συρματ	LED 1A	5	2840	3000	5x2.5 mm ²			
36	Πάροδος Σακαλλαρίου	Τοίχος	LED 1	1	2840	3000	5x2.5 mm ²	1,00		
ΣΥΝΟΛΟ				199						

Επεξηγήσεις του παραπάνω πίνακα:

1. Τοίχος = Επίτοιχη ανάρτηση φωτιστικού και όδευσης καλωδίου τροφοδοσίας
2. Συρματ. = Ανάρτηση φωτιστικού και καλωδίου τροφοδοσίας σε **Συρματόσχοινο**
3. ΕΔΑΣ = Έλλειψη Δυνατότητας Αντιστήριξης Συρματόσχοινο (οικόπεδο, απουσία Κτίσματος, κλπ)
4. LED 1,1A,1KE,2,3,3A,4,5 = Τύποι φωτιστικών σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που ακολουθήσουν τροποποιήσεις της μελέτης κατά τη διάρκεια των εργασιών, ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να ενημερώσει την παρούσα σύντομη τεχνική περιγραφή, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

3. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι Κανονισμοί με βάση του οποίους συντάχθηκε η μελέτη αναφέρονται παρακάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης ο κατάλογος των Κανονισμών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνεται στα πραγματικά δεδομένα.

4. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Οι παραδοχές που ακολουθούν προέρχονται από τη μελέτη. Οι παραδοχές δεν υποκαθιστούν και δεν υπερσχύουν των αντίστοιχων της μελέτης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, ο κατάλογος των παραδοχών πρέπει να ενημερώνεται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

5. ΥΛΙΚΑ

Τα υλικά που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ πρέπει να ενημερώνεται, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Υλικών που ενσωματώνονται στο έργο. Ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται η απευθείας παραπομπή στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ).

6. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Για τις εργασίες συντήρησης καθώς και μελλοντικές επεμβάσεις στο έργο κρίνεται χρήσιμο να ληφθούν υπόψη οι επισημάνσεις που αναφέρονται παρακάτω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση τροποποιήσεων της μελέτης, οι παρακάτω επισημάνσεις πρέπει να ενημερώνονται, ώστε να ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα.

7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Για τις εργασίες συντήρησης που αναμένονται, κατά τη διάρκεια ζωής του έργου, παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας.

Κάθε Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας περιέχει:

- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο Τεχνικός Ασφάλειας του συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες οφείλει να συντάξει Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου και να την υποβάλλει στον εργοδότη του. Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα τόσο της Οδηγίας Ασφαλούς Εργασίας όσο και της Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου.

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΎΨΟΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
Μέτρα	1 Οι εργοξέδρες πρέπει να ελεγχθούν κατά την παράδοση τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	2 Οι εργοξέδρες πρέπει να φέρουν όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας (χειριστήριο, μπουτόν emergency, μπουτόν για καταβίβαση εξέδρας από κάτω, προφυλακτήρες, ηχητικό σήμα όπισθεν (reverse alarm), σήματα ασφαλείας, οδηγίες χρήσης, πιστοποιητικό καλής λειτουργίας). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	3 Οι εργοξέδρες που φέρουν πινακίδα ΜΕ πρέπει να συνοδεύονται με άδεια κυκλοφορίας και ασφαλιστήριο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 31/1990)
	4 Ο χώρος στον οποίο πρόκειται να κινηθούν οι εργοξέδρες πρέπει να είναι καθαρός και επίπεδος (οριζόντιος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	5 Οι χειριστές των εργοξέδρων που φέρουν πινακίδα ΜΕ πρέπει να είναι αδειούχοι. (ΠΔ 31/1990, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	6 Ο χειρισμός των εργοξέδρων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή τους. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	7 Απαγορεύεται η μεταφορά φορτίων μεγαλύτερων από τα προβλεπόμενα της εργοξέδρας. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	8 Απαγορεύεται η εργασία σε ύψος εκτός του καλαθιού της εξέδρας. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	9 Απαγορεύεται η χρήση των κουπαστών της εργοξέδρας ως σκάλες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	10 Δεν πρέπει να τοποθετούνται σκάλες ή σκαλωσιές στην εξέδρα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	11 Προσοχή πρέπει να δίνεται κατά την κίνηση των εργοξέδρων στους εργαζόμενους και γενικά κάθε είδους εμπόδιο. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	12 Απαγορεύεται η κάθοδος από το καλάθι όταν βρίσκεται σε ύψος. Σε περίπτωση ανάγκης πρέπει να ζητείται το κατέβασμα του από κάτω. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	13 Κάθε εργοξέδρα πρέπει να κατέρχεται μετά το τέλος της χρήσης. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	14 Συνιστάται η χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της

	επιχείρησης). (ΠΔ 396/1994, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	15 Συνιστάται η αποφυγή εργασιών με εργοεξέδρες, εφόσον επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	16 Οι εργαζόμενοι να μην παραμένουν κάτω από εξέδρες. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	17 Οι εργαζόμενοι να μην χειρίζονται εξέδρες από κάτω, αν δεν τους ζητηθεί ή δεν γνωρίζουν. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	18 Οι εργαζόμενοι να μην παραμένουν σε τροχιές κίνησης εξέδρων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	19 Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν εξέδρες που αναπτύσσονται ή κατέρχονται. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	20 Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν μηχανικά μέρη και τροχούς των εξέδρων. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	21 Οι σκάλες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες. (ΠΔ 17/1978)
	22 Οι σκάλες πρέπει να ελέγχονται τακτικά. (ΠΔ 17/1978)
	23 Το έδαφος στήριξης πρέπει να είναι σταθερό και συμπαγές. (ΠΔ 17/1978)
	24 Οι σκάλες δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους στους χώρους όπου χρησιμοποιούνται (πχ τοποθέτηση κοντά σε ηλεκτροφόρους αγωγούς ή σε χώρους κυκλοφορίας εργαζομένων και διακίνησης εξοπλισμού). (ΠΔ 17/1978)
	25 Οι ξύλινες σκάλες πρέπει να έχουν χωνευτά σκαλοπάτια. (ΠΔ 17/1978)
	26 Οι σκάλες συνιστάται να εξασφαλίζονται και στα δυο άκρα τους.
	27 Οι σκάλες συνιστάται να προεξέχουν κατά 1 μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές.
	28 Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	29 Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994)
	30 Οι εργαζόμενοι πάνω στις σκαλωσιές πρέπει να φορούν υποχρεωτικά κράνος, προστατευτικά παπούτσια και ζώνη ασφαλείας 5 σημείων εφόσον δεν υπάρχουν διατάξεις προστασίας έναντι πτώση από ύψος. (ΠΔ 396/1994)
Μέτρα	31 Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερση της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	32 Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά πριν τη χρησιμοποίησή τους. (ΚΥΑ 16440/1994)
	33 Ο χώρος κάτω από τη σκαλωσιά πρέπει να περιφράσσεται και απαγορεύεται η είσοδος σε αυτόν. (ΚΥΑ 16440/1994)
	34 Οι σκαλωσιές σε κάθε επίπεδο εργασίας πρέπει να έχουν δάπεδα πλάτους 60 cm και διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστή και σανίδα μεσοδιαστήματος) και προστατευτικά έναντι πτώσης αντικειμένων (σοβατεπί) σε όλο το μήκος τους. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996)
	35 Πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση και έξοδος από τη σκαλωσιά. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	36 Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	37 Πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώση οι εργαζόμενοι κατά την ανέγερση της σκαλωσιάς. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	38 Η σκαλωσιά πρέπει να εξασφαλιστεί από ανατροπή ή διαφορικές καθιζήσεις. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	39 Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται. (ΚΥΑ 16440/1994, ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	40 Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις. (ΚΥΑ 16440/1994)
	41 Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της. (ΚΥΑ 16440/1994)
	42 Οι εργαζόμενοι σε σκαλωσιές δεν πρέπει να εργάζονται σε δυο ή περισσότερα επίπεδα ταυτόχρονα (κίνδυνος πτώσης αντικειμένων σε χαμηλότερο επίπεδο που εργάζεται άλλος εργαζόμενος). (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	43 Τα κινητά ικριώματα πρέπει να διασφαλίζονται έναντι ανατροπής. Συνιστάται η χρήση ποδαρικών που προεξέχουν από το ικριώμα. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999, ΠΔ 16/1996)
	44 Τα κινητά ικριώματα πρέπει να ακινητοποιούνται με τις ειδικές διατάξεις που φέρουν οι τροχοί τους (φρένα). Σημειώνεται επίσης ότι δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση σκαλών σε κινητά ικριώματα. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
	45 Τα δάπεδα πάνω στα οποία κινούνται ικριώματα πρέπει να είναι επίπεδα και καθαρά. Ανωμαλίες, έντονες κλίσεις και ολισθηρές ουσίες δημιουργούν προβλήματα στην κίνηση των ικριωμάτων. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361

	3 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΕΡΓΑΣΙΑ	: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
Μέτρα	<p>1 Η συντήρηση του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή του. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)</p> <p>2 Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να γίνονται από ειδικευμένο προσωπικό. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)</p> <p>3 Κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, ο εξοπλισμός πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας. Σε περίπτωση που προβλέπεται συντήρηση με λειτουργία ταυτόχρονα πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες του κατασκευαστή. (ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999)</p> <p>4 Τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια των ηλεκτρολογικών εργασιών προβλέπονται από τους σχετικούς Ελληνικούς Κανονισμούς, όπως το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>5 Ελαττωμένη τάση. Η πρόβλεψη αυτή αφορά τάση μέχρι 60 volts (42watt), η οποία θεωρείται ακίνδυνη για τον άνθρωπο (παραδοχή αντίστασης του σώματος περίπου 1000Ohm) εφόσον διατηρείται για χρόνο μέχρι 55 sec. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>6 Διαχωρισμός (προστασία με απομόνωση. Η εσωτερική εγκατάσταση ή τμήμα της που χρειάζεται ιδιαίτερη προστασία λόγω συνθηκών περιβάλλοντος ή μεθόδου εργασίας, δια μέσου μετασχηματιστή 1/1. Το τμήμα αυτό της εγκατάστασης δεν επιτρέπεται να γειώνεται ή να συνδέεται με γειωμένο ουδέτερο. Σε περίπτωση σφάλματος μόνωσης, αποφεύγεται η κυκλοφορία ρεύματος μέσω γης. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>7 Μονωτική θέση. Κατ' αυτή, τα στοιχεία τα οποία είναι δυνατόν να βρεθούν υπό τάση λόγω κάποιου σφάλματος μόνωσης, καλύπτονται με μονωτικό. Αν αυτό δε μπορεί να εφαρμοστεί τοποθετείται μόνωση στις θέσεις που είναι δυνατή η επαφή του ανθρώπου προς τα στοιχεία αυτά. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p>
Μέτρα	<p>8 Διπλή μόνωση. Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει διπλή μόνωση των στοιχείων που έχουν ηλεκτρική τάση από τα στοιχεία, τα οποία κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>9 Γείωση άμεση. Συνίσταται στην αγωγή με τη γη, μέσω ηλεκτροδίου γείωσης, των μεταλλικών στοιχείων που κανονικά δεν έχουν ηλεκτρική τάση. Η αντίσταση γείωσης πρέπει να έχει τιμή τέτοια ώστε, εφ' όσον παρουσιαστεί τάση πάνω από 50 volt, το ρεύμα διαρροής να τήκει την ασφάλεια σε πολύ λίγο χρόνο (8 sec) ή αντίστοιχα να ανοίγει τον αυτόματο διακόπτη. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>10 Ουδέτερωση. Η μέθοδος αυτή που λέγεται «γείωση δια του ουδέτερου», συνίσταται στην σύνδεση των προστατευόμενων μεταλλικών μερών ή εγκαταστάσεων με τον γειωμένο ουδέτερο. Στην περίπτωση αυτή, σώμα μόνωσης ισοδυναμεί με βραχυκύκλωμα μεταξύ φάσης και ουδέτερου. Ο ουδέτερος αγωγός γειώνεται τόσο στον Υποσταθμό όσο και στην είσοδο της εγκατάστασης με ίσες αντιστάσεις. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>11 Πέρα από τους παραπάνω τρόπους, προστασία μπορεί να εξασφαλιστεί με χρήση Διακόπτη Διαφυγής (πηνίου τάσης) σε περιπτώσεις που η αντίσταση γείωσης είναι μικρή (σε χρόνο απόξευξης 0,1 sec) ή Διαφορικού Διακόπτη Γενικής Προστασίας. Αυτός κάνει απόξευση όταν το αλγεβρικό άθροισμα των ρευμάτων δια των αγωγών τροφοδοσίας είναι διάφορο από μηδέν (διαφορά που δεν είναι δυνατό να προέρθει παρά μόνον από διαφυγή προς τη γη). Συνήθως τιμή απόξευξης 28-30 ΓΠΑ, σε χρόνο πολύ μικρό. Το μειονέκτημα που παρουσιάζει είναι η μεγάλη ευαισθησία του Διακόπτη. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>12 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διακόπτει το ρεύμα σε όλες τις φάσεις και από όλα τα στοιχεία εκατέρωθεν της θέσης εργασίας του. Η διακοπή αυτή πρέπει να είναι ορατή. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>13 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξασφαλίζει ότι δεν θα αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Αυτό επιτυγχάνεται με αφαίρεση φυσιγγίων και ασφάλιση (ή/και σήμανση) της εγκατάστασης σε όλα τα σημεία (λουκέτα, προειδοποιητικές πινακίδες). (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>14 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξακριβώνει την έλλειψη τάσης. Η εξακρίβωση γίνεται με κατάλληλο δοκιμαστικό, αφού γίνει εκφόρτιση στοιχείων, όπου απαιτείται (έλεγχος δοκιμαστικοί). (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>15 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να κάνει γείωση - βραχυκύκλωση γραμμών εγκαταστάσεων. Στο σημείο διακοπής και κοντά στη θέση εργασίας πρέπει τοποθετεί γειώσεις - βραχυκυκλώματα. Σε κάθε σημείο πρέπει πρώτα να τοποθετεί το ηλεκτρόδιο γείωσης ή να κάνει σύνδεση με υπάρχουσα γείωση. Η σύνδεση των φάσεων ακολουθεί. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>16 Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διαχωρίζει και επισημαίνει τα στοιχεία, τα οποία εξακολουθούν να έχουν ηλεκτρική τάση. Αυτά πρέπει να τα καλύπτει με ειδικούς προφυλακτικές ή σκεπάσματα. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>17 Φυσικά μετά το τέλος της εργασίας, ο ηλεκτροτεχνίτης απομακρύνει τα εργαλεία και τον εξοπλισμό του από την εγκατάσταση και αποκαθιστά, εφαρμόζοντας τα παραπάνω κατά την αντίθετη σειρά εργασίας. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>18 Σε περίπτωση που η διακοπή ηλεκτρικής τάσης στην συγκεκριμένη εργασία είναι αδύνατη (συνήθως για λόγους παραγωγής ή άλλης μεζονος ανάγκης), είναι δυνατό να επιτραπεί η εργασία υπό χαμηλή τάση, σε εξειδικευμένους Αδειούχους Ηλεκτροτεχνίτες μετά ειδική άδεια του αρμόδιου προϊσταμένου (εργοδηγού, εργοδότη). (Φ 7.5/1816/88/2004)</p> <p>19 Τα ειδικά μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται σε κάθε περίπτωση, περιλαμβάνουν χρήση εργαλείων μονωμένων, ελαστικά μονωτικά γάντια και εφαρμογή μεθόδων ασφαλούς εργασίας. (Φ 7.5/1816/88/2004)</p>
Μ.Α.Π.	<p>1 Γυαλιά EN 166(B)</p> <p>2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)</p> <p>3 Γάντια EN 388</p> <p>4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397</p>
ΕΡΓΑΣΙΑ	: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟ ΤΑΣΗ
Μέτρα	1 Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών υπό τάση, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD 384. (Ν 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)

	2 Πρέπει να είναι εκ των προτέρων γνωστό το είδος και τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που βρίσκεται υπό τάση (οπιασδήποτε πρέπει να είναι γνωστή η μέγιστη τάση και οι ελάχιστες αποστάσεις προσέγγισης) καθώς και τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την προστασία του προσωπικού. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	3 Πρέπει να εξετάζεται η δυνατότητα απενεργοποίησης του εξοπλισμού πριν την έναρξη των εργασιών. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	4 Πρέπει να χρησιμοποιούνται μπάρες ή χωρίσματα για την εξασφάλιση απόστασης ασφαλείας από τον εξοπλισμό. Η σήμανση των χωρισμάτων είναι ιδιαίτερα χρήσιμη. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
Μέτρα	5 Πρέπει να ληφθούν μέτρα για ακούσιο χειρισμό από το προσωπικό. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
	6 Η πρόσβαση στο χώρο εργασίας πρέπει να αποκλείεται σε μη έχοντες εργασία. Οι πόρτες πρέπει να παραμένουν κλειστές κατά τις μη εργάσιμες ώρες. Σε περίπτωση που αφαιρούνται μόνιμα προστατευτικά χωρίσματα για λόγους εργασίας, πρέπει να αντικαθίστανται με προσωρινά μεταθετά. (Φ 7.5/1816/88/2004)
	7 Οι εργασίες υπό τάση πρέπει να εκτελούνται υπό συνεχή επίβλεψη. (N 158/1975, Φ 7.5/1816/88/2004)
Μ.Α.Π.	1 Ενδυμασία προστασίας για εγκαταστάσεις υψηλής τάσης EN 50286
	2 Παπούτσια ηλεκτρικά μονωμένα για εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης EN 50321
	3 Γάντια από μονωτικό υλικό EN 60903
ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ	
Μέτρα	1 Πριν την έναρξη των εργασιών σε οδό υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι. (ΥΑ 503/2003)
	2 Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθορισθεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. (ΥΑ 503/2003)
	3 Η προσωρινή σήμανση της οδού πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα). (ΥΑ 503/2003)
	4 Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφράξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους, στο χώρο. (ΥΑ 503/2003)
	5 Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου. (ΥΑ 503/2003)
	6 Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	7 Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας άλλα και ο ευρύτερος χώρος περί αυτόν (οδόστρωμα). (ΥΑ 503/2003)
	8 Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται. (ΥΑ 503/2003)
	9 Η ανάρτηση των πινακίδων, κατά τις ανυψωτικές εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτησή τους, πρέπει να γίνεται ξεχωριστά για καθένα και με «πνιχτό» δέσιμο. (ΥΑ 503/2003)
	10 Οι εργαζόμενοι πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο τοποθέτησης των πινακίδων μέχρι να πλησιάσουν στο έδαφος. (ΥΑ 503/2003)
	11 Οι εργαζόμενοι που τοποθετούν πινακίδες και στηθαία πρέπει να χρησιμοποιούν γάντια. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 396/1994)
	12 Οι πινακίδες πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση). (ΥΑ 503/2003)
	13 Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό. (ΥΑ 503/2003)
	14 Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών. (ΥΑ 503/2003)
	15 Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφάλειας. (ΥΑ 503/2003)
Μ.Α.Π.	1 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)
ΕΡΓΑΣΙΑ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΦΡΕΑΤΑ	
Μέτρα	1 Οι υπεύθυνοι των συνεργιών συντήρησης φρεατίων πρέπει να είναι ενημερωμένοι για όλα τα διαθέσιμα στοιχεία (μεθοδολογία, είδος φρεατίου, είδος εργασίας, συνθήκες κυκλοφορίας),
	2 Ο χώρος εργασίας επί της οδού πρέπει να περιφραχθεί, ώστε να αποτραπεί η πρόσβαση σε διερχόμενους πεζούς και οχήματα και να τοποθετηθεί σήμανση για ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών και προσωρινή εκτροπή της κυκλοφορίας, (ΠΔ 16/1996)
	3 Για το προσωπικό που θα εργαστεί εντός των φρεατίων πρέπει να εξασφαλιστεί η επάρκεια οξυγόνου. (ΠΔ 16/1996)
	4 Εντός των φρεατίων πρέπει να διενεργούνται μετρήσεις παραγόντων για ανίχνευση επικίνδυνων ουσιών. (ΠΔ 16/1996)
Μέτρα	5 Πρέπει να εξασφαλιστεί μέθοδος επικοινωνίας μεταξύ των συνεργιών εντός και εκτός των φρεατίων. (ΠΔ 16/1996)
	6 Για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων πρέπει να υπάρχει εργαζόμενος πάνω από το φρεάτιο για

	παρακολούθηση και παροχή βοήθειας, εφόσον κριθεί αναγκαίο. (ΠΔ 16/1996)
	7 Η πρόσβαση και έξοδος από το φρεάτιο πρέπει να γίνεται μέσω των σκαλών ή με τη βοήθεια ανυψωτικής διάταξης σε τρίποδα. (ΠΔ 16/1996)
	8 Εντός των φρεατίων πρέπει να εξασφαλιστεί φωτισμός. (ΠΔ 16/1996)
	9 Εξοπλισμός, εργαλεία και καλώδια που χρησιμοποιούνται εντός των φρεατίων πρέπει να είναι κατάλληλα για υγρό περιβάλλον. (ΠΔ 16/1996)
	10 Το προσωπικό που εργάζεται εντός των φρεατίων πρέπει να εξετάζεται περιοδικά από τον ιατρό εργασίας της επιχείρησης. (ΠΔ 16/1996, ΠΔ 17/1996, Ν 1568/1985)
	11 Τα φρεάτια πρέπει να κλείνονται μετά τη λήξη των εργασιών (βάρδια, ημέρα). (ΠΔ 16/1996)
	12 Η υλοποίηση συστήματος Άδειας Εργασίας αποτελεί μέτρο που συμβάλλει ουσιαστικά στην πρόληψη των ατυχημάτων και συνεπώς πρέπει να ληφθεί υπόψη.
	13 Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει ποιος εκδίδει την άδεια.
	14 Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει για ποιον εκδίδεται η άδεια.
	15 Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει για ποια εργασία εκδίδεται η άδεια.
	16 Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει την ημερομηνία έκδοσης και ισχύος της άδειας.
	17 Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει ποια η διάρκεια της άδειας (όχι μεγαλύτερη της μιας βάρδιας).
	18 Το σύστημα άδειας εργασίας πρέπει να προβλέπει ποια είναι τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά την είσοδο και εργασία σε κλειστό χώρο.
Μ.Α.Π.	1 Μάσκα πλήρους προσώπου με φίλτρα EN 136 class 2
	2 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	3 Γάντια EN 388
	4 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	5 Φόρμα εργασίας EN 465
	6 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)
ΕΡΓΑΣΙΑ	: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΤΑΦΡΟΥΣ
Μέτρα	1 Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να διερευνηθεί, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, η τυχόν ύπαρξη και θέση υπογείων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996)
	2 Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να μελετηθεί η ανάγκη αντιστήριξης των πρανών της τάφρου (υπόγειος ορίζοντας, παλαιότερες εκσκαφές στο χώρο, σύσταση εδαφικών υλικών) καθώς και οι παρακείμενες κατασκευές. Τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης πρέπει να μελετούνται από αρμόδιο μηχανικό. (ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996)
	3 Ο χώρος εργασίας πρέπει να περιφραχθεί, ώστε να αποτραπεί η πρόσβαση σε διερχόμενους πεζούς και οχήματα και να τοποθετηθεί σήμανση για ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών και προσωρινή εκτροπή της κυκλοφορίας. (ΥΑ 503/2003, ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 16/1996)
	4 Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αφαιρούνται προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων ή χωμάτων, τα οποία ενδέχεται να καταπέσουν αργότερα. (ΠΔ 1073/1981)
	5 Τα υπόγεια ύδατα πρέπει να αντλούνται συνεχώς. Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό. (ΠΔ 1073/1981)
	6 Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε θέσεις εκτός του εύρους κατάκλισης του πιθανού πρίσματος ολίσησης. Τα προϊόντα εκσκαφής δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε κοινόχρηστους χώρους. Επίσης κοντά στα πρανή δεν πρέπει να αποθηκεύονται υλικά και εργαλεία. (ΠΔ 1073/1981)
	7 Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από πρανή και υφιστάμενες κατασκευές -εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. (ΠΔ 1073/1981)
	8 Οι εργασίες εντός της εκσκαφής πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του αρμόδιου εργολάβου ότι δεν υπάρχει κίνδυνος. (ΠΔ 1073/1981)
	9 Η πρόσβαση στην τάφρο πρέπει να γίνεται από σκάλες, οι οποίες προσδένονται και στα δυο άκρα τους. (ΠΔ 1073/1981)
	10 Σε περίπτωση που ο φυσικός φωτισμός στην τάφρο δεν επαρκεί, πρέπει να εγκαθίστανται προβολείς. (ΠΔ 1073/1981)
Μέτρα	11 Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων που μεταφέρουν προϊόντα εκσκαφής πρέπει να τηρούν τις διατάξεις του ΚΟΚ. Τα φορτηγά δεν πρέπει να υπερφορτώνονται πέραν του ωφέλιμου βάρους. Επίσης τα αδρανή δεν πρέπει να ξεπερνούν τα χείλη της καρότσας. Τέλος πρέπει να χρησιμοποιείται το προστατευτικό κάλυμμα της καρότσας. (ΠΔ 1073/1981)
	12 Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από εναέρια δίκτυα ηλεκτροδότησης. Για λόγους ευστάθειας των φορτηγών δεν πρέπει να κυκλοφορούν με υπερυψωμένες τις καρότσες τους. (ΠΔ 1073/1981)
	13 Οι εργαζόμενοι πρέπει να τηρούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα μηχανήματα και οχήματα. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται σε επικίνδυνους χώρους. (ΠΔ 1073/1981)
	14 Τα πρανή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο σε καθημερινή βάση, εφόσον το βάθος της τάφρου υπερβαίνει το 1,50 μ. (ΠΔ 1073/1981)

	15 Τα πρηνή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο, εφόσον το άκρο της διανοιγόμενης τάφρου είναι βάθους μεγαλύτερου των 3,00 μ. (ΠΔ 1073/1981)
	16 Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρηνών από το αρμόδιο πρόσωπο πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983)
	17 Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά από ζημιές ή καταπτώσεις πρηνών. (ΠΔ 1073/1981)
	18 Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά τη διακοπή εργασιών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών (πχ θεομηνία, παγετός). (ΠΔ 1073/1981)
	19 Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό, ανεξαρτήτως των παραπάνω, μια φορά εβδομαδιαίως. (ΠΔ 1073/1981)
	20 Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρηνών από το μηχανικό πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας του έργου. (ΠΔ 1073/1981, Ν 1396/1983)
Μ.Α.Π.	1 Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
	2 Γάντια EN 388
	3 Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	4 Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΣΧΕΔΙΑ «AS BUILT»

Ο Συντονιστής Ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να συμπεριλάβει στο παρόν κεφάλαιο του ΦΑΥ κατάλογο των μελετών εφαρμογής και των "as built" σχεδίων του έργου. **AS BUILT**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Παρακάτω παρουσιάζεται το μητρώο επεμβάσεων στο έργο. Το μητρώο επεμβάσεων στο έργο πρέπει να ενημερώνεται μετά από κάθε νέα επέμβαση σε αυτό, με τα στοιχεία που θα προκύπτουν κάθε φορά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

N4030/2011, «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις», ΦΕΚ 249^Α/11

N3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 84^Α, ο οποίος αντικατέστησε το Ν1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ 117Α/85 και το ΠΔ17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ», ΦΕΚ 11 Α/96, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ159/1999 (ΦΕΚ 157Α/99)

N3669/08 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημόσιων έργων», ΦΕΚ 116, όπως συμπληρώθηκε με το Ν4070/12 «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 82^Α/08

N2696/1999 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 57^Α, όπως τροποποιήθηκε με το Ν3542/07 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», ΦΕΚ 50^Α/99

N2224/1994 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, Υγιεινής - Ασφάλειας κλπ», ΦΕΚ 112Α/94, όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 25231/10 «Κατηγοριοποίηση παραβάσεων και καθορισμός ύψους προστίμων που επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασίας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ)», ΦΕΚ 2150Β/94

N1430/1984 «Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεις Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή», ΦΕΚ 49Α/84

Ν 1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα», ΦΕΚ 126Α/83

ΠΔ115/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων για τις επαγγελματικές δραστηριότητες: (α) της εκτέλεσης, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας μηχανολογικών εγκαταστάσεων σε βιομηχανίες και άλλες μονάδες, (β) του χειρισμού και της επιτήρησης ατμολεβήτων και (γ) της εκτέλεσης τεχνικού έργου και της παροχής τεχνικής υπηρεσίας για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και οξυγονοκόλλησης, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 200^Α/12

ΠΔ114/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης, επισκευής και επιτήρησης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων καύσης υγρών και αερίων καυσίμων για την παραγωγή ζεστού νερού, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 199^Α/12

ΠΔ113/2012 « Καθορισμός ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού μηχανημάτων τεχνικών έργων, καθορισμός κριτηρίων για την κατάταξη των μηχανημάτων σε ειδικότητες και ομάδες, καθορισμός επαγγελματικών προσόντων και προϋποθέσεων για την άσκηση της επαγγελματικής αυτής δραστηριότητας από φυσικά πρόσωπα και άλλες ρυθμίσεις», ΦΕΚ 198^Α/12

ΠΔ112/2012 «Καθορισμός ειδικοτήτων και βαθμίδων επαγγελματικών προσόντων για την επαγγελματική δραστηριότητα της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής υδραυλικών εγκαταστάσεων και προϋποθέσεις για την άσκηση της δραστηριότητας αυτής από φυσικά πρόσωπα», ΦΕΚ 197^Α/12

ΠΔ82/2010 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (τεχνητή οπτική ακτινοβολία), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2006/25/ΕΚ», ΦΕΚ 145^Α/10

ΠΔ57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93», ΦΕΚ 97^Α όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ81/2011, ΦΕΚ 197^Α/10

ΠΔ162/2007 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους, κατά τροποποίηση του π.δ. 307/1986 όπως ισχύει, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2006/15/ΕΚ», ΦΕΚ 202^Α/07

ΠΔ212/2006 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου», ΦΕΚ 212^α/06

ΠΔ149/2006 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ», ΦΕΚ 159^Α/06

ΠΔ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά στην έκθεση εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμούς), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ», ΦΕΚ 227Α/05

ΠΔ305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ 212Α/96

ΠΔ105/1995 «Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ», ΦΕΚ 67Α/95

ΠΔ397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ», ΦΕΚ 221 Α/94

ΠΔ396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94

ΠΔ395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ», ΦΕΚ 220Α/94, όπως τροποποιήθηκε με τα ΠΔ89/1999

(ΦΕΚ 94Α/99) και ΠΔ304/2000 (ΦΕΚ 241 Α/00) και ΠΔ155/2004 (ΦΕΚ 121^Α/04).

ΠΔ77/1993 «προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες. Τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ»,

ΦΕΚ 34Α/93

ΠΔ31/1990 «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων» ΦΕΚ 11Α/90, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ49/1991 (ΦΕΚ 180Α/91)

ΠΔ225/1989 «Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα» ΦΕΚ 106Α/89

ΠΔ307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους», ΦΕΚ 135Α, όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ12/2012, ΦΕΚ 19Α

ΠΔ1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού», ΦΕΚ 260Α/81

ΠΔ778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών», ΦΕΚ

193Α/80

ΠΔ95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» ΦΕΚ 20Α/78

ΥΑ6690/2012 «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE», ΦΕΚ 1914Β/12

ΥΑ2223/2011 «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ)», ΦΕΚ 1227Β/11

ΥΑ6952/2011 « 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», ΦΕΚ 420Β/11

ΥΑ210172009 «Οροι και προϋποθέσεις λειτουργίας των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις εργασίες κατεδάφισης και αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με τις εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο», ΦΕΚ 1287Β/09

ΥΑ 502/2003 «Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια», ΦΕΚ 946/03

ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 889/2002 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων», ΦΕΚ 16Β/03

ΑΠ. ΔΙΠΑΔ/οικ 177/2001 «Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου», ΦΕΚ

266Β/01

ΑΠ.ΔΕΕΠΠ/οικ 85/2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο», ΦΕΚ

686Β/01

ΑΠ. οικ 433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για τη προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου», ΦΕΚ 1176Β/00

ΚΥΑ16440/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών», ΦΕΚ

756Β/93








ΥΑ130646/1984 «Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας», ΦΕΚ 154Β/84

ΕΚΓ27/ΔΙΠΑΔ/οικ/369 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στα εργοτάξια» 15/10/2012

ΕΓΚ10201/ΣΕΠΕ «Θεώρηση Σχεδίου και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας», 27/03/2012

ΕΓΚ6/ΔΙΠΑΔ/οικ/215 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση ΣΑΥ και ΦΑΥ των Δημοσίων Έργων» 31/03/2008

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΣΗΜΑΝΣΗ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
 	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης

			
Απαγορεύεται το κάπνισμα	Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα	Απαγορεύεται η διέλευση πεζών	Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό
			
Μη πόσιμο νερό	Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια	Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων	Μην αγγίζετε

Σήματα υποχρέωσης

					
Υποχρεωτική προστασία των ματιών	Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού	Υποχρεωτική προστασία των αυτιών	Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών οδών	Υποχρεωτική προστασία των ποδιών	
					
Υποχρεωτική προστασία των χεριών	Υποχρεωτική προστασία του σώματος	Υποχρεωτική προστασία του προσώπου	Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων	Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς	Γενική υποχρέωση

Σήματα προειδοποίησης

				
Εύφλεκτες ύλες ή/ και υψηλή θερμοκρασία	Εκρηκτικές ύλες	Τοξικές ύλες	Διαβρωτικές ύλες	Ραδιενεργά υλικά
				
Αιωρούμενα φορτία	Οχήματα διακίνησης φορτίων	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	Γενικός κίνδυνος	Κίνδυνος παραπατήματος

Σήματα διάσωσης ή βοήθειας

				
Πρώτες βοήθειες	Φορείο	Θάλαμος καταιονισμού ασφαλείας	Πλύση ματιών	Τηλέφωνο για διάσωση και πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης

			
---	---	--	---

Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

			
Πυροσβεστική μάνικα	Σκάλα	Πυροσβεστήρας	Τηλέφωνο για την καταπολέμηση πυρκαγιών

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης

			
---	---	--	---