



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑΣ

ΘΕΡΜΟ, 4 Νοεμβρίου 2022
Αρ. Πρωτ. 6589

Ταχ.Δ/νση : Πλατεία Νικολίτσα
Ταχ.Κωδ. : 30 008 Θέρμο
Τηλέφωνο : 2644360128
E-mail : atsinias@1350.syzefxis.gov.gr
Πληροφορίες : Απόστολος Τσινιάς

ΠΡΟΣ: ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗ ΧΡΗΣΤΟ
ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ 33
15 126, ΜΑΡΟΥΣΙ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

Ο Δήμος μας ενδιαφέρεται να προβεί με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης, σύμφωνα με το Ν.4412/2016, άρθρο 118, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 50 του Ν.4782/2021, του έργου : “ Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου ”.

Στοιχεία αιτούμενης δαπάνης 25.036,28 € + 6.008,71 € Φ.Π.Α = **31.044,99 €**.

Παρακαλούμε να μας αποστείλετε σχετική προσφορά για τις ανωτέρω το αργότερο μέχρι την **11-11-2022** ημέρα **Παρασκευή** και ώρα **10:00 π.μ.**

Προς απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού από διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων των παρ.1 και 2 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016, παρακαλούμε, μαζί με την προσφορά σας, να μας αποστείλετε τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α. Φορολογική ενημερότητα

β. Ασφαλιστική ενημερότητα

γ. Υπεύθυνη Δήλωση ότι η προσφορά σας είναι σύμφωνη με το τεύχος μελέτης

δ. Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 74 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4782/2021, περί μη επιβολής σε βάρος σας της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού

ε. i) Βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.ΕΠ, για έργα κατηγορίας ΠΡΑΣΙΝΟΥ, εφόσον είστε στελεχωμένος με δασολόγους ή τεχνολόγους δασοπονίας που είναι εγγεγραμμένοι στο Μ.Ε.Κ., σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ. 3 του Π.Δ. 146/88 ή

ii) Ειδικό πτυχίο εργολήπτη δημοσίων δασοτεχνικών έργων (Ε.Δ.Δ.Ε.), σύμφωνα με τα άρθρα 16 & 17 του Π.Δ. 437/81.

ζ. Για εταιρεία, πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης από το Γ.Ε.ΜΗ. που να έχει εκδοθεί
έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του

η. Αντίγραφο δελτίου ταυτότητας



Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ

Συνημμένα

1. Τεύχος μελέτης
2. Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ



ΕΡΓΟ:

« Σήμανση ποδηλατικών
διαδρομών, αξιοθέατων κα
μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές
του Δήμου Θέρμου»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

31.044,76 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΗΓΗ :

ΚΑ :

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ

Ανάλογα με τη χρήση τους, τις περιοχές προσέγγισης, το μήκος, το βαθμό δυσκολίας και το είδος τους τα ποδηλατικά μονοπάτια του Δήμου Θέρμου διακρίνονται σε:

Μονοπάτια μικρών διαδρομών που καλύπτουν διάφορες ανάγκες ορεινών πληθυσμών αλλά και επισκεπτών της φύσης. Περνούν από διακεκριμένες περιοχές ορεινών όγκων, χωριών, καταφυγίων, φαραγγίων.

Ανάλογα με την σημαντικότητα τους διακρίνονται κατά τμήματα τόσο σε **Πρωτεύοντα μονοπάτια** που απαντούν σε ανάγκες αναψυχής και σε ανάγκες πρόσβασης σε δυσπρόσιτες περιοχές ταυτόχρονα, όσο και σε **Δευτερεύοντα μονοπάτια** που αποτελούν τα παρακλάδια των πρώτων.

Χαρακτηρίζονται ως **Ποδηλατικά Μονοπάτια**, καθώς είναι ιδιαιτέρως ελκυστικά για ποδηλάτες αφού δεν υπάρχουν καθ' όλη την διαδρομή σκαλοπάτια ή βαθμίδες, δεν διασχίζουν προστατευόμενες περιοχές και ενδείκνυνται για εξερεύνηση της περιοχής με ποδήλατο.

Η δυσκολία είναι σχετική με τις δυνατότητες του ποδηλάτη. Η αξιολόγηση και η Κατηγοριοποίηση πορείας με αντίστοιχο βαθμό δυσκολίας έγινε σύμφωνα με το ΦΕΚ 206/Β'/31-01-2017

Στο σύνολο του το δίκτυο ποδηλατικών διαδρομών κατατάσσεται ως Μέτριας Δυσκολίας (**MEDIUM**) αφού στα επιμέρους τμήματα του έχει λίγες απότομες αλλαγές στην κλίση (ανηφόρα/ κατηφόρα) και το μεγαλύτερο μήκος της διαδρομής γίνεται σε υφιστάμενους ασφαλτόδρομους, χωματόδρομους και δασικούς δρόμους. Πολύ μικρό μήκος της διαδρομής γίνεται σε στενό ή τραχύ έδαφος. Είναι κατάλληλο για ενήλικες με μέτρια έως καλή φυσική κατάσταση.

Οι υφιστάμενοι χώροι ανάπαυσης είτε είναι οι ορεινοί οικισμοί είτε θέσεις θέας που καλύπτουν τις ανάγκες ξεκούρασης, είναι εύκολα προσβάσιμοι, γίνεται τακτικός καθαρισμός βλάστησης και έχουν τοποθετημένους τραπεζοπάγκους ενώ συνδυάζονται με την παρουσία φυσικών πηγών και κρηνών, βυζαντινών κτισμάτων κ.α..

Οι αξιολογήσεις γίνονται σε στεγνό έδαφος. Με ομίχλη ή βροχή η ίδια διαδρομή μπορεί να γίνει δυσκολότερη.

Οι διαδρομές είναι :

1.1 ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΑ ΓΙΔΟΜΑΝΤΡΙΤΗ

1.1.1 ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π1 ΔΡΥΜΩΝΑΣ–ΝΕΡΟΧΩΡΙ–ΑΡΓΥΡΟ ΠΗΓΑΔΙ – ΚΟΚΚΙΝΟΒΡΥΣΗ – ΓΕΦΥΡΑ ΓΙΔΟΜΑΝΔΡΙΤΗ – ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΔΡΥΜΩΝΑ

Η διαδρομή είναι κατάλληλη για ορεινή ποδηλασία καθώς συνοψίζει το έντονο γεωμορφολογικό ανάγλυφο της περιοχής που περιλαμβάνει αρκετές κορυφές βουνών, πλαγιές με έντονες κλίσεις, κοιλάδες και χαράδρες ποταμών αλλά και τοπία πολιτιστικής κληρονομιάς (μνημεία, νερόμυλοι) σε μια διαδρομή αντοχής και ελεύθερης κατάβασης.

Η διαδρομή Π1.1 ξεκινά από την πλατεία του χωριού Δρυμώνας και από ασφαλτόδρομο μέσω του κέντρου του χωριού κατεβαίνει στην διασταύρωση όπου υπάρχει παραδοσιακό κατάστημα εστίασης (750μ), στο τέλος της διαδρομής συναντά ο ποδηλάτης μια πέτρινη βρύση στον οικισμό του Νεροχωρίου.

Η Π1.2 ξεκινά από υψόμετρο 940 μ. και ανηφορίζει προς τον οικισμό Μελιγκόβα όπου συναντά την εκκλησία του χωριού και το παλιό Κοινοτικό Γραφείο. Δυο (2) χλμ. παραπάνω σε επίπεδο οδόστρωμα εισέρχεται ο επισκέπτης σε πυκνό ελατοδάσος όπου στην θέση της διασταύρωσης με το χωριό Αμβρακία υπάρχει θέση θέας και καταφύγιο. Σε πορεία βόρεια σε απόσταση 3.400 μ από την αρχή της Π1.2 υπάρχει παραδοσιακή πέτρινη κρήνη Γαρδικιώτη. Συνεχίζοντας ΒΑ φτάνει στο ξωκλήσι του Προφήτη Ηλία όπου απλώνεται θέα με την χαράδρα του ποταμού Γιδομανδρίτη. Η διαδρομή καταλήγει στον οικισμό Αργυρό Πηγάδι με το παραδοσιακό καφενείο του χωριού στο πέρας αυτής.

Παραπέρα η διαδρομή Π1.3 διασχίζει τον οικισμό Κοκκινόβρυση, η Π1.4 τον οικισμό Αμπέλια και ο η αδιέξοδη διαδρομή Π1.4.1 φτάνει μέχρι το χωριό Άγιοι Θεόδωροι. Η επόμενη διαδρομή Π.1.5 περνά από τον οικισμό Συκιά, φτάνει στην κοιλάδα των Νεραϊδών όπου υπάρχει το πέτρινο γεφύρι και ο νερόμυλος στη Διοτοταμιά, τα δύο νεραϊδογέφυρα, τέσσερις ερειπωμένοι νερόμυλοι, μια πληθώρα από τεχνητές αναβαθμίδες (πεζούλες) στα κάπως ομαλότερα τμήματα των πλαγιών εκατέρωθεν του ποταμιού, καμιά τριανταριά πέτρινα σπίτια διασκορπισμένα σε εφτά μικροσυνοικισμούς (Κούρβουλα, Συκιές, Λογγιές, Στουρνάρα, Κούμπουρλα, Ασφακολάγκαδα και Λημέρια), οι οποίοι συνιστούν το παραποτάμιο τμήμα του οικισμού Αμπέλια της Τοπικής Κοινότητας Κοκκινόβρυσης, που απλώνεται υπό μορφή αγροκτημάτων εκατέρωθεν του ποταμού, μερικά από τα οποία κατοικούνται ακόμη, ενώ από τα υπόλοιπα τα περισσότερα είναι ερειπωμένα, ερειπωμένες αποθήκες και στάβλοι, χωμάτινες στέρνες, βρύσες και μονοπάτια, είναι τα στοιχεία εκείνα

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

που συνθέτουν την εικόνα των εδώ ανθρώπινων δημιουργημάτων. Παρακάτω με κατεύθυνση προς τα Νότια συναντά το Συρμάτινο Γεφύρι και αφού διασχίσει ο αναβάτης την Γέφυρα του Γιδομαντρίτη συναντά ασφαλτο και συνεχίζει σε ανάβαση έως τον οικισμό Κοσκινά έξω από τον οποίο υπάρχει μια φυσική πηγή.

1.1.2 ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π2 ΑΡΓΥΡΟ ΠΗΓΑΔΙ – ΑΜΒΡΑΚΙΑ – ΜΕΛΙΓΚΟΒΑ – ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ (Π1.6)

Πρόκειται για μια πορεία κατηφορική ξεκινώντας από την πλατεία του χωριού Αργυρόπηγάδι (1050μ) υψόμετρο συναντά κανείς τον λιθόκτιστο και λιθοσκέπαστο ναό του Αγίου Γεωργίου, κατέρχεται δια του χωματόδρομου, διαπερνά νερόμυλους, πηγές κι το Φαράγγι του Δια συνεχίζει μέσα από το χωρίο Αμβρακίας οδεύει προς Μελιγκόβα κατεβαίνει ως το ομώνυμο φαράγγι και ελαφρώς ανεβαίνει ως την διασταύρωση (402 μ).

Η διαδρομή είναι μέτριας δυσκολίας.

1.1.3 ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π3 ΜΕΛΙΓΚΟΒΑ – ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ (Π1.2)

Σε μέτριο χωματόδρομο ξεκινώντας από τα 553 μ υψόμετρο ο επισκέπτης διασχίζει την πλαγιά του όρους Μελιού σε μια ανηφορική πορεία όπου συναντά την διαδρομή Π1.2. με προορισμούς το Νεροχώρι και το Αργυρό Πηγάδι.

1.1.4 ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π4 ΔΙΑΣΕΛΟ (ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ Π1.2) – ΑΜΒΡΑΚΙΑ (ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ Π2.2)

Διαδρομή κατάβασης σε τραχύ χωματόδρομο με αρκετά απότομες κλίσεις και πολλές στροφές μέσα σε Έλατα, Κέδρους και Καρυδιές. Συναντά τον Ι.Ν. Ταξιαρχών.

1.2 ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΑ ΕΥΗΝΟΥ

1.2.1 ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π5 ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΑ ΕΥΗΝΟΥ

Πρόκειται για παραποτάμια διαδρομή που έχει ως κατάληξη τη Γέφυρα της Αρτοτίβας. Για την προσέγγισή της επιλέχθηκαν πέντε διαφορετικές αφετηρίες, ήτοι:

- Γέφυρα Πόρου (όπου γίνεται η εκκίνηση για την κατάβαση του Ποταμού Εύηνου),
- το Κεφαλόβρυσο Ανάληψης (όπου υπάρχει διαμορφωμένος χώρος αναψυχής),
- Οι οικισμοί Αβαρίκος

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

- & Κάτω Χρυσοβίτσα (δύο οικισμοί που βρίσκονται κοντά στο Θέρμο και με εύκολη πρόσβαση ακόμη και με ποδήλατο) και τέλος
- το Διάσελο ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί κυκλική διαδρομή.

Ο ποδηλάτης έχει την ευκαιρία να κινηθεί παραποτάμια του ποταμού Εύηνου, να γνωρίσει τα ιδιαίτερης ομορφιάς φυσικά τοπία και να επισκεφθεί τους παραδοσιακούς οικισμούς καθώς και τα μνημεία της περιοχής

2. ΣΗΜΑΝΣΗ

Η μετατροπή του οδικού δικτύου σε ένα προσανατολισμό φιλικό προς τον περιηγητή μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους, κυριότεροι των οποίων είναι η σήμανση και πληροφόρηση καθώς και η προσφορά εξυπηρετήσεων σε διάφορα σημεία. Πέρα από την τυπική σήμανση πινακίδων κατεύθυνσης απαιτείται μια πιο συγκροτημένη αντιμετώπιση ώστε ορισμένοι δρόμοι που καθορίζονται ως τμήματα των προτεινόμενων ποδηλατικών διαδρομών να εμπλουτιστούν με στοιχεία (π.χ. προειδοποιητικά σήματα) που ανταποκρίνονται στις ανάγκες του ποδηλάτη.

Οι δρόμοι που χρησιμοποιούνται για τις ποδηλατικές διαδρομές εμπλουτίζονται με στοιχεία που αποδεικνύουν στον διερχόμενο ότι βρίσκεται στα "φιλόξενα χέρια" ενός φιλικού δικτύου που επιδιώκει την αναψυχή του, την πληροφόρηση ή και την εξάλειψη της ανασφάλειας του, λόγω του ότι βρίσκεται σε άγνωστα μέρη.

Η πληροφορία που πρέπει να μεταβιβάζεται κατά τη διαδρομή, μπορεί να περιλαμβάνει αναγκαία στοιχεία όπως τον προσανατολισμό του περιηγητή, κατευθυντήριες οδηγίες για πιθανούς κινδύνους, πληροφορίες για βασικούς κανόνες ασφαλείας και συμπεριφοράς, χάρτες κλπ., αλλά και πληροφορίες για δυνατότητες περιήγησης στην ευρύτερη περιοχή (μονοπάτια, κοντινά άγνωστα μνημεία κλπ.).

Ο χρόνος πορείας υπολογίστηκε με μέση ταχύτητα ενήλικα ποδηλάτη με καλή φυσική κατάσταση στα 15 χλμ/h.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΕΙΔΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Α. Πινακίδες Υποδοχής-ΠΥ

Β. Πινακίδες Θέσης- ΠΘ

Γ. Πινακίδες Κατεύθυνσης-ΠΚ

Δ. Πινακίδες Αξιοθέατου-ΠΑ

Ε. Πινακίδες Σήμανσης που συμπεριλαμβάνουν την Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ) και το Σύμβολο Σήμανσης Προσανατολισμού Πορείας (ΣΣΠΠ)

ΣΤ. Πινακίδες Επισήμανσης-ΠΕ

Α. Πινακίδες Υποδοχής (ΠΥ):

Θα τοποθετηθούν στο σύνολο δύο (2) πινακίδες υποδοχής ξύλινης κατασκευής. Οι σανίδες Πινακίδας Υποδοχής θα είναι με διαστάσεις 1,00mX 0,70 m με το αποτύπωμα της συνολικής διαδρομής σε χάρτη. Οι πληροφορίες που θα περιλαμβάνουν είναι :

- Ταυτότητα Διαδρομής
- Τους πίνακες διαδρομών ανά πορεία (Π) που θα φέρουν πληροφορίες με το μέγιστο και ελάχιστο υψόμετρο, επισημάνσεις για το μήκος και τον χρόνο της πορείας.
- Πληροφορίες για την Κατηγορία μονοπατιών, τον τύπο διαδρομής, το συνολικό μήκος της διαδρομής, τον μέσο συνολικό χρόνο, το χαμηλότερο και ψηλότερο σημείο, την μέγιστη και ελάχιστη υψομετρική διαφορά, την βλάστηση, την ύπαρξη πόσιμου νερού, την κατάσταση του εδάφους, την δυσκολία της διαδρομής και τους Οικισμούς
- Φωτογραφίες από θέσεις ενδιαφέροντος
- Χάρτης της Περιοχής με τις ποδηλατικές διαδρομές σε χρωματική διαφοροποίηση για την κάθε πορεία
- Τις συντεταγμένες του σημείου τοποθέτησης πινακίδας. Το σημείο «Είσοι εδώ».
- Την Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ).



«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

- Το σύμβολο σήμανσης προσανατολισμού της κάθε πορείας (ΣΣΠΠ).



- Στο σύνολο η πινακίδα θα αναφέρει τους οικισμούς, αξιοθέατα με φωτογραφίες ανά πορεία,
- τον βασικό κανόνα συμπεριφοράς



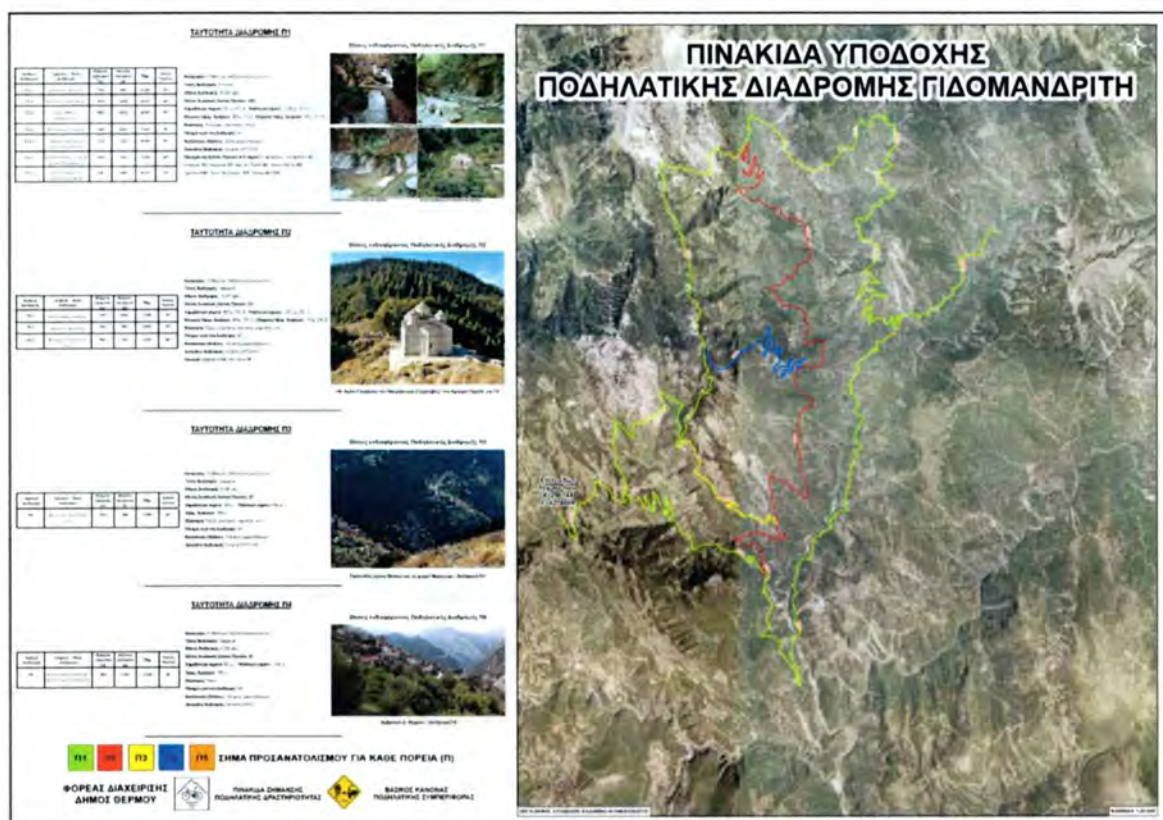
- και τέλος τον τίτλο του υπεύθυνου Φορέα.

Διαδρομή Γιδομανδρίτη

Η Πληροφορία για την παραποτάμια διαδρομή του στην Πινακίδα Υποδοχής θα τοποθετηθεί στο σημείο 1 στον οικισμό Δρυμώννα όπου αποτελεί την αφετηρία της διαδρομής που καλύπτει την περιοχή, όπως φαίνεται στον Χάρτη 3 με τον Συνοδό Πίνακα Σημείων Πινακίδων Γιδομανδρίτη.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



Εικόνα 1: Μικρογραφία Χάρτη Ποδηλατικών Διαδρομών Περιοχής Γιομανδρίτη

Πίνακες Διαδρομών ανά Πορεία:

ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π.1

Η πληροφορία για την διαδρομή Π1 πάνω στην Πινακίδα Υποδοχής διαφαίνεται παρακάτω:

Αριθμός Διαδρομής	Τμήματα – Μέρη Διαδρομής	Ελάχιστο υψόμετρο (μ)	Μέγιστο υψόμετρο (μ)	Χλμ.	Χρόνος Πορείας
Π1.1	ΔΡΥΜΩΝΑΣ – ΝΕΡΟΧΩΡΙ	794	947	6,100	25'
Π1.2	ΝΕΡΟΧΩΡΙ – ΑΡΓΥΡΟ ΠΗΓΑΔΙ	878	1230	9,050	40'
Π1.3	ΑΡΓΥΡΟ ΠΗΓΑΔΙ – ΚΟΚΚΙΝΟΒΡΥΣΗ	985	1072	4,685	20'
Π1.4	ΚΟΚΚΙΝΟΒΡΥΣΗ – ΑΜΠΕΛΙΑ	680	1011	7,420	30'
Π1.4.1	ΑΜΠΕΛΙΑ (ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ Π1.4.1) – ΑΓΙΟΙ ΘΕΟΔΩΡΟΙ	570	723	4,020	20'

Αριθμός Διαδρομής	Τμήματα – Μέρη Διαδρομής	Ελάχιστο υψόμετρο (μ)	Μέγιστο υψόμετρο (μ)	Χλμ.	Χρόνος Πορείας
Π1.5	ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ Π1.4.1 – ΓΕΦΥΡΑ ΠΟΤΑΜΟΥ ΓΙΔΟΜΑΝΔΡΙΤΗ	285	587	7,350	30'
Π1.6	ΓΕΦΥΡΑ ΓΙΔΟΜΑΝΔΡΙΤΗ – ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΔΡΥΜΩΝΑ	281	868	8,975	35'

Κατηγορία: Bike(B) για Ποδηλατικά μονοπάτια

Τύπος διαδρομής: Κυκλική

Μήκος διαδρομής: 47,600 χλμ.

Μέσος Συνολικός Χρόνος Πορείας: 240'

Χαμηλότερο σημείο: 281 μ. (Π1.6) - **Ψηλότερο σημείο:** 1.230 μ. (Π1.2)

Μέγιστη Υψομ. διαφορά: 587μ. (Π1.6) – **Ελάχιστη Υψομ. διαφορά:** 87μ. (Π1.3)

Βλάστηση: Πουρνάρι, Καστανιές, Έλατα

Πόσιμο νερό στη διαδρομή: ΝΑΙ

Κατάσταση εδάφους: Καλός χωματόδρομος.

Δυσκολία διαδρομής: Μέτρια (MEDIUM)

Οικισμοί και Χρόνος Πορείας από σημείο 1: Δρυμώνας, Μισάμπελα 16', Κοσκινάς 20',

Νεροχώρι 25', Αργυρό Πηγάδι 60', Κοκκινόβρυση 80', Αμπέλια 110', Άγιος Θεόδωρος 125',

Μελίγκοβα 113'

Φωτογραφίες Αξιοθέατα Π1:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



Εικόνα 2: Θέσεις ενδιαφέροντος Ποδηλατική Διαδρομή Π1

ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π.2

Η πληροφορία για την διαδρομή Π2 πάνω στην Πινακίδα Υποδοχής διαφαίνεται παρακάτω:

Αριθμός Διαδρομής	Τμήματα – Μέρη Διαδρομής	Ελάχιστο υψόμετρο (μ)	Μέγιστο υψόμετρο (μ)	Χλμ.	Χρόνος Πορείας
Π2.1	ΑΡΓΥΡΟ ΠΗΓΑΔΙ – ΑΜΒΡΑΚΙΑ	643	1051	7,200	30'
Π2.2	ΑΜΒΡΑΚΙΑ – ΜΕΛΙΓΚΟΒΑ	553	807	5,825	25'
Π2.3	ΜΕΛΙΓΚΟΒΑ – ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ Π1.6	402	553	2,550	20'

Κατηγορία: Bike(B) για Ποδηλατικά μονοπάτια

Τύπος διαδρομής: Γραμμικό

Μήκος διαδρομής: 15,575χλμ.

Μέσος Συνολικός Χρόνος Πορείας: 90'

Χαμηλότερο σημείο: 402 μ. (Π2.3) - Ψηλότερο σημείο: 1.051 μ. (Π2.1)

Μέγιστη Υψομ. διαφορά: 408μ.(Π2.1) - Ελάχιστη Υψομ. διαφορά: 151μ. (Π2.3)

Βλάστηση: Έλατα, πλατάνια, καστανιές, καρυδιές, κ.α.

Πόσιμο νερό στη διαδρομή: ΝΑΙ

Κατάσταση εδάφους: Μέτριος χωματόδρομος

Δυσκολία διαδρομής: Μέτρια (MEDIUM)

Οικισμοί: Αμβρακιά 90', Θεοτόκος 75'

Φωτογραφίες Αξιοθέατα Π2:



Εικόνα 3: Ι.Ν. Αγίου Γεωργίου του Νεομάρτυρα (Γκερτοβός) στο Αργυρό Πηγάδι για Π2

ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π.3

Η πληροφορία για την διαδρομή Π3 πάνω στην Πινακίδα Υποδοχής διαφαίνεται παρακάτω:

ΜΕΛΙΓΚΟΒΑ- ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ Π1.2

Κατηγορία: Bike(B) για Ποδηλατικά μονοπάτια

Τύπος διαδρομής: Γραμμικό

Μήκος διαδρομής: 3,540 χλμ.

Μέσος Συνολικός Χρόνος Πορείας: 20'

Χαμηλότερο σημείο: 553 μ. - **Ψηλότερο σημείο:** 946 μ.

Υψομ. διαφορά: 393 μ.

Βλάστηση: Έλατα, καστανιές, καρυδιές, κ.α.

Πόσιμο νερό στη διαδρομή: ΝΑΙ

Κατάσταση εδάφους: Μέτριος χωματόδρομος

Δυσκολία διαδρομής: Μέτρια (MEDIUM)

Φωτογραφίες Αξιοθέατα Π3:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



Εικόνα 4: Πρόποδες όρους Μελιού και το χωριό Νεροχώρι Διαδρομή Π3

ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π.4

Η πληροφορία για την διαδρομή Π3 πάνω στην Πινακίδα Υποδοχής διαφαίνεται παρακάτω:

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ Π1.2 (ΔΙΑΣΕΛΟ) – ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ Π2.2 (ΑΜΒΡΑΚΙΑ)

Κατηγορία: Bike(B) για Ποδηλατικά μονοπάτια

Τύπος διαδρομής: Γραμμικό

Μήκος διαδρομής: 5,330 χλμ.

Μέσος Συνολικός Χρόνος Πορείας: 40'

Χαμηλότερο σημείο: 801 μ. - **Ψηλότερο σημείο:** 1146 μ.

Υψομ. διαφορά: 345 μ.

Βλάστηση: Έλατα

Πόσιμο νερό στη διαδρομή: ΝΑΙ

Κατάσταση εδάφους: Μέτριος χωματόδρομος

Δυσκολία διαδρομής: Δύσκολη(HARD)

Φωτογραφίες Αξιοθέατα Π4:



Εικόνα 5: Αμβρακία Δ.Θέρμου Διαδρομή Π4

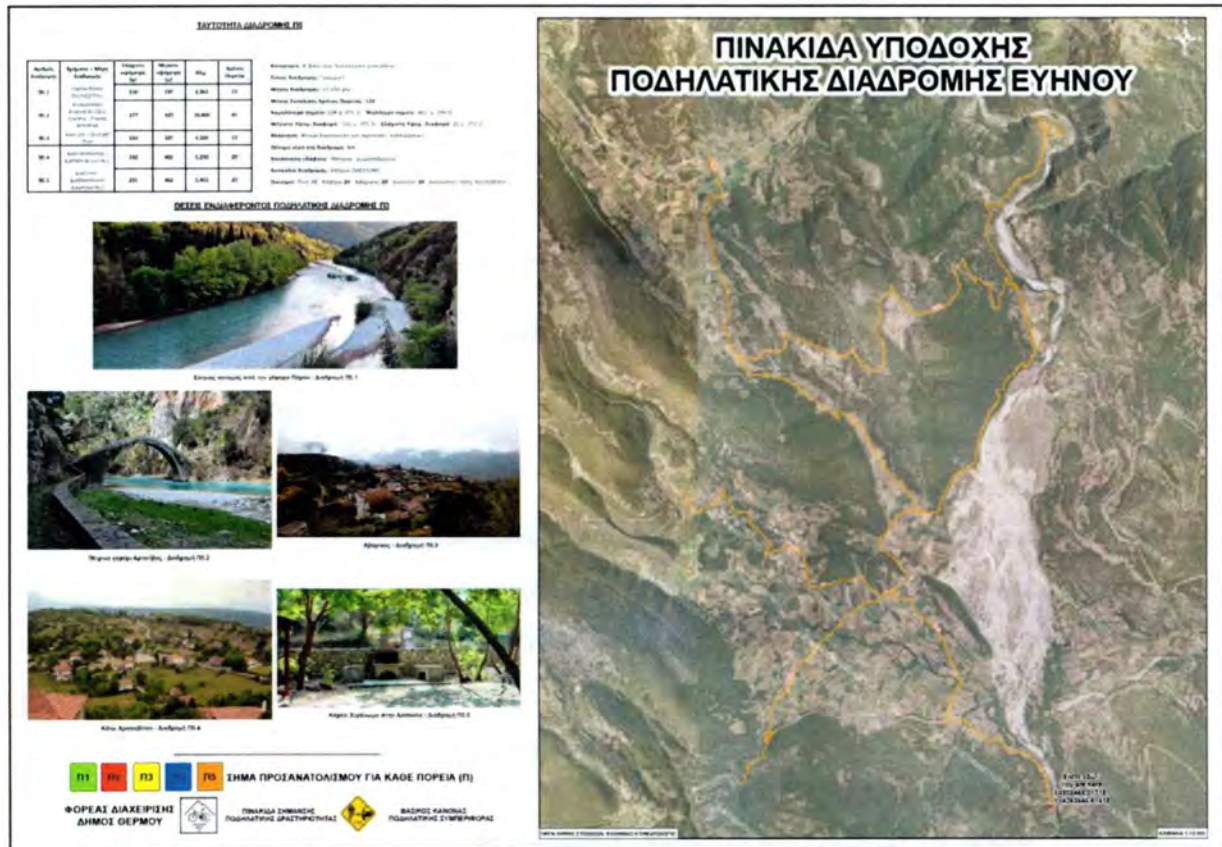
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Διαδρομή Εύηνου

Στην παραποτάμια διαδρομή του Εύηνου, η Πινακίδα Υποδοχής θα τοποθετηθεί στο σημείο 1 στην Γέφυρα Πόρου όπου αποτελεί την αφετηρία της διαδρομής που καλύπτει την περιοχή, όπως φαίνεται στον Χάρτη 3 με τον Συνοδό Πίνακα Σημείων Πινακίδων Ευήνου.

Σημείο Είστε εδώ / You are here: 303477,4263547(Χ,Υ ΕΓΣΑ '87)



Εικόνα 6: Μικρογραφία Χάρτη Ποδηλατικών Διαδρομών Περιοχής Εύηνου

Η πληροφορία για την διαδρομή Π5 πάνω στην δεύτερη Πινακίδα Υποδοχής διαφαίνεται παρακάτω

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Αριθμός Διαδρομής	Τμήματα – Μέρη Διαδρομής	Ελάχιστο υψόμετρο (μ)	Μέγιστο υψόμετρο (μ)	Χλμ.	Χρόνος Πορείας
Π5.1	ΓΕΦΥΡΑ ΠΟΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΙΝΗ	158	197	3,365	15'
Π5.2	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ ΑΝΑΛΗΨΗΣ – ΟΙΚ. ΚΟΦΤΡΑ – ΓΕΦΥΡΑ ΑΡΤΟΤΙΒΑΣ	177	325	10,400	45'
Π5.3	ΑΒΑΡΙΚΟΣ – ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΙΝΗ	183	327	3,500	15'
Π5.4	ΚΑΤΩ ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΑ – ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ Π5.2.	182	402	5,230	20'
Π5.5	ΔΙΑΣΕΛΛΟ – ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ ΔΙΑΔΡΟΜΗ Π5.2	231	462	5,455	25'

Κατηγορία: Bike (B) για Ποδηλατικά μονοπάτια

Τύπος διαδρομής: Γραμμικό

Μήκος διαδρομής: 27,950 χλμ.

Μέσος Συνολικός Χρόνος Πορείας: 120 '

Χαμηλότερο σημείο: 158 μ. - **Ψηλότερο σημείο:** 462 μ.

Μέγιστη Υψομ. διαφορά: 231 μ. (Π5.5) **Ελάχιστη Υψομ. διαφορά:** 39 μ. (Π5.1)

Βλάστηση: Μακία δασοσκεπή και αγροτικές καλλιέργειες

Πόσιμο νερό στη διαδρομή: ΝΑΙ

Κατάσταση εδάφους: Μέτριος χωματόδρομος

Δυσκολία διαδρομής: Μέτρια (MEDIUM)

Οικισμοί: Πίνη 15', Κόφτρα 20', Αβάρικος 28', Δοσούλα 30', Διάσελλον, Κάτω Χρυσοβίτσα

Φωτογραφίες με Αξιοθέατα:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



Εικόνα 7: Εύηνος Ποταμός από την γέφυρα Πόρου Π5.1



Εικόνα 8: Πέτρινο Γεφύρι Αρτοτίβας Π5.2



Εικόνα 9: Αβάρικος Π5.3



Εικόνα10: Κάτω Χρυσοβίτσα Π5.4

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



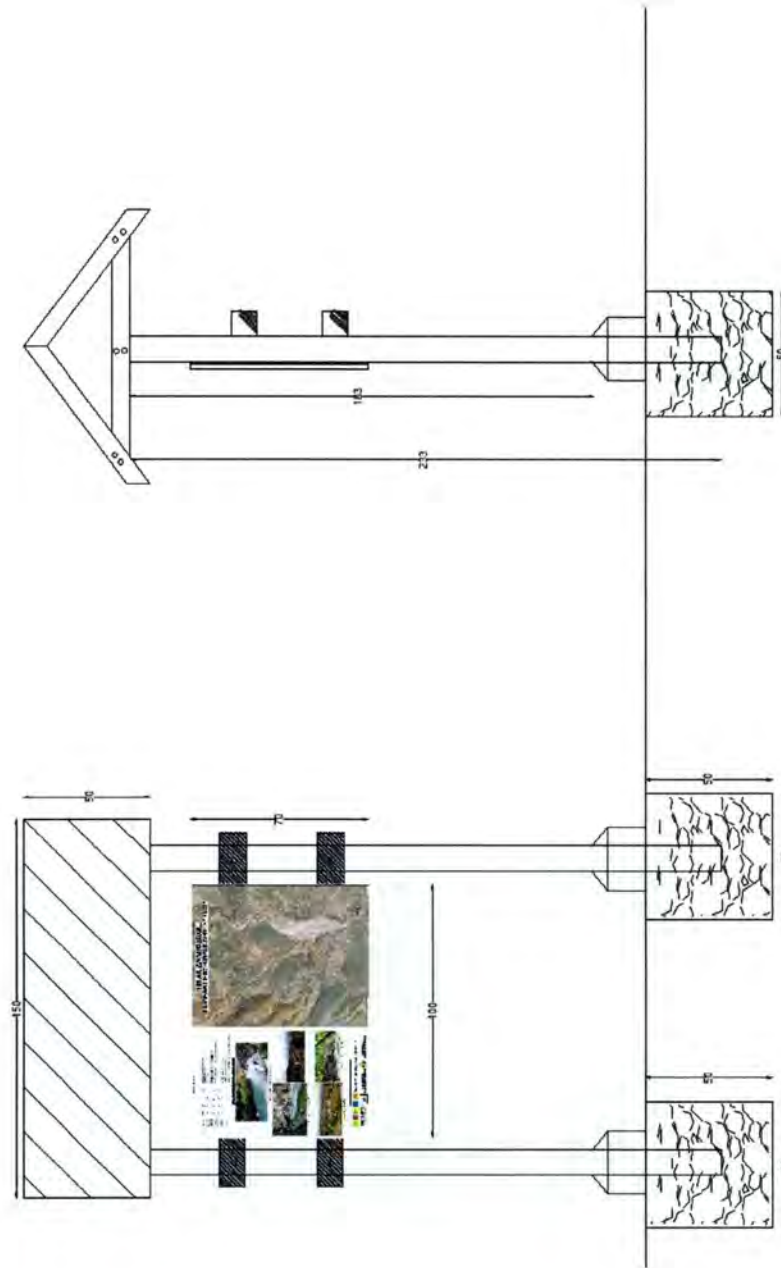
Εικόνα 11: Καρέλι Στράνωμα στην Δοσούλα Π5.5

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



Εικόνα 12: Ενδεικτικό Σχήμα Πινακίδας Υποδοχής - Πληροφόρησης

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



Εικόνα 13:Υπόδειγμα Σχεδίου Πανακίδας Υποδοχής

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

B. Πινακίδα Θέσης (ΠΘ)

Τοποθετούνται τριάντα τέσσερις (34) στο σύνολο ΠΘ στα σημεία που αλλάζει η ποδηλατική πορεία (Π1, Π2, Π3 κοκ), στην είσοδο και στην έξοδο των διαδρομών. Πάνω τους αποτυπώνεται η χαρτογραφική παράσταση που υποδεικνύει την πορεία της διαδρομής, το σημείο αφετηρίας (Α) και το σημείο τέλους (Τ). Κατατοπίζουν τον επισκέπτη για το που βρίσκεται. Πρόκειται για πινακίδα σε ξύλινη κατασκευή, επί πασσάλου καστανιάς με σανίδα διαστάσεων 0,60*0,40m και περιλαμβάνει έντυπο υλικό προβολής όπως στο συνημμένο υπόδειγμα το οποίο απεικονίζει:

- Χάρτη της επιμέρους διαδρομής
- Προφίλ Ανύψωσης Πορείας
- Πληροφορίες για την εκάστοτε πορεία όπως: Συντεταγμένες Αφετηρίας (π.χ. Α1.1) και Τέλους της κάθε πορείας (π.χ.Τ1.1) Υψόμετρα (Ελάχιστα –Μέγιστα), Μέση Κλίση, Αριθμό Αλλαγής Κλίσεων Αποστάσεις, Μέσο Χρόνο πορείας από το σημείο 1,Βλάστηση, Πόσιμο Νερό, Κατάσταση εδάφους, Βαθμό Δυσκολίας Διαδρομής, Σημεία Ιδιαίτερου Ενδιαφέροντος
- Υπόμνημα
- Βασικό Κανόνα Ποδηλατικής Συμπεριφοράς
- Απεικόνιση Πινακίδας Σήμανσης Ποδηλατικής Δραστηριότητας
- Σήμα Προσανατολισμού για κάθε πορεία
- Φορέας Διαχείρισης



Εικόνα 14: Υπόδειγμα Σχεδίου Πινακίδας Θέσης

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Οι χάρτες των Πινακίδων Θέσης εντοπίζονται στο Παράρτημα της Παρούσης (Πινακίδες Θέσης). Για την δημιουργία τους απαιτείται η συγκρότηση των πληροφοριών όπως αναφέρεται παραπάνω και σύμφωνα με το υπόδειγμα της εικόνας 14.

Οι θέσεις τοποθέτησης τους παρουσιάζονται στον Χάρτη 3 του παραρτήματος του Παρόντος και στην προμέτρηση της διαδρομής Γιδομαντρίτη.

Τεχνική Περιγραφή**Πινακίδα Θέσης**

Η σανίδα ΠΘ θα είναι φτιαγμένη από ξύλο ελληνικής σημύδας κόντρα πλακέ θαλάσσης μονοκόμματο διαστάσεις **0,60*0,40m** και 15 mm πάχους, με φυσικό χρώμα του ξύλου. Μετά την δημιουργία της σανίδας εφαρμόζεται η πινακίδα με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας με την πληροφορία. Εκεί αποτυπώνεται η χαρτογραφική παράσταση που υποδεικνύει την πορεία της διαδρομής, το σημείο αφετηρίας (Α) και το σημείο τέλους (Τ). Κατατοπίζουν τον επισκέπτη για το που βρίσκεται. Αρχεία των Χαρτών Απεικόνισης και των πληροφοριών των ΠΘ εντοπίζονται στα ψηφιακά παραδοτέα ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΘΕΣΗΣ.

Η σανίδα ΠΘ συγκρατείται με τρεις ισχυρές ξυλόβιδες γαλβανιζέ μήκους 7mm επί ξύλινου πασσάλου Καστανιάς διαφόρων μεγεθών. Ολόκληρη η ξυλεία της πινακίδας επαλείφεται με βερνίκι μυκητοκτόνο.

- Ο **πάσσαλος (ΠΘ1 με ΠΚ1)** που θα αναρτηθεί η Πινακίδα Θέσης (ΠΘ) με μία Πινακίδα Κατεύθυνσης (ΠΚ1) Θα είναι από ξύλο καστανιάς και θα έχει συνολικό μήκος **1,99m** και Φ8. Το υπέργειο τμήμα του 1,54m, ενώ η πάκτωση θα γίνει στο 0,45m υπεδάφια. Η εκσκαφή και θεμελίωση του στύλου γίνεται σε λάκκο διαστάσεων 0,50x0,40m και καλή σφήνωση με λιθοπλήρωση στήριξης (με λίθους 8-12cm) αφού πρώτα γίνει διπλό πισσάρισμα ολόκληρου του τμήματος που βρίσκεται εντός εδάφους.

Η ΠΘ θα βιδωθεί σε υποστύλωμα με την βοήθεια τριών (3) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7mm σε απόσταση από το έδαφος 0,92m. Και από πάνω της σε απόσταση 5 cm η Πινακίδα Κατεύθυνσης (ΠΚ1). Ενώ από κάτω της σε απόσταση 5 cm θα βιδωθεί η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ) (βλέπε Εικ. 15).

Κατασκευαστικές λεπτομέρειες : Ξύλινη κατασκευή από ξυλεία Καστανιάς, εμποτισμένης σε υδροδιαλυτά άλατα, για μεγάλη διάρκεια ζωής. Η κατασκευή στηρίζεται σε πάσσαλο διατομής Φ8 και ύψους 1,99 που πακτώνονται στο έδαφος σε λάκκους 0,50m *0,40m. με θεμελίωση στήριξης με τσιμεντοκονίαμα. Το υπέργειο τμήμα του πασσάλου είναι 1,54m, ενώ το υπόγειο τμήμα του 0,45m. Το τμήμα του πασσάλου που θα είναι υπεδάφιο υποβάλλεται σε διπλή επάλειψη με μείγμα πίσσας.

Η Επάλειψη ξυλείας καστανιάς πραγματοποιείται με θερμό μείγμα πίσσας πλήρως ομογενοποιημένο (κατράμωμα) αποτελούμενο ενδεικτικά από 8 μέρη υγροπίσσας (black), 7 μέρη πίσσας, 3 μέρη κολοφωνίου και 2 μέρη ανθέων θείου, σε επανειλημμένες επιστρώσεις μέχρις επιτεύξεως συνολικού ελάχιστου πάχους 3 mm με τα υλικά και

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

μικροϋλικά και εργασία πλήρους επάλειψης. Στην επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας περιλαμβάνεται η αποφλοίωση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής. Σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ 51.02 Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5102.

Η ΠΘ θα βιδωθεί με την βοήθεια τριών (3) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm σε απόσταση 0,92 από το έδαφος.

Η ΠΑ τοποθετείται επί του πασσάλου κάτω από την ΠΘ σε απόσταση 0,05μ.

Η ΠΚ τοποθετείται επί του πασσάλου πάνω από την ΠΘ σε απόσταση 0,05μ.

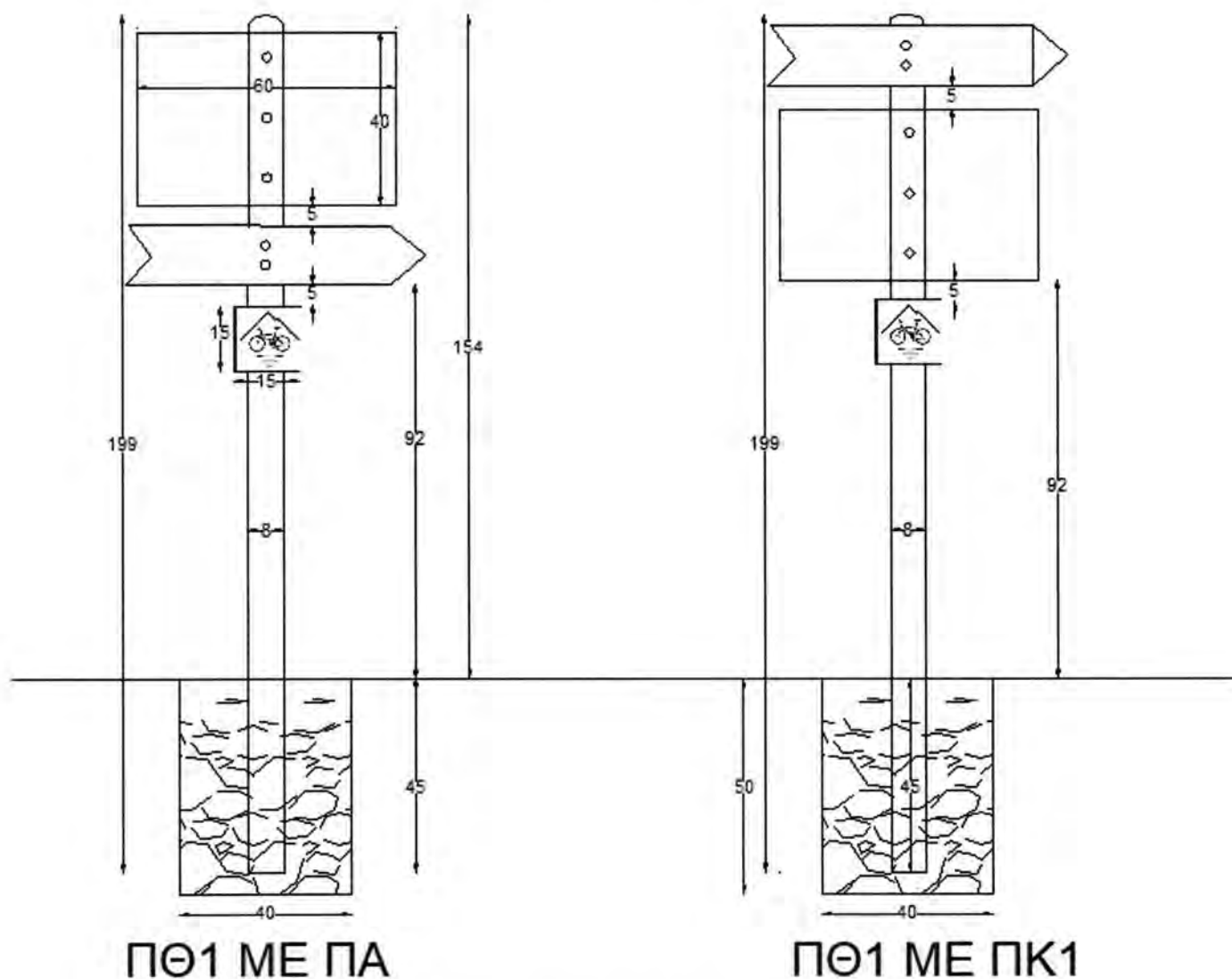
Πιο χαμηλά στον πάσσαλο βιδώνεται η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ), 5 cm κάτω από την ΠΑ.

Η τοποθέτηση των πινακίδων γίνεται με πάκτωσή τους στο έδαφος, θεμελίωση στήριξης με τσιμεντοκονίαμα και σε σημεία της διαδρομής που περιγράφονται στη μελέτη και προηγουμένως έχουν δημιουργηθεί κατάλληλοι λάκκοι σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης. Η σήμανση οφείλει να επιτυγχάνει αμφίδρομη σήμανση της διαδρομής και κατανόηση της πορείας της.

Στον πάσσαλο (**ΠΘ1 με ΠΑ**) βιδώνεται η ΠΑ σε ύψος 0,92m από το έδαφος και από πάνω της σε απόσταση 5 cm η ΠΘ. Ενώ από κάτω της σε απόσταση 5 cm θα βιδωθεί η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ) (βλέπε Εικ. 15).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



Εικόνα 15: ΠΘ1 με ΠΑ, ΠΘ1 με ΠΚ1

- Ο πάσσαλος ΠΘ1 με ΠΚ2 ή ΠΘ με ΠΚ1 και ΠΑ Σε περίπτωση που υπάρχουν δύο (2) πινακίδες κατεύθυνσης (ΠΚ2) το συνολικό μήκος του πασσάλου θα είναι 2,19m ακολουθώντας τις ίδιες οδηγίες αποστάσεων (βλέπε Εικ. 16).

Κατασκευαστικές λεπτομέρειες:

Ξύλινη κατασκευή από ξυλεία Καστανιάς, εμποτισμένης σε υδροδιαλυτά άλατα, για μεγάλη διάρκεια ζωής. Η κατασκευή στηρίζεται σε πάσσαλο διατομής Φ6-8 και ύψους 2,19 που πακτώνονται στο έδαφος σε λάκκους 0,50μ * 0,40μ. με θεμελίωση στήριξης με τσιμεντοκονίαμα. Το υπόγειο τμήμα του πασσάλου 0,45μ. υποβάλλεται σε διπλή επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας .

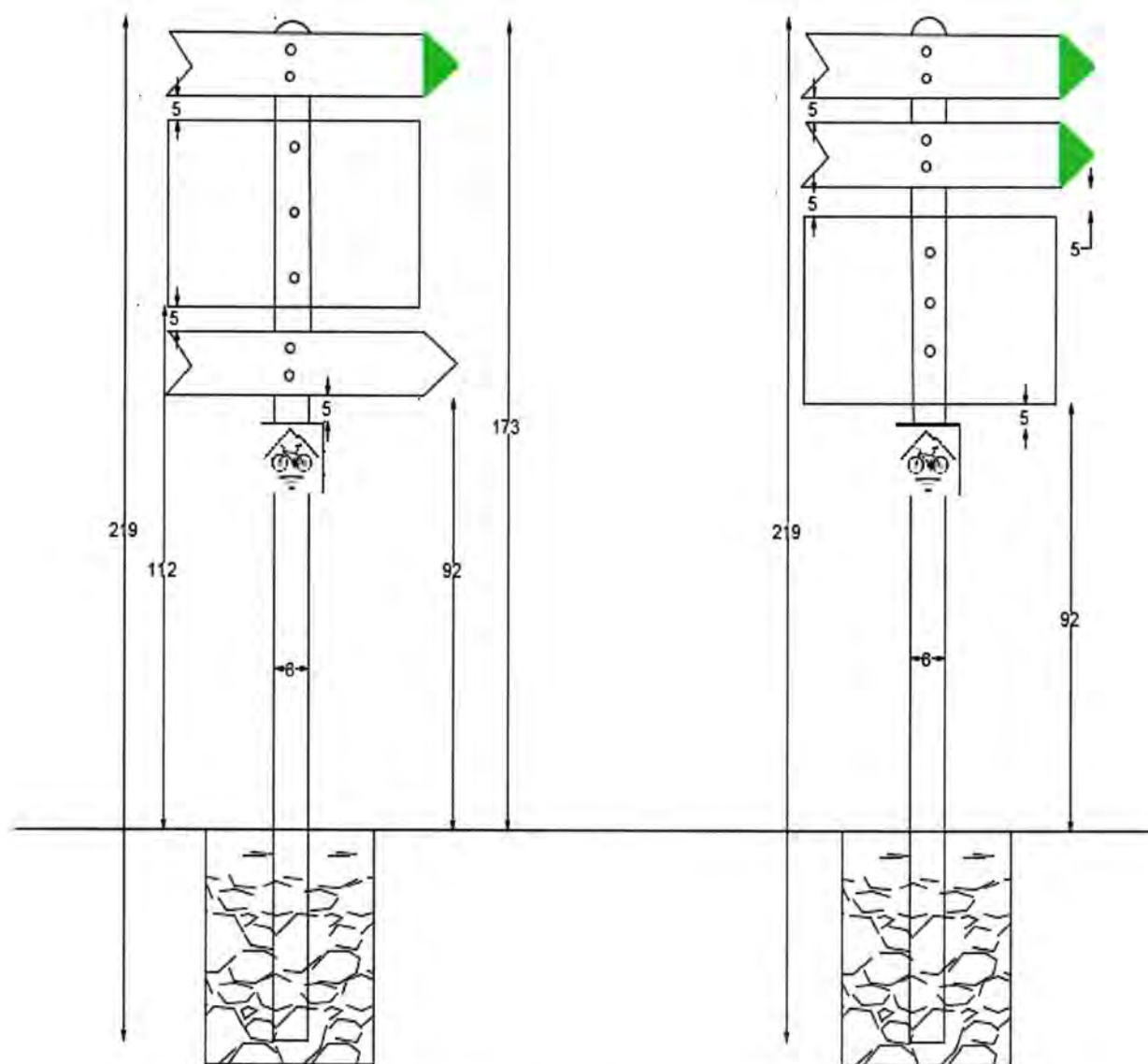
Η πινακίδα θέσης (ΠΘ) θα βιδωθεί με την βοήθεια τριών (3) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm σε απόσταση 0,92 από το έδαφος.

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Οι δύο (2) Πινακίδες Κατεύθυνσης (ΠΚ2) τοποθετούνται επί του πασσάλου πάνω από την ΠΘ σε απόσταση 0,05μ μεταξύ τους. Βιδώνονται με την βοήθεια δύο (2) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm.

Όταν υπάρχει ΠΚ1 και ΠΑ τότε βιδώνεται πρώτα η ΠΑ με την βοήθεια δύο (2) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm πάνω στον πάσσαλο σε ύψος 0,92μ πάνω από το έδαφος, 0,05μ παραπάνω η ΠΘ, και τελευταία 0,05μ η ΠΚ.

Πιο χαμηλά στον πάσσαλο βιδώνεται η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ), 5 cm κάτω από την ΠΑ.



ΠΘ1 ΜΕ ΠΚ1 ΚΑΙ ΠΑ

ΠΘ1 ΜΕ ΠΚ2

Εικόνα 16: ΠΘ1 με ΠΚ1 και ΠΑ , ΠΘ1 με ΠΚ2

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

- Ο πάσσαλος ΠΘ1 με ΠΚ3, ΠΘ1 με ΠΚ2 και 1ΠΑ αφορά περυπτώσεις που υπάρχουν τρεις (3) πινακίδες κατεύθυνσης (ΠΚ3)ή δύο (2)πινακίδες κατεύθυνσης(ΠΚ2) και μια (1) Αξιοθέατων (ΠΑ). Το συνολικό μήκος του πασσάλου θα είναι **2,37m**, ακολουθώντας τις ίδιες οδηγίες αποστάσεων (βλέπε Εικ. 17).

Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες :

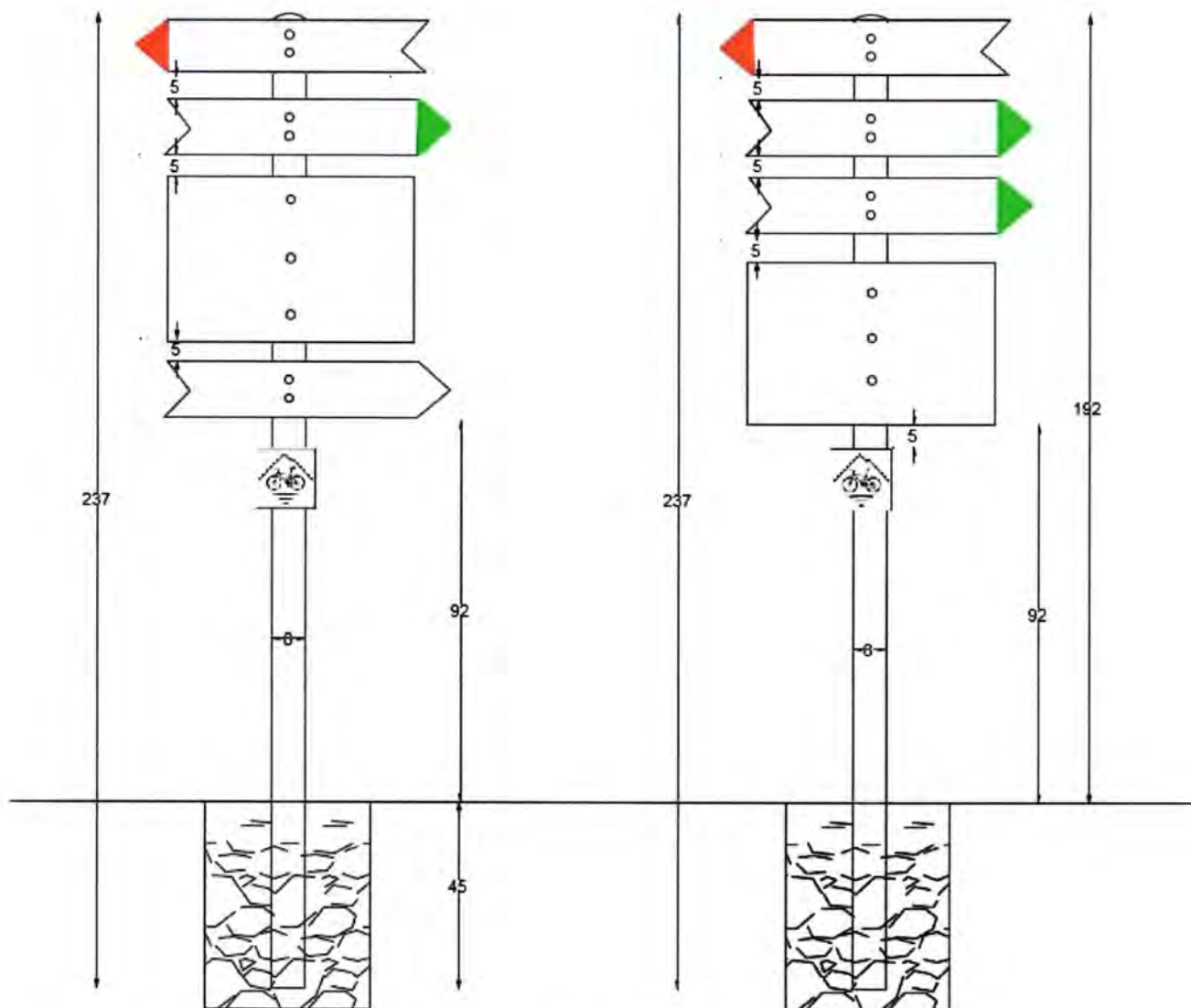
Ξύλινη κατασκευή από ξυλεία Καστανιάς, εμποτισμένης σε υδροδιαλυτά άλατα, για μεγάλη διάρκεια ζωής. Η κατασκευή στηρίζεται σε πάσσαλο διατομής Φ6-8 και ύψους 2,37μ που πακτώνονται στο έδαφος σε λάκκους 0,50μ *0,40μ. με θεμελίωση στήριξης με τσιμεντοκονίαμα . Το υπόγειο τμήμα του πασσάλου 0,45μ. υποβάλλεται σε διπλή επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας. Το υπόγειο τμήμα του πασσάλου 0,45μ. υποβάλλεται σε διπλή επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας .

Η ΠΘ θα βιδωθεί με την βοήθεια τριών (3) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm σε απόσταση 0,92 από το έδαφος.

Όταν υπάρχουν ΠΚ3 τοποθετούνται επί του πασσάλου πάνω από την ΠΘ σε ισαποστάσεις 0,05μ μεταξύ τους.

Όταν υπάρχει ΠΚ2 και 1ΠΑ τότε βιδώνεται πρώτα η ΠΑ με την βοήθεια δύο (2) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm πάνω στον πάσσαλο σε ύψος 0,92μ πάνω από το έδαφος, 0,05μ παραπάνω η ΠΘ, και μετά οι ΠΚ σε ισαποστάσεις 0,05μ.

Πιο χαμηλά στον πάσσαλο βιδώνεται η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ), 5 cm κάτω από την ΠΑ ή την ΠΘ.



ΠΘ1 ΜΕ ΠΚ2 ΚΑΙ ΠΑ

ΠΘ1 ΜΕ ΠΚ3

Εικόνα 17: ΠΘ1 με ΠΚ3

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

- Ο πάσσαλος ΠΘ1 με ΠΚ4 , ΠΘ1 με ΠΚ3 και 1ΠΑ αφορά περιπτώσεις που υπάρχουν τέσσερις (4) πινακίδες κατεύθυνσης (ΠΚ4) ή τρεις (3) πινακίδες κατεύθυνσης (ΠΚ3) και μια (1) Αξιοθέατων (ΠΑ). Το συνολικό μήκος του πασσάλου θα είναι **2,53m**, ακολουθώντας τις ίδιες οδηγίες αποστάσεων (βλέπε Εικ. 18).

Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες :

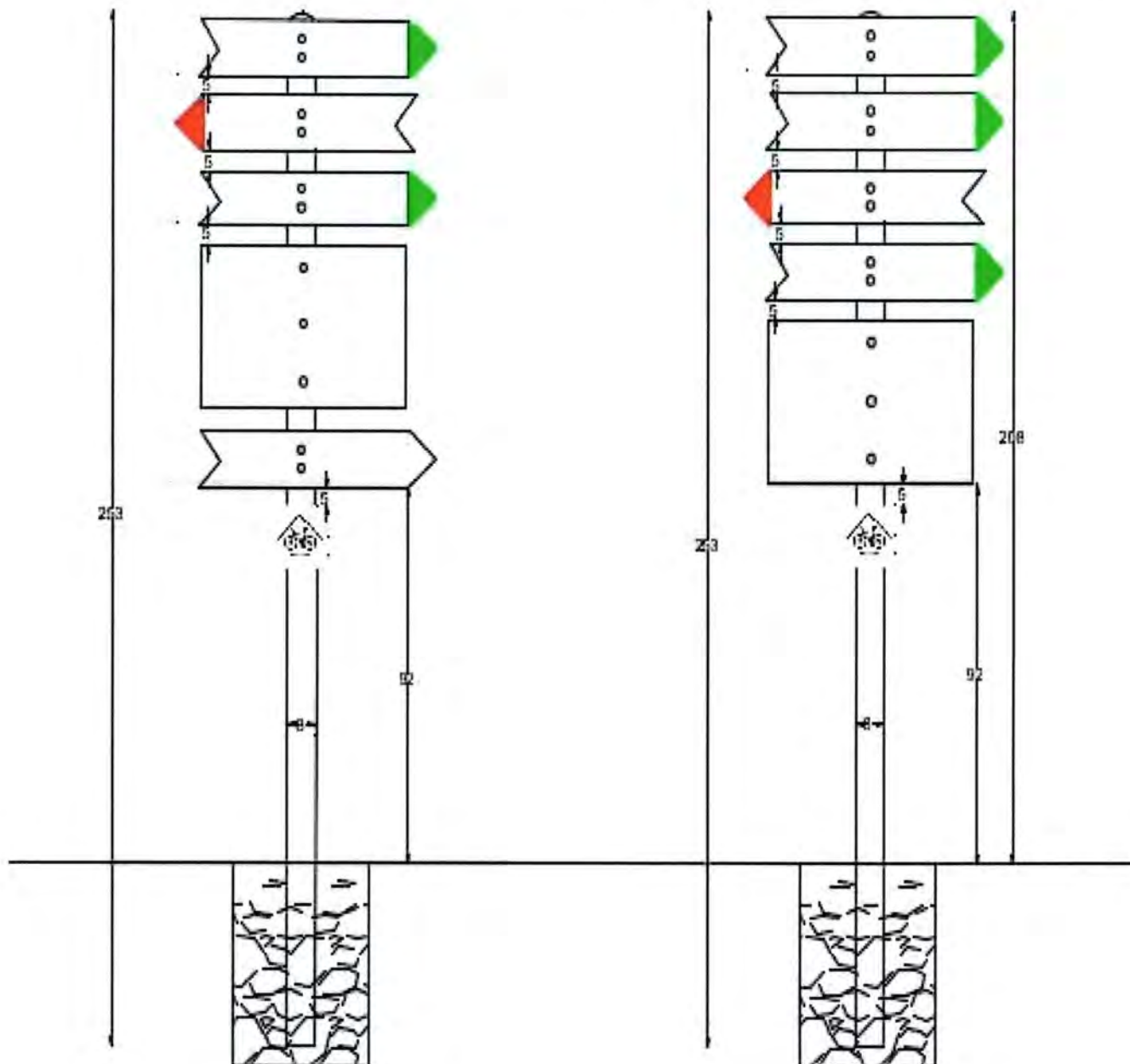
Ξύλινη κατασκευή από ξυλεία Καστανιάς, εμποτισμένης σε υδροδιαλυτά άλατα, για μεγάλη διάρκεια ζωής. Η κατασκευή στηρίζεται σε πάσσαλο διατομής Φ8 και ύψους 2,53μ που πακτώνονται στο έδαφος σε λάκκους 0,50μ *0,40μ. με θεμελίωση στήριξης με τσιμεντοκονίαμα. Το υπόγειο τμήμα του πασσάλου 0,45μ. υποβάλλεται σε διπλή επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας .

Η ΠΘ θα βιδωθεί με την βοήθεια τριών (3) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm σε απόσταση 0,92 από το έδαφος.

Όταν υπάρχουν ΠΚ4 τοποθετούνται επί του πασσάλου πάνω από την ΠΘ σε ισαπόστασεις 0,05μ μεταξύ τους.

Όταν υπάρχει ΠΚ3 και ΠΑ τότε βιδώνεται πρώτα η ΠΑ με την βοήθεια δύο (2) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm πάνω στον πάσσαλο σε ύψος 0,92μ πάνω από το έδαφος, 0,05μ παραπάνω η ΠΘ, και μετά οι ΠΚ σε ισαποστάσεις 0,05μ.

Πιο χαμηλά στον πάσσαλο βιδώνεται η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ), 5 cm κάτω από την ΠΑ ή την ΠΘ.



ΠΘ1 ΜΕ ΠΚ3 ΚΑΙ ΠΑ

ΠΘ1 ΜΕ ΠΚ4

Εικόνα 18: ΠΘ1 με ΠΚ4

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Ξυλουργικές εργασίες για την κατασκευή των σανίδων πινακίδων. Οι προδιαγραφές κατασκευής ακολουθούν την Τεχνική Μελέτη Σήμανσης ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων κα μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου κατά την οποία κατασκευάζονται 168 ΠΚ, 31 ΠΑ.

Πινακίδες Κατεύθυνσης (ΠΚ)

Οι Πινακίδες Κατεύθυνσης (ΠΚ) που θα τοποθετηθούνε συνολικά είναι 168 ΠΚ. Είναι αμφίδρομες και τοποθετούνται σε εμφανή σημεία όπως φαίνεται στον Χάρτη 3 με τον συνοδό Πίνακα Πινακίδων του Παραρτήματος του Παρόντος. Τοποθετούνται σε κάθε σημείο αλλαγής πορείας (στροφές, διακλαδώσεις και διασταυρώσεις), κάθετα ως προς τον άξονα πορείας του μονοπατιού και εξυπηρετούν και όλες τις κατευθύνσεις. Οι αποστάσεις καθορίστηκαν από τις αλλαγές πορείας και τις διασταυρώσεις. Όταν το μονοπάτι αλλάζει κατεύθυνση, αυτό σημαίνεται στο βέλος

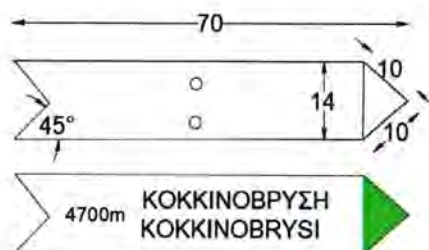
Η ενδεικτική σανίδα Πινακίδας Κατεύθυνσης είναι διαστάσεων 14x70εκ. περίπου και θα περιλαμβάνει τις εξής ενδείξεις:

- Ένδειξη κατεύθυνσης
- Αναγραφή απόστασης σημείου ένδειξης.

Όλα τα τοπωνύμια τα οποία θα υπάρχουν στην πινακίδα θα είναι εκτός από την Ελληνική και στην Λατινική.

Η σανίδα ΠΚ με επιφάνεια πλήρωσης για γραφή τοπωνυμίου κατεύθυνσης, από ξυλεία σημύδας, κόντρα πλακέ πάχους 1,5 cm μονοκόμματα πλανισμένο κόντρα πλακέ θαλάσσης διαστάσεων 70x14cm, σχήματος βέλους υπό γωνίας 45°.

Πάνω στην επιφάνεια της θα αναγραφεί η ονομασία της κατεύθυνσης της πρόσβασης, με ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ γιατί πρόκειται για μηνύματα που δηλώνουν εντολή και η απόσταση με μικρά στα όρια της ουράς, όπως φαίνεται στο σχέδιο. Στο σημείο του βέλους εφαρμόζονται οι αντανakλαστικές πινακίδες με το Σύμβολο Σήμανσης Προσανατολισμού Πορείας (ΣΠΠ) ανάλογα με την πορεία στην οποία ανήκει το τοπωνύμιο της κατεύθυνσης.



ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

Υπόδειγμα σανίδας Πινακίδας Κατεύθυνσης (ΠΚ)

Πινακίδες Αξιοθέατων (ΠΑ)

Οι Πινακίδες Αξιοθέατων (ΠΑ) που θα τοποθετηθούν θα είναι συνολικά 31. Είναι μονοσήμαντες και τοποθετούνται σε εμφανή σημεία όπως φαίνεται στον Χάρτη 3 με τον συνοδό Πίνακα Πινακίδων του Παραρτήματος του Παρόντος και υποδεικνύουν αξιοθέατα τις περιοχής.

Σημειώνεται ότι για την παρούσα μελέτη δεν υπήρχαν τα στοιχεία που καθορίζουν ποια θεωρεί ο Εργοδότης ως Αξιοθέατα, γι' αυτό έχουν αξιολογηθεί θέσεις αξιοθέατων μόνο οι προτάσεις από προηγούμενες μελέτες. Ο τίτλος του κάθε αξιοθέατου που θα αναδεικνύει η κάθε ΠΑ είναι ευθύνη του Εργοδότη.

Η ενδεικτική σανίδα Πινακίδας Αξιοθέατων είναι διαστάσεων 14x70εκ. περίπου θα περιλαμβάνει τις εξής ενδείξεις:

- Ένδειξη κατεύθυνσης
- Αναγραφή Αξιοθέατου

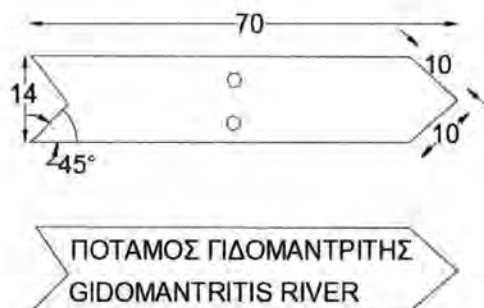
Όλα τα τοπωνύμια τα οποία θα υπάρχουν στην πινακίδα θα είναι εκτός από την Ελληνική και στην Λατινική.

Η σανίδα ΠΑ με επιφάνεια πλήρωσης για γραφή αξιοθέατου κατεύθυνσης, από ξυλεία σημύδας, κόντρα πλακέ πάχους 1,5 cm μονοκόμματα πλανισμένο κόντρα πλακέ θαλάσσης διαστάσεων 70x14cm, σχήματος βέλους υπό γωνίας 45°

Πάνω στην επιφάνεια της θα αναγραφεί η ονομασία της κατεύθυνσης της πρόσβασης, με ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ γιατί πρόκειται για μηνύματα που δηλώνουν εντολή, όπως φαίνεται στο σχέδιο.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΞΙΟΘΕΑΤΟΥ

Πάσσαλοι για ΠΚ και ΠΑ

i. Πάσσαλος με μία (1) Πινακίδα Κατεύθυνσης (ΠΚ1) ή μια Πινακίδα Αξιοθέατου

Ξύλινη κατασκευή από ξυλεία Καστανιάς, εμποτισμένης σε υδροδιαλυτά άλατα, για μεγάλη διάρκεια ζωής. Η κατασκευή στηρίζεται σε πάσσαλο διατομής Φ6 και ύψους 1,65μ που πακτώνονται στο έδαφος σε λάκκους 0,30μ * 0,20μ. με θεμελίωση στήριξης με τσιμεντοκονίαμα. Το υπόγειο τμήμα του πασσάλου 0,25μ. υποβάλλεται σε διπλή επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας.

Η ΠΚ1 θα βιδωθεί με την βοήθεια τριών (3) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm σε απόσταση 1,26μ από το έδαφος. Πιο χαμηλά στον πάσσαλο βιδώνεται η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ), 5 cm κάτω από την ΠΚ.

ii. Πάσσαλος με δύο (2) Πινακίδες Κατεύθυνσης (ΠΚ2) ή μία Πινακίδα Κατεύθυνσης και μία Πινακίδα Αξιοθέατων (ΠΚ1μεΠΑ)

Ξύλινη κατασκευή από ξυλεία Καστανιάς, εμποτισμένης σε υδροδιαλυτά άλατα, για μεγάλη διάρκεια ζωής. Η κατασκευή στηρίζεται σε πάσσαλο διατομής Φ6 και ύψους 1,85μ που πακτώνονται στο έδαφος σε λάκκους 0,30μ * 0,20μ. με θεμελίωση στήριξης με τσιμεντοκονίαμα. Το υπόγειο τμήμα του πασσάλου 0,25μ. υποβάλλεται σε διπλή επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας.

Η πρώτη ΠΚ θα βιδωθεί με την βοήθεια τριών (3) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm σε απόσταση 1,26μ από το έδαφος. Η δεύτερη ΠΚ θα βιδωθεί 5 cm πάνω από την πρώτη. Πιο χαμηλά στον πάσσαλο βιδώνεται η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ), 5 cm κάτω από την πρώτη ΠΚ.

Όταν υπάρχει ΠΚ1 και ΠΑ, βιδώνεται πρώτα η ΠΑ σε απόσταση 1,26 από το έδαφος και 5 cm από πάνω της η ΠΚ, ενώ 5 cm από κάτω της η ΠΣΠΔ.

iii. **Πάσσαλος με τρεις (3) Πινακίδες Κατεύθυνσης (ΠΚ3) ή δύο Πινακίδες Κατεύθυνσης και μια Πινακίδα Αξιοθέατων (ΠΚ2μεΠΑ)**

Ξύλινη κατασκευή από ξυλεία Καστανιάς, εμποτισμένης σε υδροδιαλυτά άλατα, για μεγάλη διάρκεια ζωής. Η κατασκευή στηρίζεται σε πάσσαλο διατομής Φ6 και ύψους 1,99μ που πακτώνονται στο έδαφος σε λάκκους 0,30μ * 0,20μ. με θεμελίωση στήριξης με τσιμεντοκονίαμα. Το υπόγειο τμήμα του πασσάλου 0,25μ. υποβάλλεται σε διπλή επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας.

Η πρώτη ΠΚ θα βιδωθεί με την βοήθεια τριών (3) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm σε απόσταση 1,24μ από το έδαφος. Οι επόμενες ΠΚ βιδώνονται σε ισαποστάσεις 5 cm η μια πάνω από την άλλη. Πιο χαμηλά στον πάσσαλο βιδώνεται η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ), 5 cm κάτω από την πρώτη ΠΚ.

Όταν υπάρχει ΠΚ2 και ΠΑ, βιδώνεται πρώτα η ΠΑ σε απόσταση 1,24 από το έδαφος και σε ισαποστάσεις 5 cm από πάνω της οι ΠΚ, ενώ 5 cm από κάτω της η ΠΣΠΔ.

iv. **Πάσσαλος με τέσσερις (4) Πινακίδες Κατεύθυνσης (ΠΚ4) ή μια, δυο, τρεις Πινακίδες Κατεύθυνσης και τρεις, δυο, μία Πινακίδα Αξιοθέατων (ΠΚ3μεΠΑ)**

Ξύλινη κατασκευή από ξυλεία Καστανιάς, εμποτισμένης σε υδροδιαλυτά άλατα, για μεγάλη διάρκεια ζωής. Η κατασκευή στηρίζεται σε πάσσαλο διατομής Φ6 και ύψους 2,17μ που πακτώνονται στο έδαφος σε λάκκους 0,30μ * 0,20μ. με θεμελίωση στήριξης με τσιμεντοκονίαμα. Το υπόγειο τμήμα του πασσάλου 0,25μ. υποβάλλεται σε διπλή επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας.

Η πρώτη ΠΚ θα βιδωθεί με την βοήθεια τριών (3) ξυλόβιδων γαλβανιζέ μήκους 7cm σε απόσταση 1,22μ από το έδαφος. Οι επόμενες ΠΚ βιδώνονται σε ισαποστάσεις 5 cm η μια πάνω από την άλλη. Πιο χαμηλά στον πάσσαλο βιδώνεται η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής (ΠΣΠΔ), 5 cm κάτω από την πρώτη ΠΚ.

Όταν υπάρχει ΠΚ3 και ΠΑ, βιδώνεται πρώτα η ΠΑ σε απόσταση 1,22μ από το έδαφος και σε ισαποστάσεις 5 cm από πάνω της οι ΠΚ, ενώ 5 cm από κάτω της η ΠΣΠΔ.

D. Πινακίδες

Παράγονται οι πινακίδες και εφαρμόζονται στις αντίστοιχες σανίδες Πινακίδων σύμφωνα με τα παραπάνω σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου.

Στις πινακίδες εφαρμόζονται οι χάρτες με τις ταυτότητες διαδρομών, τα Σύμβολα Σήμανσης Προσανατολισμού Πορείας, τα υπομνήματα και εν γένει όλη η προβολική πληροφορία που αρμόζει σε σύγχρονες ποδηλατικές διαδρομές.

Η εκτύπωση των ΠΘ ακολουθεί τον σχεδιασμό από τα υποδείγματα όπως σχεδιάστηκαν στα Παραδοτέα με τίτλο ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ.

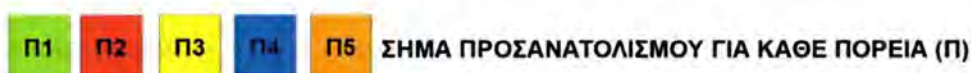
- 34 ταυτότητες διαδρομής για ΠΘ,

Η εκτύπωση των πινακίδων ΠΚ, ΠΑ ακολουθούν την κατευθυντήρια πληροφορία του ΠΙΝΑΚΑ ΣΗΜΕΙΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ και περιλαμβάνουν.

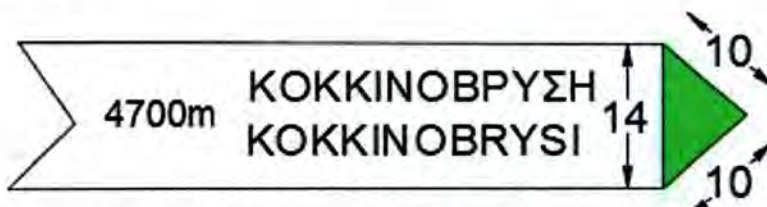
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

- ΠΚ στα Κεφαλαία στα Ελληνικά και στα Αγγλικά για τα τοπωνύμια και 168 βελάκια (Σύμβολα Σήμανσης Προσανατολισμού Πορείας) διαφορετικού χρώματος ανάλογα την πορεία. Αριθμοί και το γράμμα m που υποδεικνύουν την μονάδα μέτρησης απόστασης από το υποδεικνυόμενο προορισμό.
- ΠΑ, στα Κεφαλαία στα Ελληνικά και στα Αγγλικά για τα τοπωνύμια Αξιοθέατων και το γράμμα m που υποδεικνύουν την μονάδα μέτρησης απόστασης από το υποδεικνυόμενο αξιοθέατο.
- (ΣΣΠΠ) Σύμβολο Σήμανσης Προσανατολισμού Πορείας. Εκατόν εξήντα οχτώ (168) σύμβολα για την κάθε πορεία διαφορετικό χρώμα. Είναι πινακίδα με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας σε σχήμα ισοσκελές τρίγωνου με πλευρές 10,10,14 cm όπου τοποθετείται επί των Πινακίδων Κατεύθυνσης (ΠΚ) στην θέση του βέλους. Οι χρωματισμοί διαφοροποιούν τις διαδρομές.



Θα παραχθούν για την διαδρομή Π1: 81 , για την Π2:14, για την Π3:2, για την Π4:2 και για την Π5:69 κομμάτια.



Υπόδειγμα Πινακίδας Κατεύθυνσης με το αυτοκόλλητο Σύμβολο Σήμανσης Προσανατολισμού Πορείας

Ε. Πινακίδες Επισήμανσης

Οι ΠΕ που θα τοποθετηθούν είναι συνολικά 22 σύμφωνα με τα στοιχεία της παρούσης. Σε περίπτωση που απαιτούνται περισσότερες η ευθύνη αφορά τον Εργοδότη του έργου. Οι στύλοι που θα επιφορτίζονται κατεσοχή με την στερέωση ρυθμιστικών πινακίδων μικρού μεγέθους οι λεγόμενες Πινακίδες Επισήμανσης συναρμολογούνται στο εργοτάξιο. Υπολογίζεται ότι στον στύλο δύναται να τοποθετηθούν έως και τρεις (3) Πινακίδες Επισήμανσης συντονίζοντας με αυτόν τον τρόπο την επισήμανση κινδύνου ενώ ταυτόχρονα διασφαλίζοντας την αρμονία του τοπίου. Ενημερώνουν για πιθανούς κινδύνους στα σημεία προσπέλασης όπως επικίνδυνη διαδρομή λόγω πιθανής κατολίσθησης ή απότομες κλίσεις, κίνδυνος πτώσης βράχων κ.α. Έχουν τριγωνική διάσταση ισόπλευρου όρθιου τριγώνου με διάσταση πλευρά 60cm. Οι πινακίδες σήμανσης Ελληνικών Προδιαγραφών κατασκευάζονται σύμφωνα με τον ΚΟΚ και τις τεχνικές προδιαγραφές του αρμόδιου Υπουργείου (Σ301/74, Σ 303-306/74, Σ 310-311) από επίπεδο φύλλο αλουμινίου πάχους 3 χιλ. κράματος ΑΙ Μg 2. Η ανακλαστικότητα τύπου ΙΙ που καθορίζεται από την ταχύτητα που κινούνται τα οχήματα και το σημείο όπου τοποθετούνται. Τοποθετούνται σε στύλο ή σε δένδρα αν υπάρχουν στην διαδρομή. Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες της μια ΠΕ σε ένα σημείο υπολογίζεται ότι στον στύλο στήριξης δύναται να τοποθετηθούν έως τρεις (3) Πινακίδες Επισήμανσης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»



Υπόδειγμα από Ενδεικτικές πινακίδες επιτρεπόμενων δράσεων ή απαγορεύσεων

Οι στύλοι επισήμανσης όσο και οι πινακίδες που αυτοί φέρουν θα τοποθετηθούν στις θέσεις που καθορίζονται στον Χάρτη 3 Χάρτης Ποδηλατικών Διαδρομών και Σημεία Τοποθέτησης Πινακίδων 1_50.000 και στους Πίνακες Σημείων Πινακίδων .

F. Πινακίδες Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής

- **ΠΣΠΔ** Εκατόν έντεκα (111) Πινακίδες Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής. Αφορά πινακίδα πολύ μικρού μεγέθους, απλής όψης. Η πινακίδα αυτού του τύπου θα είναι από σκληρό ελαφρύ αλουμίνιο ή φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 γαλβανιζέ πάχους 3,0mm , τετράγωνου σχήματος διαστάσεων 0,15μ X 0,15μ φιλοτεχνημένα με λευκό αντανακλαστικό.



Επί της λαμαρίνας αλουμινίου θα τοποθετηθεί ειδική αντανακλαστική μεμβράνη ΤΥΠΟΥ Ι (υψηλής αντοχής) με απεικόνιση ένα ποδήλατο με χρόνο εγγύησης μιας επταετίας τουλάχιστον, η δε πίσω όψη του έχει χρώμα φαιό (γκρι). Πάνω και κάτω στην πινακίδα θα γίνουν δύο τρύπες που θα βιδώνουν βίδες και θα προσαρτώνται στο στύλο/πάσσαλο στήριξης κάτω από τη σανίδα κατεύθυνσης, την πινακίδα αξιοθέατων η θέσεων εάν υπάρχει. Η Πινακίδα Σήμανσης Ποδηλατικής Δραστηριότητας (ΠΣΠΔ) με σύμβολο ένα ποδήλατο σε λευκό φόντο θα τοποθετηθεί σε όλους τους πασσάλους και στύλους ΠΕ της ποδηλατικής διαδρομής στα σημεία επεμβάσεων και τοποθετήσεων πινακίδων όπως φαίνονται στον Χάρτη3 και τους Πίνακες Σημείων Πινακίδων.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 23/12/2021

ΑΓΡΙΝΙΟ, 5/1/2022

ΑΓΡΙΝΙΟ, 24/1/2022

ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.
 Φ.ΦΑΣΟΥΛΑΣ - Ν. ΜΑΝΤΖΙΟΣ Ε.Ε.
 ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
 & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΕΤΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΥ
 Πλαυτώνος 3, Τ.Κ. 54665 Θεσσαλονίκη
 Τηλ.: 2310 411092 / 413238
 ΦΜ: 093940767 ΔΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΤΣΙΝΙΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
 ΠΕ ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ3

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΑΝΤΖΙΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.

ΕΛΕΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΠΑΛΗΘΕΥΤΗΚΕ

Σύμφωνα με την αριθ. πρωτ... 85596/27-5-22

έκθεση επαλήθευσης τ.κ. Δασολόγου...

Μεξάνδρας Πολίτη

Αγρίνιο, 27/5/22
 Η Δασάρχης



Μεξάνδρα Πολίτη
 Δασάρχης με Α' Βαθμό



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ



ΕΡΓΟ:

« Σήμανση ποδηλατικών
διαδρομών, αξιοθέατων κα
μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές
του Δήμου Θέρμου»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

31.044,76 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΗΓΗ :

ΚΑ :

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ										
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-"+"	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Τύπος Υπολογισμού	Όμοια Μέρη	Ενδιάμεσες Πράξεις	Διαφορά
				Μήκος	Πλάτος	Υψος				
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m ²	1	0,7	-		1		0,7
	NET ΟΙΚ-Α 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,5	0,5	0,5		2		0,25
Σκελετοί οροφών ή μονοκλιτών στεγών από πριστή ξυλεία	NET ΟΙΚ-Α Ν/52. 10.02 (ΟΙΚ 5212)		540 €/m ³	1,5	0,09	0,5		2	0,14	
	NET ΟΙΚ-Α 52.01.02 (ΟΙΚ 5202)	-	560,00 €/m	0,87	0,69	0,07	$V_{ισ_τραπ} = ((B + \beta) * u / 2) * u$	2	0,01	0,15
Σκελετοί από επεξεργασμένη, εμποτισμένη ξυλεία (ελάτης, πεύκης, κλπ.)	NET ΟΙΚ-Α 52.01.02 (ΟΙΚ 5202)	-	560,00 €/m	1,4	0,1	0,10		2	0,03	
	NET ΟΙΚ-Α 52.23 (ΟΙΚ 5223)	-	16,80 €/m ²	2,46	0,1	0,10		2	0,05	0,08
Επενδύσεις σκελετών ξυλοπήκτων τοίχων με παρατιθέμενες τάβλες	NET ΟΙΚ-Α 52.23 (ΟΙΚ 5223)	-	16,80 €/m ²	2,33	0,1			8	1,86	
	NET ΟΙΚ-Α 72.18 (ΟΙΚ 7397)		24,50 €/m ²	1,5	0,5			2	1,5	3,36
Επικράμωση με εγχρωμα κεραμίδια τύπου Καναδά	NET ΟΙΚ-Α 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ²	0,30		0,1		2		1,5
Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01	03-10-05-00	10,70 €/m ²	2,33	0,1			16		0,48
Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01	03-10-05-00	10,70 €/m ²	2,33	0,1			8	1,86	6,41

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10- 05-00	2,20 €/m ²	1,5	0,5					2	1,50	5,41	m ²
				1,4	0,1					8	1,12		
				1	0,7					2	1,4		
				0,69	0,87	0,07			$E=(B+\beta)*u/2$	4	0,22		
				0,69	0,1					2	0,14		
				0,87	0,1					2	0,17		
				2,33	0,1					8	1,86		
				1,5	0,5					2	1,50		
				1,4	0,1					8	1,12		
				1	0,7					2	1,40		
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m ³	0,69	0,87	0,07				4	0,22	0,26	m ³
				0,69	0,1					2	0,14		
				0,87	0,1					2	0,17		
				0,5	0,5	0,5		$V_{\text{υπ}}=\beta*\pi*u = 0,5*0,5*0,5$			0,125		
				0,1	0,1	0,3		$V_{\text{υπ_πασ}}=\beta*\pi*u = 0,1*0,1*0,3$			0,003		
								$V_{\text{υπ-}V_{\text{υπ_πασ}}}$		2	0,122		
				0,25	0,15	0,25		$V_{\text{ενδ}}=\beta*\pi*u = 0,25*0,15*0,25$			0,009		
				0,1	0,1	0,15		$V_{\text{ενδ_πασ}}=\beta*\pi*u = 0,1*0,1*0,1$			0,0015		
								$V_{\text{ενδ-}V_{\text{ενδ_πασ}}}$		2	0,0075		
				0,25 (A1=0,2 5*0,25= 0,0625)	0,1 (A2=0,1*0 ,1=0,01)	0,06		$V_{\text{παν}}=h*(A1*A$ $2+\text{sqrt}(A1*A2)/$ 3			0,00051		
Προσάυξηση τιμής	NET ΟΙΚ-Α	-	16,80 €/m ³	0,1		0,06		$V_{\text{παν_πασ}}=\beta*\pi*u = 0,1*0,1*0,0$			0,0006	0,244	m ³
								$V_{\text{παν-}V_{\text{παν_πασ}}}$		2	0,00009		
				0,5	0,5	0,5		$V_{\text{υπ}}=\beta*\pi*u =$			0,125		

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιολογώντας και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m3	32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)						0,5*0,5*0,5				
		0,1	0,1	0,3			$V_{υπ_πασ}=\beta*\pi$ $*u =$ $0,1*0,1*0,3$	2		0,003	
							$V_{υπ-V_{υπ_πασ}}$			0,122	
		0,25	0,15	0,25			$V_{ενδ}=\beta*\pi*u =$ $0,25*0,15*0,25$			0,009	
		0,1	0,1	0,15			$V_{ενδ_πασ}=\beta*\pi$ $*u=0,1*0,1*0,1$ 5			0,0015	0,0158
							$V_{ενδ-}$ $V_{ενδ_πασ}$	2		0,0079	
		0,25 (A1=0,2 5*0,25= 0,0625)	0,1 (A2=0,1*0 ,1=0,01)	0,06			$V_{παν}=h*(A1*A$ $2+sqrt(A1*A2)/$ 3			0,00051	
		0,1	0,1	0,06			$V_{παν_πασ}=\beta*\pi$ $*u=0,1*0,1*0,0$ 6			0,0006	0,00018
					$V_{παν-}$ $V_{παν_πασ}$	2		0,0001			

Ανάλυση Προμέτρησης Πινακίδας Υποδοχής

Ακολουθεί η προμέτρηση για κάθε επιμέρους εργασίας για την κατασκευή μιας πινακίδας υποδοχής.

- Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας
 $E = \beta * u = 0,7 * 1,00 = 0,70 m^2$
- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες
 $V = \beta * \pi * u = 0,5 * 0,5 * 0,5 = 0,125 m^3$
 Θα γίνει η διάνοιξη 2 λάκκων, επομένως $V = 0,125 * 2 = 0,25 m^3$
- Σκελετοί οροφών ή μονοκλινών στεγών από πριστή ξυλεία
 - Στέγη
 $V = \beta * \pi * u = 1,5 * 0,09 * 0,5 = 0,06 m^3$
 Θα τοποθετηθούν 2 όμοια τμήματα, επομένως $V = 0,06 * 2 = 0,14 m^3$
 - Οριζόντιος πάσσαλος στέγης
 $V_{ισ_τραπ} = ((\beta + \beta) * u / 2) * \alpha = 0,0055 m^3$
 Θα τοποθετηθούν 2 όμοια τμήματα, επομένως $V = 0,0055 * 2 = 0,01 m^3$ $V_{τελ} = 0,14 + 0,01 = 0,15 m^3$
- Σκελετοί από επεξεργασμένη, εμποτισμένη ξυλεία (ελάτης, πεύκης, κλπ.)
 - Πάσσαλοι
 $V = \beta * \pi * u = 2,46 * 0,10 * 0,10 = 0,025 m^3$
 Θα τοποθετηθούν 2 όμοια τμήματα, επομένως $V = 0,025 * 2 = 0,05 m^3$
 - Οριζόντιοι πάσσαλοι
 $V = \beta * \pi * u = 1,40 * 0,10 * 0,10 = 0,014 m^3$
 Θα τοποθετηθούν 2 όμοια τμήματα, επομένως $V = 0,014 * 2 = 0,03 m^3$ $V_{τελ} = 0,05 + 0,03 = 0,08 m^3$
- Επενδύσεις σκελετών ξυλοπήκτων τοίχων με παρατιθέμενες τάβλες
 - Πάσσαλοι
 $E = \beta * u = 2,33 * 0,1 = 0,233 m^2$
 Ο κάθε πάσσαλος έχει 4 όμοιες πλευρές και θα χρησιμοποιηθούν 2 πάσσαλοι, επομένως $0,233 * 4 * 2 = 1,86 m^2$
 - Στέγη
 $E = \beta * u = 1,50 * 0,5 = 0,75 m^2$
 Θα τοποθετηθούν 2 όμοια τμήματα, επομένως $E = 0,75 * 2 = 1,5 m^2$ $E_{τελ} = 1,86 + 1,5 = 3,36 m^2$
- Επικεράμωση με εγχρωμα κεραμίδια τύπου Καναδά
 $E = \beta * u = 1,5 * 0,5 = 0,75 m^2$
 Θα τοποθετηθούν 2 όμοια τμήματα, επομένως $E = 0,75 * 2 = 1,5 m^2$
- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

$$E = \beta * u = 0,3 * 0,1 = 0,03 \text{ m}^2$$

Ο κάθε πάσσαλος έχει 4 όμοιες πλευρές και θα χρησιμοποιηθούν 2. Επιπλέον, θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,03 * 4 * 2 = 0,24 \text{ m}^2$$

- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

- ο Πάσσαλοι

$$E = \beta * u = 2,33 * 0,1 = 0,233 \text{ m}^2$$

Ο κάθε πάσσαλος έχει 4 όμοιες πλευρές και θα χρησιμοποιηθούν 2 πάσσαλοι, επομένως $0,233 * 4 * 2 = 1,86 \text{ m}^2$

- ο Στέγη

$$E = \beta * u = 1,50 * 0,5 = 0,75 \text{ m}^2$$

Θα τοποθετηθούν 2 όμοια τμήματα, επομένως $E = 0,75 * 2 = 1,5 \text{ m}^2$

- ο Οριζόντιοι πάσσαλοι

$$E = \beta * \pi = 1,40 * 0,10 = 0,14 \text{ m}^3$$

Ο κάθε πάσσαλος έχει 4 όμοιες πλευρές και θα χρησιμοποιηθούν 2 πάσσαλοι, επομένως $0,14 * 4 * 2 = 1,12 \text{ m}^2$

- ο Οριζόντιος πάσσαλος στέγης – πλάγια όψη

$$E = (B + \beta) * u / 2 = (0,87 + 0,69) * 0,07 / 2 = 0,05 \text{ m}^2$$

Ο κάθε πάσσαλος έχει 4 όμοιες πλευρές και θα χρησιμοποιηθούν 2 πάσσαλοι, επομένως $0,05 * 2 * 2 = 0,22 \text{ m}^2$

- ο Οριζόντιος πάσσαλος στέγης – κάτω όψη

$$E = \beta * u = 0,87 * 0,1 = 0,087 \text{ m}^2 \text{ θα χρησιμοποιηθούν 2 πάσσαλοι, επομένως } 0,087 * 2 = 0,17 \text{ m}^2$$

- ο Οριζόντιος πάσσαλος στέγης – πάνω όψη

$$E = \beta * u = 0,69 * 0,1 = 0,069 \text{ m}^2 \text{ θα χρησιμοποιηθούν 2 πάσσαλοι, επομένως } 0,069 * 2 = 0,14 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 1,86 + 1,50 + 1,12 + 1,40 + 0,22 + 0,14 + 0,17 = 6,41 \text{ m}^2$$

- Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$E_{\text{τελ}} = 6,41 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

- ο Υπόγειο τμήμα

$$V_{\text{υπ}} = \beta * \pi * u = 0,5 * 0,5 * 0,5 = 0,125 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{υπ_πασσάλου}} = \beta * \pi * u = 0,1 * 0,1 * 0,3 = 0,003 \text{ m}^3$$

Για τον υπολογισμό του σκυροδέματος θα γίνει η αφαίρεση του τμήματος του πασσάλου από το συνολικό τμήμα που θα τοποθετηθεί το σκυρόδεμα.

$$V_{\text{υπ_τελ}} = V_{\text{υπ}} - V_{\text{υπ_πασσάλου}} = 0,125 - 0,003 = 0,122 \text{ m}^3$$

Θα γίνει η διάνοιξη 2 λάκκων, επομένως $V = 0,122 * 2 = 0,24 \text{ m}^3$

- ο Ενδιάμεσο τμήμα

$$V_{\text{ενδ}} = \beta * \pi * u = 0,25 * 0,15 * 0,25 = 0,009 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{ενδ_πασσάλου}} = \beta * \pi * u = 0,1 * 0,1 * 0,15 = 0,0015 \text{ m}^3$$

Για τον υπολογισμό του σκυροδέματος θα γίνει η αφαίρεση του τμήματος του πασσάλου από το συνολικό τμήμα που θα τοποθετηθεί το σκυρόδεμα.

$$V_{\text{ενδ_τελ}} = V_{\text{ενδ}} - V_{\text{ενδ_πασσάλου}} = 0,009 - 0,0015 = 0,0075 \text{ m}^3$$

$$\text{Θα γίνει η διάνοιξη 2 λάκκων, επομένως } V = 0,0075 * 2 = 0,015 \text{ m}^3$$

ο Επάνω τμήμα

$$V_{\text{παν}} = h * (A1 * A2 + \sqrt{A1 * A2}) / 3 = 0,06 * (0,25 * 0,01 + \sqrt{0,25 * 0,01}) / 3 = 0,00051 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{παν_πασσάλου}} = \beta * \pi * u = 0,1 * 0,1 * 0,06 = 0,0006 \text{ m}^3$$

Για τον υπολογισμό του σκυροδέματος θα γίνει η αφαίρεση του τμήματος του πασσάλου από το συνολικό τμήμα που θα τοποθετηθεί το σκυρόδεμα.

$$V_{\text{παν_τελ}} = V_{\text{παν}} - V_{\text{παν_πασσάλου}} = 0,006 - 0,00051 = 0,0001 \text{ m}^3$$

$$\text{Θα γίνει η διάνοιξη 2 λάκκων, επομένως } V = 0,0001 * 2 = 0,0002 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{τελ}} = 0,24 + 0,015 + 0,0002 = 0,26 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$V_{\text{τελ}} = 0,26 \text{ m}^3$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΘΕΣΗΣ και 1 ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ												
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-""+	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις				Όμοια Μέρη	Τύπος Υπολογισμού	Ενδιάμεσες Πράξεις	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης
				Μήκος	Πλάτος	Υψος	Ακτίνα					
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m ²	0,6	0,4	-			E=β*υ E=β*υ/2 E=β*υ	0,02 0,01 0,24	0,27	m ²
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-					1	τεμ
Εκκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,4	0,4	0,5					0,08	m ³
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,6	0,4					0,24 0,10	0,34	m ²
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			1,99	0,04		V=π*r ² *h		0,01	m ³
Έμπτυξη ξύλινων	NET ΟΙΚ-A	-	20,00 €/m	-	-	0,45					0,45	m

[illegible]

Ανάλυση Προμέτρησης Πινακίδας Θέσης και 1 Πινακίδας Κατεύθυνσης

- Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας
 - ο Τετράγωνο σχήμα ποδηλάτου

$$E = \beta * u = 0,15 * 0,15 = 0,02 \text{ m}^2$$

- ο Τριγωνικό βέλος

$$E = \beta * u / 2 = (0,14 * 0,10) / 2 = 0,01 \text{ m}^2$$

- ο Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,02 + 0,01 + 0,24 = 0,27 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης

Υπολογισμός ανά τεμάχιο.

Αριθμός τεμαχίου = 1

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

$$V = \beta * \pi * u = 0,4 * 0,4 * 0,5 = 0,08 \text{ m}^3$$

- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm

- ο Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

- ο Πινακίδα κατεύθυνσης

Το σχήμα βέλους προκύπτει από ορθογώνια σανίδα

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,24 + 0,10 = 0,34 \text{ m}^2$$

- Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)

$$V = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,04)^2 * 1,99 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Έμψη ξύλινων πασσάλων

Συντελείται έμψη ξύλινου πασσάλου εντός του εδάφους κατά 45 cm.

- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,04 * (0,04 + 0,45) = 0,12 \text{ m}^2$$

Η επάλειψη θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,12 * 2 = 0,25 \text{ m}^2$$

- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

- ο Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,24 * 2 = 0,48 \text{ m}^2$$

- ο Πινακίδα κατεύθυνσης

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,10 * 2 = 0,20 \text{ m}^2$$

- ο Πάσσαλος

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,04 * (0,04 + 1,99) = 0,51 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,48 + 0,20 + 0,51 = 1,19 \text{ m}^2$$

- Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$E_{\text{τελ}} = 1,19 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

$$V_{\text{υπ}} = \beta * \pi * u = 0,4 * 0,4 * 0,5 = 0,08 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{πασ}} = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,04)^2 * 0,45 = 0,0023 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{τελ}} = V_{\text{υπ}} - V_{\text{πασ}} = 0,08 - 0,0023 = 0,08 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$V_{\text{τελ}} = 0,08 \text{ m}^3$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ 2 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ												
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- "4	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις				Όμοια Μέρη	Τύπος Υπολογισμού	Ενδιάμεσες Πράξεις	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος	Ακτίνα					
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m ²	0,15	0,15	-			E=β*υ	0,0225	0,27	m ²
				0,14		0,08			E=β*υ/2	0,01		
				0,6	0,4	-			E=β*υ	0,24		
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-					2	τεμ
Εκκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,4	0,4	0,5					0,08	m ³
				0,6	0,4				0,24			
Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,7	0,14			2		0,20	0,44	m ²
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			2,19	0,04		V=π* ² *h		0,01	m ³
Έμπτηση ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-A 51.04.01	-	20,00 €/m	-	-	0,45	-				0,45	m
Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-A 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ²			0,45	0,04	2	E=2*π*r*(r+h)		0,25	m ²
Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-A 77.71.01 (ΟΙΚ 77.71.01)	03-10-05-00	10,70 €/m ²	0,6	0,4			2		0,48	1,43	m ²
				0,7	0,14			4	0,39			

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

	7771)					2,19	0,04				$E=2*\pi*r*(r+h)$	0,56		
Προτοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10-05-00	2,20 €/m ²	0,6	0,4			2				0,48	1,43	m ²
				0,7	0,14			4				0,39		
						2,19	0,04				$E=2*\pi*r*(r+h)$	0,56		
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m ³	0,4	0,4	0,5					$V_{\text{συν}}=\beta*\pi*u$	0,08	0,08	m ³
						0,45	0,04				$V_{\text{πασ}}=\pi*r^2*h$	0,0023		
											$V_{\text{τελ}}=V_{\text{συν}}-V_{\text{πασ}}$			
Προσάυξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)	-	16,80 €/m ³	0,4	0,4	0,5					$V_{\text{συν}}=\beta*\pi*u$	0,08	0,08	m ³
						0,45	0,04				$V_{\text{πασ}}=\pi*r^2*h$	0,0023		
											$V_{\text{τελ}}=V_{\text{συν}}-V_{\text{πασ}}$			

Ανάλυση Προμέτρησης Πινακίδας Θέσης και 2 Πινακίδες Κατεύθυνσης

- Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας

- ο Τετράγωνο σχήμα ποδηλάτου

$$E = \beta * u = 0,15 * 0,15 = 0,02 \text{ m}^2$$

- ο Τριγωνικό βέλος

$$E = \beta * u / 2 = (0,14 * 0,10) / 2 = 0,01 \text{ m}^2$$

- ο Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,02 + 0,01 + 0,24 = 0,27 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης

Υπολογισμός ανά τεμάχιο.

Αριθμός τεμαχίου = 2

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

$$V = \beta * \pi * u = 0,4 * 0,4 * 0,5 = 0,08 \text{ m}^3$$

- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm

- ο Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

- ο Πινακίδα κατεύθυνσης

Το σχήμα βέλους προκύπτει από ορθογώνια σανίδα

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Υπάρχουν 2 όμοιες πινακίδες, $E = 0,10 * 2 = 0,20 \text{ m}^2$

$$E_{\text{τελ}} = 0,24 + 0,20 = 0,44 \text{ m}^2$$

- Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)

$$V = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,04)^2 * 2,19 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Έμψη ξύλινων πασσάλων

Συντελείται έμψη ξύλινου πασσάλου εντός του εδάφους κατά 45 cm.

- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,04 * (0,04 + 0,45) = 0,12 \text{ m}^2$$

Η επάλειψη θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,12 * 2 = 0,25 \text{ m}^2$$

- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

- ο Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,24 * 2 = 0,48 \text{ m}^2$$

- ο Πινακίδα κατεύθυνσης

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,10 * 2 = 0,20 \text{ m}^2$$

Υπάρχουν 2 όμοιες πινακίδες, $E = 0,20 * 2 = 0,40 \text{ m}^2$

- ο Πάσσαλος

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,04 * (0,04 + 2,19) = 0,56 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,48 + 0,40 + 0,56 = 1,43 \text{ m}^2$$

- Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$E_{\text{τελ}} = 1,43 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

$$V_{\text{υπ}} = \beta * \pi * u = 0,4 * 0,4 * 0,5 = 0,08 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{πασ}} = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,04)^2 * 0,45 = 0,0023 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{τελ}} = V_{\text{υπ}} - V_{\text{πασ}} = 0,08 - 0,0023 = 0,08 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$V_{\text{τελ}} = 0,08 \text{ m}^3$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ 3 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ											
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- "₊	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Όμοια Μέρη	Τύπος Υπολογισμού	Ενδιάμεσες Πράξεις	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος					
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m²	0,15	0,15	-		E=β*υ	0,0225	0,27	m²
				0,14		0,1		E=β*υ/2	0,01		
				0,6	0,4	-		E=β*υ	0,24		
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-				3	τεμ
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m³	0,4	0,4	0,5				0,08	m³
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m²	0,6	0,4				0,24	0,53	m²
				0,7	0,14		3		0,29		
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m³			2,37	0,04	V=π*r²*h		0,01	m³
Έμπτηξη ξύλινων	NET ΟΙΚ-A	-	20,00 €/m			0,45				0,45	m

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

[illegible]

Ανάλυση Προμέτρησης Πινακίδας Θέσης και 3 Πινακίδες Κατεύθυνσης

- Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας
 - Τετράγωνο σχήμα ποδηλάτου

$$E = \beta * u = 0,15 * 0,15 = 0,02 \text{ m}^2$$

- Τριγωνικό βέλος

$$E = \beta * u / 2 = (0,14 * 0,10) / 2 = 0,01 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,02 + 0,01 + 0,24 = 0,27 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης
Υπολογισμός ανά τεμάχιο.
Αριθμός τεμαχίου = 3

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

$$V = \beta * \pi * u = 0,4 * 0,4 * 0,5 = 0,08 \text{ m}^3$$

- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
 - Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα κατεύθυνσης

Το σχήμα βέλους προκύπτει από ορθογώνια σανίδα

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Υπάρχουν 3 όμοιες πινακίδες, $E = 0,10 * 3 = 0,30 \text{ m}^2$

$$E_{\text{τελ}} = 0,24 + 0,30 = 0,53 \text{ m}^2$$

- Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)

$$V = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,04)^2 * 2,19 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Έμπηξη ξύλινων πασσάλων

Συντελείται έμπηξη ξύλινου πασσάλου εντός του εδάφους κατά 45 cm.

- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,04 * (0,04 + 0,45) = 0,12 \text{ m}^2$$

Η επάλειψη θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,12 * 2 = 0,25 \text{ m}^2$$

- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

- Πινακίδα θέσης

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,24 * 2 = 0,48 \text{ m}^2$$

ο Πινακίδα κατεύθυνσης

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,10 * 2 = 0,20 \text{ m}^2$$

Υπάρχουν 3 όμοιες πινακίδες, $E = 0,20 * 3 = 0,60 \text{ m}^2$

ο Πάσσαλος

$$E = 2 * \pi * r * (r+h) = 2 * 3,14 * 0,04 * (0,04+2,37) = 0,61 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,48 + 0,60 + 0,61 = 1,67 \text{ m}^2$$

- Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$E_{\text{τελ}} = 1,67 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

$$V_{\text{υπ}} = \beta * \pi * u = 0,4 * 0,4 * 0,5 = 0,08 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{πασ}} = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,04)^2 * 0,45 = 0,0023 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{τελ}} = V_{\text{υπ}} - V_{\text{πασ}} = 0,08 - 0,0023 = 0,08 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$V_{\text{τελ}} = 0,08 \text{ m}^3$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ 4 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ												
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- " +	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις				Όμοια Μέρη	Τύπος Υπολογισμού	Ενδιάμεσες Πράξεις	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
				Μήκος	Πλάτος	Υψος	Ακτίνα					
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m ²	0,15	0,15				E=β*υ	0,0225	0,27	m ²
				0,14		0,08			E=β*υ/2	0,01		
				0,6	0,4				E=β*υ	0,24		
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-					4	τεμ
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,4	0,4	0,5					0,08	m ³
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,6	0,4					0,24	0,63	m ²
				0,7	0,14			4		0,39		
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			2,53	0,04		V=π* ² *h		0,01	m ³
Έμπτηξη ξύλινων	NET ΟΙΚ-A	-	20,00 €/m			0,45					0,45	m

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

πασάλων	51.04.01																						
Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-Α 51.02 (ΟΙΚ 5102)							0,45	0,04	2			$E=2*\pi*r*(r+h)$			0,25		m ²					
Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10- 05-00				0,6	0,4				2				0,48	1,91		m ²					
																			0,7	0,14		0,78	
																						0,65	
Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10- 05-00				0,6	0,4				2				0,48	1,91		m ²					
																			0,7	0,14		0,78	
																						0,65	
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-				0,4	0,4	0,5					$V_{\text{συν}}=\beta*\pi*u$	0,08		0,08		m ³					
																				0,45	0,04	$V_{\text{πασ}}=\pi*r^2*h$	$V_{\text{τελ}}=V_{\text{συν}}-V_{\text{πασ}}$
Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m3	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)	-				0,4	0,4	0,5					$V_{\text{συν}}=\beta*\pi*u$	0,08		0,08		m ³					
																				0,45	0,04	$V_{\text{πασ}}=\pi*r^2*h$	$V_{\text{τελ}}=V_{\text{συν}}-V_{\text{πασ}}$

Ανάλυση Προμέτρησης Πινακίδας Θέσης και 4 Πινακίδες Κατεύθυνσης

- Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας
 - ο Τετράγωνο σχήμα ποδηλάτου

$$E = \beta * u = 0,15 * 0,15 = 0,02 \text{ m}^2$$

- ο Τριγωνικό βέλος

$$E = \beta * u / 2 = (0,14 * 0,10) / 2 = 0,01 \text{ m}^2$$

- ο Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,02 + 0,01 + 0,24 = 0,27 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης
Υπολογισμός ανά τεμάχιο.

$$\text{Αριθμός τεμαχίου} = 4$$

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

$$V = \beta * \pi * u = 0,4 * 0,4 * 0,5 = 0,08 \text{ m}^3$$

- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm

- ο Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

- ο Πινακίδα κατεύθυνσης

Το σχήμα βέλους προκύπτει από ορθογώνια σανίδα

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Υπάρχουν 4 όμοιες πινακίδες, } E = 0,10 * 4 = 0,40 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,24 + 0,40 = 0,63 \text{ m}^2$$

- Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)

$$V = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,04)^2 * 2,19 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Έμψη ξύλινων πασσάλων

Συντελείται έμψη ξύλινου πασσάλου εντός του εδάφους κατά 45 cm.

- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,04 * (0,04 + 0,45) = 0,12 \text{ m}^2$$

Η επάλειψη θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,12 * 2 = 0,25 \text{ m}^2$$

- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

- ο Πινακίδα θέσης

$$E = \beta * u = 0,60 * 0,40 = 0,24 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,24 * 2 = 0,48 \text{ m}^2$$

- ο Πινακίδα κατεύθυνσης

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,10 * 2 = 0,20 \text{ m}^2$$

Υπάρχουν 4 όμοιες πινακίδες, $E = 0,20 * 4 = 0,80 \text{ m}^2$

- ο Πάσσαλος

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,04 * (0,04 + 2,53) = 0,65 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,48 + 0,80 + 0,65 = 1,91 \text{ m}^2$$

- Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$E_{\text{τελ}} = 1,91 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

$$V_{\text{υπ}} = \beta * \pi * u = 0,4 * 0,4 * 0,5 = 0,08 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{πασ}} = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,04)^2 * 0,45 = 0,0023 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{τελ}} = V_{\text{υπ}} - V_{\text{πασ}} = 0,08 - 0,0023 = 0,08 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$V_{\text{τελ}} = 0,08 \text{ m}^3$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Ή ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΞΙΟΘΕΑΤΟΥ											
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-Ψ"+	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Όμοια Μέρη	Τύπος Υπολογισμού	Ενδιάμεσες Πράξεις	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος					
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)		133,00 €/m ²	0,15	0,15			E=β*υ	0,0225	0,03	m ²
				0,14		0,10		E=β*υ/2	0,01		
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-				1	τεμ
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-Α 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3				0,01	m ³
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-Α 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,7	0,14					0,10	m ²
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη	NET ΟΙΚ-Α 51.01 (ΟΙΚ	-	390,00 €/m ³			1,65	0,03	V=π* r ² *h		0,005	m ³

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιολόγηση και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

[illegible]

Ανάλυση Προμέτρησης Πινακίδας Κατεύθυνσης ή Πινακίδας Αξιοθέατου

- Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας
 - Τετράγωνο σχήμα ποδηλάτου

$$E = \beta * u = 0,15 * 0,15 = 0,02 \text{ m}^2$$

- Τριγωνικό βέλος

$$E = \beta * u / 2 = (0,14 * 0,10) / 2 = 0,01 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,02 + 0,01 = 0,03 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης
Υπολογισμός ανά τεμάχιο.
Αριθμός τεμαχίου = 1

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

$$V = \beta * \pi * u = 0,2 * 0,2 * 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
 - Πινακίδα κατεύθυνσης

Το σχήμα βέλους προκύπτει από ορθογώνια σανίδα

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

- Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)

$$V = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,03)^2 * 1,65 = 0,005 \text{ m}^3$$

- Έμψη ξύλινων πασσάλων

Συντελείται έμψη ξύλινου πασσάλου εντός του εδάφους κατά 25 cm.

- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,03 * (0,03 + 0,25) = 0,055 \text{ m}^2$$

Η επάλειψη θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,055 * 2 = 0,11 \text{ m}^2$$

- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
 - Πινακίδα κατεύθυνσης

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,10 * 2 = 0,20 \text{ m}^2$$

- Πάσσαλος

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,03 * (0,03 + 1,65) = 0,32 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,20 + 0,32 = 0,51 \text{ m}^2$$

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

- Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$\text{Ετελ} = 0,51 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

$$\text{V}_{\text{υπ}} = \beta \cdot \pi \cdot \upsilon = 0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

$$\text{V}_{\text{πασ}} = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot (0,03)^2 \cdot 0,25 = 0,0007 \text{ m}^3$$

$$\text{V}_{\text{τελ}} = \text{V}_{\text{υπ}} - \text{V}_{\text{πασ}} = 0,08 - 0,0007 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$\text{V}_{\text{τελ}} = 0,01 \text{ m}^3$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

2 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ											
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-"*	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Όμοια Μέρη	Τύπος Υπολογισμού	Ενδιάμεσες Πράξεις	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος					
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)		133,00 €/m ²	0,15	0,15			E=β*υ	0,0225	0,03	m ²
				0,14		0,08			0,01		
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-				2	τεμ
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00- 00	31,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3				0,01	m ³
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,7	0,14		2		0,20	0,20	m ²
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			1,85			V=π* ² *h	0,01	m ³
Έμπληξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-A 51.04.01	-	20,00 €/m	-	-	0,25				0,25	m
Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-A 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ²			0,25	0,03			0,11	m ²

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10-05- 00	10,70 €/m ²	0,7	0,14	1,85	0,03	4	$E=2*\pi*r*(r+h)$	0,39 0,35	0,75	m ²
Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10-05- 00	2,20 €/m ²	0,7	0,14	1,85	0,03	4	$E=2*\pi*r*(r+h)$	0,39 0,35	0,75	m ²
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3	0,03		$V_{\text{συν}}=\beta*\pi*u$ $V_{\text{πασ}}=\pi*r^2*h$ $V_{\text{τελ}}=V_{\text{συν}}-V_{\text{πασ}}$	0,01 0,0007	0,01	m ³
Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)	-	16,80 €/m ³	0,2	0,2	0,3	0,03		$V_{\text{συν}}=\beta*\pi*u$ $V_{\text{πασ}}=\pi*r^2*h$ $V_{\text{τελ}}=V_{\text{συν}}-V_{\text{πασ}}$	0,01 0,0007	0,01	m ³

Ανάλυση Προμέτρησης 2 Πινακίδων Κατεύθυνσης

- Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας
 - Τετράγωνο σχήμα ποδηλάτου

$$E = \beta * u = 0,15 * 0,15 = 0,02 \text{ m}^2$$

- Τριγωνικό βέλος

$$E = \beta * u / 2 = (0,14 * 0,10) / 2 = 0,01 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,02 + 0,01 = 0,03 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης
Υπολογισμός ανά τεμάχιο.
Αριθμός τεμαχίου = 2

- Εκακαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

$$V = \beta * \pi * u = 0,2 * 0,2 * 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
 - Πινακίδα κατεύθυνσης

Το σχήμα βέλους προκύπτει από ορθογώνια σανίδα

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Υπάρχουν 2 όμοιες πινακίδες, } E = 0,10 * 2 = 0,20 \text{ m}^2$$

- Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)

$$V = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,03)^2 * 1,85 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Έμψη ξύλινων πασσάλων

Συντελείται έμψη ξύλινου πασσάλου εντός του εδάφους κατά 25 cm.

- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,03 * (0,03 + 0,25) = 0,055 \text{ m}^2$$

Η επάλειψη θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,055 * 2 = 0,11 \text{ m}^2$$

- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

- Πινακίδα κατεύθυνσης

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

$$E = 0,10 \cdot 2 = 0,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Υπάρχουν 2 όμοιες πινακίδες, } E = 0,20 \cdot 2 = 0,40 \text{ m}^2$$

ο Πάσσαλος

$$E = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r+h) = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,03 \cdot (0,03+1,85) = 0,35 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,40 + 0,35 = 0,75 \text{ m}^2$$

- Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$E_{\text{τελ}} = 0,75 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

$$V_{\text{υπ}} = \beta \cdot \pi \cdot u = 0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{πασ}} = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot (0,03)^2 \cdot 0,25 = 0,0007 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{τελ}} = V_{\text{υπ}} - V_{\text{πασ}} = 0,08 - 0,0007 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$V_{\text{τελ}} = 0,01 \text{ m}^3$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

3 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ												
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- "+	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις				Όμοια Μέρη	Τύπος Υπολογισμού	Ενδιάμεσες Πράξεις	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος	Ακτίνα					
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)		133,00 €/m ²	0,15	0,15	-			E=β*υ	0,0225	0,03	m ²
			0,14		0,08			E=β*υ/2	0,01			
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-					3	τεμ
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3					0,01	m ³
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,7	0,14			3		0,29	0,29	m ²
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			1,99			V=π*r ² *h		0,01	m ³
Έμπτυξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-A 51.04.01	-	20,00 €/m			0,25					0,25	m

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-Α 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ²					0,25	0,03	2				0,11	m ²
Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10-05-00	10,70 €/m ²	0,7	0,14			1,99	0,03	6			0,59	0,97	m ²
													0,38		
Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10-05-00	2,20 €/m ²	0,7	0,14			1,99	0,03	6			0,59	0,97	m ²
													0,38		
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m ³	0,2	0,2			0,3					0,01	0,01	m ³
													0,0007		
Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)	-	16,80 €/m ³	0,2	0,2			0,3					0,01	0,01	m ³
													0,0007		

Ανάλυση Προμέτρησης 3 Πινακίδων Κατεύθυνσης

- Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας
 - Τετράγωνο σχήμα ποδηλάτου

$$E = \beta * u = 0,15 * 0,15 = 0,02 \text{ m}^2$$

- Τριγωνικό βέλος

$$E = \beta * u / 2 = (0,14 * 0,10) / 2 = 0,01 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,02 + 0,01 = 0,03 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης
Υπολογισμός ανά τεμάχιο.
Αριθμός τεμαχίου = 3

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

$$V = \beta * \pi * u = 0,2 * 0,2 * 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
 - Πινακίδα κατεύθυνσης

Το σχήμα βέλους προκύπτει από ορθογώνια σανίδα

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Υπάρχουν 3 όμοιες πινακίδες, } E = 0,10 * 3 = 0,29 \text{ m}^2$$

- Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)

$$V = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,03)^2 * 1,99 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Έμψη ξύλινων πασσάλων

Συντελείται έμψη ξύλινου πασσάλου εντός του εδάφους κατά 25 cm.

- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,03 * (0,03 + 0,25) = 0,055 \text{ m}^2$$

Η επάλειψη θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,055 * 2 = 0,11 \text{ m}^2$$

- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

- Πινακίδα κατεύθυνσης

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,10 * 2 = 0,20 \text{ m}^2$$

Υπάρχουν 3 όμοιες πινακίδες, $E = 0,20 \cdot 3 = 0,60 \text{ m}^2$

- Πάσσαλος

$$E = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r+h) = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,03 \cdot (0,03+1,99) = 0,38 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,60 + 0,38 = 0,97 \text{ m}^2$$

- Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$E_{\text{τελ}} = 0,97 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

$$V_{\text{υπ}} = \beta \cdot \pi \cdot u = 0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{πασ}} = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot (0,03)^2 \cdot 0,25 = 0,0007 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{τελ}} = V_{\text{υπ}} - V_{\text{πασ}} = 0,08 - 0,0007 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$V_{\text{τελ}} = 0,01 \text{ m}^3$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

4 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ									
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-"	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Όμοια Μέρη	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος			
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)		133,00 €/m ²	0,15	0,15	-		0,03	m ²
				0,14		0,08			
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-		4,00	τεμ
Εκκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3		0,01	m ³
Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,7	0,14		4	0,39	m ²
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (κατατανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			2,17		0,03	m ³

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιολόγηση και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Έμψη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-Α 51.04.01	-	20,00 €/m			0,25		0,25	m
Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-Α 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ²			0,25	2	0,11	m ²
Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10-05-00	10,70 €/m ²	0,7	0,14	2,17	8	1,20	m ²
Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10-05-00	2,20 €/m ²	0,7	0,14	2,17	8	1,20	m ²
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3		0,01	m ³
Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.A.4)	-	16,80 €/m ³	0,2	0,2	0,3		0,01	m ³

Ανάλυση Προμέτρησης 4 Πινακίδων Κατεύθυνσης

- Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας
 - ο Τετράγωνο σχήμα ποδηλάτου

$$E = \beta * u = 0,15 * 0,15 = 0,02 \text{ m}^2$$

- ο Τριγωνικό βέλος

$$E = \beta * u / 2 = (0,14 * 0,10) / 2 = 0,01 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,02 + 0,01 = 0,03 \text{ m}^2$$

- Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης
Υπολογισμός ανά τεμάχιο.
Αριθμός τεμαχίου = 4

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

$$V = \beta * \pi * u = 0,2 * 0,2 * 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
 - ο Πινακίδα κατεύθυνσης

Το σχήμα βέλους προκύπτει από ορθογώνια σανίδα

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

$$\text{Υπάρχουν 4 όμοιες πινακίδες, } E = 0,10 * 4 = 0,39 \text{ m}^2$$

- Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)

$$V = \pi * r^2 * h = 3,14 * (0,03)^2 * 2,17 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Έμπτυξη ξύλινων πασσάλων

Συντελείται έμπτυξη ξύλινου πασσάλου εντός του εδάφους κατά 25 cm.

- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

$$E = 2 * \pi * r * (r + h) = 2 * 3,14 * 0,03 * (0,03 + 0,25) = 0,055 \text{ m}^2$$

Η επάλειψη θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,055 * 2 = 0,11 \text{ m}^2$$

- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

- ο Πινακίδα κατεύθυνσης

$$E = \beta * u = 0,70 * 0,14 = 0,10 \text{ m}^2$$

Κάθε πινακίδα αποτελείται από 2 όμοιες πλευρές

$$E = 0,10 * 2 = 0,20 \text{ m}^2$$

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Υπάρχουν 4 όμοιες πινακίδες, $E = 0,20 \cdot 4 = 0,80 \text{ m}^2$

○ Πάσσαλος

$$E = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot (r+h) = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,03 \cdot (0,03+2,17) = 0,41 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{τελ}} = 0,80 + 0,41 = 1,20 \text{ m}^2$$

- Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$E_{\text{τελ}} = 1,20 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

$$V_{\text{υπ}} = \beta \cdot \pi \cdot u = 0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{πασ}} = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot (0,03)^2 \cdot 0,25 = 0,0007 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{τελ}} = V_{\text{υπ}} - V_{\text{πασ}} = 0,08 - 0,0007 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$V_{\text{τελ}} = 0,01 \text{ m}^3$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ										
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-"4	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Τύπος Υπολογισμού	Ενδιάμεσες Πράξεις	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος				
Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.9.3 (ΟΙΚ 6541)		34,5€/τεμ	-	-	-			1	τεμ
Εκακαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-Α 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m³	0,2	0,2	0,3			0,01	m³
Στύλος για Πινακίδα Επισήμανσης Πορείας	NET ΟΔΟ-Ε 10.1 (ΟΔΟ 2653)	-	31,10 €/τεμ	-	-	-			1	τεμ
Έμπτηξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-Α 51.04.01	-	20,00 €/m	-	-	0,25			0,25	m
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m³	0,2	0,2	0,3		0,012	0,01	m³

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθετών σε μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

[illegible]

Ανάλυση Προμέτρησης Πινακίδας Επισήμανσης Πορείας

- Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους, απλής όψης
Υπολογισμός ανά τεμάχιο.
Αριθμός τεμαχίου = 1

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

$$V = \beta \cdot \pi \cdot u = 0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Στύλος για Πινακίδα Επισήμανσης Πορείας
Υπολογισμός ανά τεμάχιο.
Αριθμός τεμαχίου = 1

- Έμπτυξη ξύλινων πασσάλων

Συντελείται έμπτυξη ξύλινου πασσάλου εντός του εδάφους κατά 25 cm.

Η επάλειψη θα γίνει 2 φορές για κάθε πάσσαλο

$$E_{\text{τελ}} = 0,055 \cdot 2 = 0,11 \text{ m}^2$$

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

$$V_{\text{υπ}} = \beta \cdot \pi \cdot u = 0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,3 = 0,01 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{πασ}} = \pi \cdot r^2 \cdot h = 3,14 \cdot (0,03)^2 \cdot 0,25 = 0,0007 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{τελ}} = V_{\text{υπ}} - V_{\text{πασ}} = 0,08 - 0,0007 = 0,01 \text{ m}^3$$

- Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Ομοίως με την ανωτέρω εργασία

$$V_{\text{τελ}} = 0,01 \text{ m}^3$$

***Οι διαφορές που προκύπτουν στις επιμέρους πράξεις, οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις.**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 23/12/2021

ΑΓΡΙΝΙΟ, 5/1/2022

ΑΓΡΙΝΙΟ, 21/1/2022



ΤΣΙΝΙΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΠΕ ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ



ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ3

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΑΝΤΖΙΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε

ΕΠΑΛΗΘΕΥΤΗΚΕ

Σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. 85596/27-5-22

έκθεση επαληθευτής τ.κ.σ. Δασολόγου

Αλεξάνδρας Πολίτη

Αγρίνιο 27/5/2022

ΕΙ Δασότοπος



Θεοδώρα Πολίτη
Δασότοπος με Α' Βαθμό



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ



ΕΡΓΟ:

« Σήμανση ποδηλατικών
διαδρομών, αξιοθέατων κα
μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές
του Δήμου Θέρμου»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

31.044,76 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΗΓΗ :

ΚΑ :

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ						
A/A	A/α Τιμολογίου	Είδος εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη (€)
						Μερική
						Ολική
Σήμανση						
1	001	Πινακίδα Υποδοχής επισκεπτών με σκέπαστρο	τεμ	2	436,11	872,21
2	002	Πινακίδα Θέσης ΠΘ και Πινακίδα Κατεύθυνσης ΠΚ	τεμ	23	145,52	3346,97
3	003	Πινακίδα Θέσης ΠΘ και 2 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ	τεμ	3	206,61	619,83
4	004	Πινακίδα Θέσης ΠΘ και 3 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ	τεμ	7	267,60	1873,18
5	005	Πινακίδα Θέσης ΠΘ και 4 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ	τεμ	1	328,48	328,48
6	006	Πινακίδα Αξιοθέατων ΠΑ	τεμ	3	77,63	232,89
7	007	Πινακίδα Κατεύθυνσης ΠΚ	τεμ	2	77,63	155,26
8	008	2 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ	τεμ	26	138,39	3598,05
9	009	3 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ	τεμ	28	198,93	5570,08
10	010	4 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ	τεμ	1	259,69	259,69
11	011	Πινακίδα Επισήμανσης ΠΕ	τεμ	22	72,41	1592,95
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ						
		ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Σσ)				18449,59
		Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%* (Σσ)				3320,92
		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ (ΣΣ)				21770,52
		ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΟ 15%* (ΣΣ)				3265,58
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (Σ1)				25036,09
		ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (Σ2)				25036,09
		Φ.Π.Α. 24%* (Σ2)				6008,66
		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΟΥ				31044,76

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 23/12/2021

ΑΓΡΙΝΙΟ, 5/1/2022

ΑΓΡΙΝΙΟ, 24/1/2022

ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.
Φ.ΦΑΣΟΥΛΑΣ - Ν. ΜΑΝΤΖΙΟΣ Ε.Ε.
ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΚΕΡΣΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
Α ΔΕΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΥ
Παύλου 3, Τ.Κ. 54605 Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 2310 413238 / 413238
ΦΑΧ: 093940778 ΔΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΤΣΙΝΙΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΠΕ ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ3

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΑΝΤΖΙΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΠΑΛΗΘΕΥΤΗΚΕ

Σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. 85596/24.05.2022

έκθεση επαλήθευσης τ. Δασολόγου.....

..... Αλεξάνδρας Τσιλγίτη.....

Αγρίνιο, 24/01/2022
Η Δασάρχης



Θεοδώρα Πολίτη
Πολίτης με Α' Βαθμό



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ



« Σήμανση ποδηλατικών
διαδρομών, αξιοθέατων κα
μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές
του Δήμου Θέρμου »

ΕΡΓΟ:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

31.044,76 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΗΓΗ :

ΚΑ :

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

1. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

- 1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων (με ενοικίαση ή αγορά), διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Ορους.

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

1.1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατα-σκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

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

1.1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

1.1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων και των λοιπών όρων δημοπράτησης.

- 1.1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.1.15 Οι δαπάνες των πάσης φύσεως τοπογραφικών εργασιών (που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου

Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ) και του Μητρώου Έργου και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), που θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.
- 1.1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων και διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ. Καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.22 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.24 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση του εξοπλισμού του Αναδόχου (που οφείλονται σε αμέλεια, απρονοησία, μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.1.26 Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση, περιβαλλοντική αποκατάσταση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του Έργου), καθώς και οι δαπάνες τελικής διαμόρφωσης των χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και τους όρους δημοπράτησης.

- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και τους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.28 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.1.29 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.30 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.2 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους (Ο.Ε.) του Αναδόχου, στο οποίο περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως βάρη, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόρων, δασμών, ασφαλίσεων, τόκων κεφαλαίων κίνησης, προμηθειών εγγυητικών επιστολών, διοικητικών εξόδων, εξόδων λειτουργίας γραφείων κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.
- Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- 1.3 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 1.4 Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

Σωληνώσεις δικτύων άρδευσης από σωλήνες πολυαιθυλενίου, PVC κλπ

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

- 1.5 Οι εργασίες που αναφέρονται και περιγράφονται σε όλα τα άρθρα του τιμολογίου εκτελούνται με βάση τις ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΕΤΕΠ), όπως αυτές ισχύουν σύμφωνα με την απόφαση ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012, ΦΕΚ 2221Β/30-7-2012, ανεξάρτητα εάν σε αυτά γίνεται αναφορά σε άλλες προϊσχύουσες Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές.

Σε περίπτωση που αναφέρονται άλλες Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές για τις οποίες δεν υπάρχει επίσημη αντιστοίχιση με τις νέες ΕΤΕΠ και μέχρι να εγκριθεί αυτή, ισχύουν οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές όπως αντιστοιχίζονται στην παρούσα μελέτη, με την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) που έχουν θεσπιστεί με τις σχετικές ΚΥΑ.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**Α.Τ 001: Πινακίδα Υποδοχής (ΠΥ) επισκεπτών με σκέπαστρο**

(Πλευρική πινακίδα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Ξύλινη κατασκευή από ξυλεία Καστανιάς, εμποτισμένης σε υδροδιαλυτά άλατα, για μεγάλη διάρκεια ζωής. Η κατασκευή στηρίζεται στις δύο κολώνες τετραγωνικής διατομής 7 cm *7 cm και ύψους 2,33 που πακτώνονται στο έδαφος σε λάκκους με χαλικόδεμα 0,50μ , αφού πισσαριστούν οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με το έδαφος. Υπάρχουν δύο οριζόντιοι δοκοί όμοιας διατομής που σχηματίζουν με τις δύο κολώνες το πλαίσιο των ανακοινώσεων. Το πλαίσιο φέρει πλανιαρισμένες τάβλες κόντρα πλακέ θαλάσσης από ξυλεία σημύδας, με πάχος 15mm για την αναγραφή των ανακοινώσεων με καθαρή επιφάνεια πλαισίου 1,00μx0,70μ. Η κατασκευή θα φέρει σκέπαστρο με πέτσωμα επενδυμένο με κεραμίδι καναδέζικου τύπου, οι δε διαστάσεις του είναι 1,50μx 0,50μ. Σύμφωνα με τα σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, η πινακίδα θα έχει σαν κύριο περιεχόμενο ένα θεματικό χάρτη, στον οποίο εμφανίζονται αφαιρετικά το σύνολο των ποδηλατικών διαδρομών, πίνακες με τα στοιχεία της κάθε πορείας, κύρια τοπωνύμια και οικισμοί για τον προσανατολισμό του επισκέπτη χωρίς να επιβαρύνεται με πολλές πληροφορίες και να γίνεται δυσανάγνωστος. Στον ίδιο χάρτη σημειώνεται η θέση του επισκέπτη («είστε εδώ»), καθώς και ο τίτλος του υπεύθυνου για την περιοχή φορέα. Αναφέρεται επίσης η ποδηλατική σήμανση και κανόνες συμπεριφοράς.

Γενικά διάφορα μικροϋλικά στήριξης, αναγραφής της πληροφορίας

(Τιμή ανά τεμάχιο για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση).

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ										
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-"+	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Όμοια Μέρη	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης	Δαπάνη (€)
				Μήκος	Πλάτος	Υψος				
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανεκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m ² ✓	1	0,7	-	1	0,7	m ²	93,10
				0,5	0,5	0,5	2	0,25	m ³	7,75
				1,5	0,09	0,5	2	0,15	m ³	78,80
0,87	0,69	0,07	2							
Σκελετοί οροφών ή μονοκλινών στεγών από πριστή ξυλεία	NET ΟΙΚ-A N/52. 10.02 (ΟΙΚ 5212)	-	540 €/m ³ ✓	1,4	0,1	0,10	2	0,08	m ³	43,23
				2,46	0,1	0,10	2			
				Επενδύσεις σκελετών ξυλοπήκτων τοίχων με παρσιτιθέμενες τάβλες	NET ΟΙΚ-A 52.01.02 (ΟΙΚ 5202)	-	560,00 €/m ✓	2,33	0,1	
Επικεράμωση με εγχρωμα κεραμίδια τύπου Καναδά	NET ΟΙΚ-A 52.23 (ΟΙΚ 5223)	-	16,80 €/m ²	1,5	0,5		2	1,5	m ²	36,75
				1,5	0,5	-	2			
				Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-A 72.18 (ΟΙΚ 7397)		24,50 €/m ² ✓	0,30	0,5	0,1
Θερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-A 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ² ✓	2,33	0,1		8	6,41	m ²	68,63
				1,5	0,5		2			

[illegible]

TIMOLOGIO

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιολογώντας και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

[illegible]

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση 436,11 €/ πινακίδα

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 436,11 € (Τετρακόσια τριάντα έξι ευρώ και έντεκα λεπτά).

A.Τ 002: Πινακίδα Θέσης ΠΘ και Πινακίδα Κατεύθυνσης ΠΚ

(Πλευρική πινακίδα από μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Η σανίδα της Πινακίδας Θέσης (ΠΘ) έχει διαστάσεις **0,60*0,40m** με σανίδες πάχους 0,15 mm. Φτιαγμένη εξ ολοκλήρου από ξύλο Ελληνικής Σημύδας μονοκόμματο κόντρα πλακέ θαλάσσης με φυσικό χρώμα του ξύλου. Ολόκληρη η ξυλεία επαλείφεται με μυκητοκτόνο και με βερνίκι σε διπλή στρώση.

Οι πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) με ύψος **1,99m** για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοίωση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Βιδώνεται με γαλβανιζέ ξυλόβιδες μήκους 7cm επί του πασσάλου σε διάφορα ύψη ανάλογα τον τύπο πινακίδας και την θέση επί της διαδρομής.

Η Τιμή αφορά το κόστος κατασκευής.

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΘΕΣΗΣ και ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ												
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- "4	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις				Όμοια Μέρη	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης	Δαπάνη (€)	
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος	Ακτίνα					
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m ²	0,15	0,15	-		0,27	m ²	35,66		
				0,14		0,08						
				0,6	0,4	-						
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-		1	τεμ	53,70		
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-Α 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,4	0,4	0,5		0,08	m ³	2,48		
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-Α 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,6	0,4			0,34	m ²	13,18		
				0,7	0,14							

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-Α 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³				1,99	0,04		0,01	m ³	3,90
Έμπτηξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-Α 51.04.01	-	20,00 €/m			-	0,45			0,45	m	9,00
Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-Α 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ²				0,45	0,04	2	0,25	m ²	2,76
Βερνικοχρωματισμ οί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10-05-00	10,70 €/m ²	0,6	0,4				2	1,19	m ²	12,69
				0,7	0,14				2			
							1,99	0,04				
Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10-05-00	2,20 €/m ²	0,6	0,4				2	1,19	m ³	2,61
				0,7	0,14				2			
							1,99	0,04				
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)		106,00 €/m ³	0,4	0,4		0,5			0,08	m ³	8,24
							0,45	0,04				
Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)		16,80 €/m ³	0,4	0,4		0,5			0,08	m ³	1,31
							0,45	0,04				

[illegible]

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 145,52 € (Εκατόν σαράντα πέντε ευρώ και πενήντα δύο λεπτά).

A.T 003: Πινακίδα Θέσης ΠΘ και 2 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ

(Πλευρική πινακίδα από μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Η σανίδα της Πινακίδας Θέσης (ΠΘ) έχει διαστάσεις **0,60*0,40m** με σανίδες πάχους 0,15 mm. Φτιαγμένη εξ ολοκλήρου από ξύλο Ελληνικής Σημύδας μονοκόμματο κόντρα πλακέ θαλάσσης με φυσικό χρώμα του ξύλου. Ολόκληρη η ξυλεία επαλείφεται με μυκητοκτόνο και με βερνίκι σε διπλή στρώση.

Οι πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) με ύψος **2,19 m** για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοίωση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Βιδώνεται με γαλβανιζέ ξυλόβιδες μήκους 7cm επί του πασσάλου σε διάφορα ύψη ανάλογα τον τύπο πινακίδας και την θέση επί της διαδρομής.

Η Τιμή αφορά το κόστος κατασκευής.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ 2 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ										
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-''+"	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Όμοια Μέρη	Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης	Δαπάνη (€)
				Μήκος	Πλάτος	Υψος				
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m ²	0,15	0,15	-		0,27	m ²	35,66
				0,14		0,08				
				0,6	0,4	-				
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-		2	τεμ	107,40
Εκκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-Α 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00- 00	31,00 €/m ³	0,4	0,4	0,5		0,08	m ³	2,48
Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-Α 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,6	0,4		2	0,44	m ²	17,00
				0,7	0,14					
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-Α 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			2,19		0,01	m ³	4,29
Έμπτηξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-Α 51.04.01	-	20,00 €/m	-	-	0,45		0,45	m	9,00
Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσας	NET ΟΙΚ-Α 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ²			0,45		0,25	m ²	2,76
Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10-05- 00	10,70 €/m ²	0,6	0,4		2	1,43	m ²	15,32
				0,7	0,14					

[illegible]

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 206,61€ (Διακόσια έξι ευρώ και εξήντα ένα λεπτά).

A.T 004: Πινακίδα Θέσης ΠΘ και 3 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ

(Πλευρική πινακίδα από μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητα)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Η σανίδα της Πινακίδας Θέσης (ΠΘ) έχει διαστάσεις **0,60*0,40m** με σανίδες πάχους 0,15 mm. Φτιαγμένη εξ ολοκλήρου από ξύλο Ελληνικής Σημύδας μονοκόμματο κόντρα πλακέ θαλάσσης με φυσικό χρώμα του ξύλου. Ολόκληρη η ξυλεία επαλείφεται με μυκητοκτόνο και με βερνίκι σε διπλή στρώση.

Οι πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) με ύψος **2,37 m** για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοιώση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Βιδώνεται με γαλβανιζέ ξυλόβιδες μήκους 7cm επί του πασσάλου σε διάφορα ύψη ανάλογα τον τύπο πινακίδας και την θέση επί της διαδρομής.

Η Τιμή αφορά το κόστος κατασκευής.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ 3 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ										
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-''+"	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Όμοια Μέρη	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης	Δαπάνη (€)
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος				
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m ²	0,15	0,15	-		0,27	m ²	35,66
				0,14		0,1				
				0,6	0,4	-				
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-		-		3	τεμ	161,10
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,4	0,4	0,5		0,08	m ³	2,48
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,6	0,4		3	0,53	m ²	20,83
				0,7	0,14					
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			2,37	0,04	0,01	m ³	4,64
		-	20,00 €/m			0,45		0,45	m	9,00

[illegible]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 267,60 € (Διακόσια εξήντα επτά ευρώ και εξήντα λεπτά).

A.T 005: Πινακίδα Θέσης ΠΘ και 4 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ

(Πλευρική πινακίδα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Η σανίδα της Πινακίδας Θέσης (ΠΘ) έχει διαστάσεις **0,60*0,40m** με σανίδες πάχους 0,15 mm. Φτιαγμένη εξ ολοκλήρου από ξύλο Ελληνικής Σημύδας μονοκόμματο κόντρα πλακέ θαλάσσης με φυσικό χρώμα του ξύλου. Ολόκληρη η ξυλεία επαλείφεται με μυκητοκτόνο και με βερνίκι σε διπλή στρώση.

Οι πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) με ύψος **2,53 m** για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοιώση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Βιδώνεται με γαλβανιζέ ξυλόβιδες μήκους 7cm επί του πασσάλου σε διάφορα ύψη ανάλογα τον τύπο πινακίδας και την θέση επί της διαδρομής.

Η Τιμή αφορά το κόστος κατασκευής.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ 4 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ												
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-1"+	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Όμοια Μέρη	Τύπος Υπολογισμού	Ενδιάμεσες Πράξεις	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης	Δαπάνη (€)
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος						
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)	-	133,00 €/m ²	0,15	0,15			E=β*υ	0,0225	0,27	m ²	35,66
				0,14		0,08		E=β*υ/2	0,01			
				0,6	0,4			E=β*υ	0,24			
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-					4	τεμ	214,80
Εκκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,4	0,4	0,5				0,08	m ³	2,48
Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,6	0,4				0,24	0,63	m ²	24,65
				0,7	0,14		4		0,39			
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			2,53	0,04	V=π*r ² *h		0,01	m ³	4,96
		-	20,00 €/m			0,45				0,45	m	9,00

[illegible]

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 328,48 € (Τριακόσια είκοσι οκτώ ευρώ και σαράντα οκτώ λεπτά).

A.T 006: Πινακίδα Κατεύθυνσης ΠΚ

(Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ME Ν/Ε-9.4

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Η Σανίδα Πινακίδας Κατεύθυνσης (ΠΚ) με επιφάνεια πλήρωσης για γραφή τοπωνυμίου κατεύθυνσης, από ξύλο Ελληνικής Σημύδας μονοκόμματο κόντρα πλακέ θαλάσσης με φυσικό χρώμα του ξύλου διαστάσεων 0,14x0,70m και τελικού πάχους τουλάχιστον 15mm, σχήματος βέλους υπό γωνίας 45°. Ολόκληρη η ξυλεία επαλείφεται με μυκητοκτόνο και με βερνίκι σε διπλή στρώση.

Οι πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) με ύψος 1,65 m για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοιώση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Βιδώνεται με γαλβανιζέ ξυλόβιδες μήκους 7mm επί του πασσάλου σε διάφορα ύψη ανάλογα τον τύπο πινακίδας και την θέση επί της διαδρομής.

Η Τιμή αφορά το κόστος κατασκευής.

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Ή ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΞΙΟΘΕΑΤΟΥ											
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-''+ "	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις				Όμοια Μέρη	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης	Δαπάνη (€)
				Μήκος	Πλάτος	Υψος	Ακτίνα				
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)		133,00 €/m ²	0,15	0,15				0,03	m ²	3,74
				0,14		0,08					
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-				1	τεμ	53,70
Εκκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3			0,01	m ³	0,37
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,7	0,14				0,10	m ²	3,82
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			1,65	0,03		0,005	m ³	1,82
Έμπτηξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-A 51.04.01	-	20,00 €/m			0,25			0,25	m	5,00

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-Α 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ²			0,25	0,03	2	0,11	m ²	1,18
Θερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10-05-00	10,70 €/m ²	0,7	0,14			2	0,51	m ²	5,48
						1,65	0,03				
Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10-05-00	2,20 €/m ²	0,7	0,14			2	0,51	m ²	1,13
						1,65	0,03				
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3			0,01	m ³	1,20
						0,25	0,03				
Προσούχιση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)	-	16,80 €/m ³	0,2	0,2	0,3			0,01	m ³	0,19
						0,25	0,03				
ΣΥΝΟΛΟ											77,63

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 77,63 € (Εβδομήντα επτά ευρώ και εξήντα τρία λεπτά).

A.T 007: Πινακίδα Αξιοθέατων ΠΑ

(Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ME N/E-9.4

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Η Σανίδα Πινακίδα Αξιοθέατων (ΠΑ) με επιφάνεια πλήρωσης για γραφή τοπωνυμίου κατεύθυνσης, από ξύλο Ελληνικής Σημύδας μονοκόμματο κόντρα πλακέ θαλάσσης με φυσικό χρώμα του ξύλου διαστάσεων 0,14x0,70m και τελικού πάχους τουλάχιστον 15mm, σχήματος βέλους υπό γωνίας 45°. Ολόκληρη η ξυλεία επαλείφεται με μυκητοκτόνο και με βερνίκι σε διπλή στρώση.

Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) με ύψος 1,65m για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοίωση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Βιδώνεται με γαλβανιζέ ξυλόβιδες μήκους 7 mm επί του πασσάλου σε διάφορα ύψη ανάλογα τον τύπο πινακίδας και την θέση επί της διαδρομής.

Η Τιμή αφορά το κόστος κατασκευής.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Ή ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΞΙΟΘΕΑΤΟΥ										
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-..."	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Όμοια Μέρη	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης	Δαπάνη (€)
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος				
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)		133,00 €/m ²	0,15	0,15			0,03	m ²	3,74
				0,14		0,08				
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-		1	τεμ	53,70
Εκκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-Α 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3		0,01	m ³	0,37
Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-Α 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,7	0,14			0,10	m ²	3,82
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-Α 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			1,65	0,03	0,005	m ³	1,82
Έμπτηξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-Α 51.04.01	-	20,00 €/m			0,25		0,25	m	5,00

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-Α 51.02 (ΟΙΚ 5102)							0,25	0,03	2	0,11	m ²	1,18
Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10-05- 00	0,7	0,14				1,65	0,03	2	0,51	m ²	5,48
Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10-05- 00	0,7	0,14				1,65	0,03	2	0,51	m ²	1,13
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	0,2	0,2				0,3			0,01	m ³	1,20
								0,25	0,03				
Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)	-	0,2	0,2				0,3			0,01	m ³	0,19
								0,25	0,03				
ΣΥΝΟΛΟ													77,63

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 77,63 € (Εβδομήντα επτά ευρώ και εξήντα τρία λεπτά)

A.T 008: 2 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ

(Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ME Ν/Ε-9.4

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Η Σανίδα Πινακίδα Αξιοθέατων (ΠΑ) με επιφάνεια πλήρωσης για γραφή τοπωνυμίου κατεύθυνσης, από ξύλο Ελληνικής Σημύδας μονοκόμματο κόντρα πλακέ θαλάσσης με φυσικό χρώμα του ξύλου διαστάσεων 0,14x0,70m και τελικού πάχους τουλάχιστον 15mm, σχήματος βέλους υπό γωνίας 45°. Ολόκληρη η ξυλεία επαλείφεται με μυκητοκτόνο και με βερνίκι σε διπλή στρώση.

Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) με ύψος 1,85m για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοίωση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Βιδώνεται με γαλβανιζέ ξυλόβιδες μήκους 7 mm επί του πασσάλου σε διάφορα ύψη ανάλογα τον τύπο πινακίδας και την θέση επί της διαδρομής.

Η Τιμή αφορά το κόστος κατασκευής.

35

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10-05- 00	10,70 €/m ²	0,7	0,14	1,85	0,03	4	0,75	m ²	7,98
Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10-05- 00	2,20 €/m ²	0,7	0,14	1,85	0,03	4	0,75	m ²	1,64
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3	0,03		0,01	m ³	1,20
Προσάυξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.A.4)	-	16,80 €/m ³	0,2	0,2	0,3	0,03		0,01	m ³	0,19
ΣΥΝΟΛΟ											138,39

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 138,39 € (εκατόν τριάντα οκτώ ευρώ και τριάντα εννιά λεπτά).

A.T 009: 3 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ

(Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ΜΕ Ν/Ε-9.4

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Η Σανίδα Πινακίδα Αξιοθέατων (ΠΑ) με επιφάνεια πλήρωσης για γραφή τοπωνυμίου κατεύθυνσης, από ξύλο Ελληνικής Σημύδας μονοκόμματο κόντρα πλακέ θαλάσσης με φυσικό χρώμα του ξύλου διαστάσεων 0,14x0,70m και τελικού πάχους τουλάχιστον 15mm, σχήματος βέλους υπό γωνίας 45°. Ολόκληρη η ξυλεία επαλείφεται με μυκητοκτόνο και με βερνίκι σε διπλή στρώση.

Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) με ύψος 1,99m για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοίωση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Βιδώνεται με γαλβανιζέ ξυλόβιδες μήκους 7 mm επί του πασσάλου σε διάφορα ύψη ανάλογα τον τύπο πινακίδας και την θέση επί της διαδρομής.

Η Τιμή αφορά το κόστος κατασκευής.

3 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ											
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" ⁺	Τιμή: € /Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις				Όμοια Μέρη	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης	Δαπάνη (€)
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος	Ακτίνα				
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ME Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)		133,00 €/m ²	0,15	0,15	-			0,03	m ²	3,74
				0,14		0,08					
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ME Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-			3	τεμ	161,10
Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-A 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3			0,01	m ³	0,37
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-A 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,7	0,14			3	0,29	m ²	11,47
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)	NET ΟΙΚ-A 51.01 (ΟΙΚ 5101)	-	390,00 €/m ³			1,99		0,03	0,01	m ³	2,19
Έμπτηξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-A 51.04.01	-	20,00 €/m			0,25			0,25	m	5,00

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας	NET ΟΙΚ-Α 51.02 (ΟΙΚ 5102)		11,2€/m ²	0,7		0,14	0,25	0,03	2	0,11	m ²	1,18
Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-Α 77.71.01 (ΟΙΚ 7771)	03-10-05- 00	10,70 €/m ²	0,7		0,14	1,99	0,03	6	0,97	m ²	10,36
Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-Α 77.16 (ΟΙΚ 7736)	03-10-05- 00	2,20 €/m ²	0,7		0,14	1,99	0,03	6	0,97	m ²	2,13
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m ³	0,2		0,2	0,3	0,03		0,01	m ³	1,20
Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)	-	16,80 €/m ³	0,2		0,2	0,3	0,03		0,01	m ³	0,19
ΣΥΝΟΛΟ												198,93

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 198,93 € (εκατόν ενενήντα οκτώ ευρώ και ενενήντα τρία λεπτά).

A.T 010: 4 Πινακίδες Κατεύθυνσης ΠΚ

(Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ΜΕ Ν/Ε-9.4

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Η Σανίδα Πινακίδα Αξιοθέατων (ΠΑ) με επιφάνεια πλήρωσης για γραφή τοπωνυμίου κατεύθυνσης, από ξύλο Ελληνικής Σημύδας μονοκόμματο κόντρα πλακέ θαλάσσης με φυσικό χρώμα του ξύλου διαστάσεων 0,14x0,70m και τελικού πάχους τουλάχιστον 15mm, σχήματος βέλους υπό γωνίας 45°. Ολόκληρη η ξυλεία επαλείφεται με μυκητοκτόνο και με βερνίκι σε διπλή στρώση.

Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) με ύψος 2,17m για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοίωση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Βιδώνεται με γαλβανιζέ ξυλόβιδες μήκους 7 mm επί του πασσάλου σε διάφορα ύψη ανάλογα τον τύπο πινακίδας και την θέση επί της διαδρομής.

Η Τιμή αφορά το κόστος κατασκευής.

4 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ											
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- "+	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις				Όμοια Μέρη	Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης	Δαπάνη (€)
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος	Ακτίνα				
Πλευρικές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2 (ΟΙΚ 6541)		133,00 €/m ²	0,15	0,15	-			0,03	m ²	3,74
				0,14		0,08					
Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.9.4 (ΟΙΚ 6541)		53,7€/τεμ	-	-	-			4,00	τεμ	214,80
Εκκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-Α 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3			0,01	m ³	0,37
Επενδύσεις στεγνών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm	NET ΟΙΚ-Α 52.81 (ΟΙΚ 5281)		39 €/m ²	0,7	0,14			4	0,39	m ²	15,29
Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία	NET ΟΙΚ-Α 51.01 (ΟΙΚ 5101)		390,00 €/m ³			2,17	0,03		0,01	m ³	2,39

[illegible]

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ενός τεμαχίου 259,69 € (διακόσια πενήντα εννιά ευρώ και εξήντα εννιά λεπτά).

A.T 011: Πινακίδα Επισήμανσης ΠΕ

(Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους, απλής όψης)

Αριθμός τιμολογίου: NET ΟΔΟ-ΜΕ/Ε-9.3

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Σήμανση τμήματος ποδηλατικής διαδρομής με πινακίδες σήμανσης πορείας, χρώματος, σχήματος, σχεδίου και διαστάσεων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές σήμανσης, ήτοι προμήθεια και τοποθέτηση (υλικά και εργασία) των πινακίδων με πάκτωσή τους σε δένδρα ή στήριξή τους σε στύλους, σε σημεία της διαδρομής που περιγράφονται στη μελέτη και σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης και με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η αμφίδρομη σήμανση της διαδρομής και η κατανόηση της πορείας της.

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων για ένδειξη επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- | | |
|----------------------------|---|
| α. <u>τριγωνικές (P-1)</u> | πλευράς 0,60 m |
| β. οκταγωνικές (P-2) | εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m |
| γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) | πλευράς 0,40 m |
| δ. τετραγωνικές (P-6) | πλευράς 0,45 m |
| ε. κυκλικές | διαμέτρου 0,45 m |

Ο στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)
- Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 ½ ").

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ									
ΕΡΓΑΣΙΑ	Άρθρο τιμολογίου (Κωδικός αναθεώρησης)	Κωδικός ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-''+"	Τιμή: €/Μονάδα μέτρησης	Διαστάσεις			Ποσότητα	Μονάδα μέτρησης	Δαπάνη (€)
				Μήκος	Πλάτος	Ύψος	Ακτίνα		
Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους, απλής όψης	NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.9.3 (ΟΙΚ 6541)		34,5€/τεμ	-	-	-		1	34,50
Εκκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες	NET ΟΙΚ-Α 20.04.02 (ΟΙΚ 2125)	02-04-00-00	31,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3		0,01	0,37
Στύλος για Πινακίδα Επισήμανσης Πορείας	NET ΟΔΟ-Ε 10.1 (ΟΔΟ 2653)	-	31,10 €/τεμ	-	-	-		1	31,10
Έμπτυξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-Α 51.04.01	-	20,00 €/m	-	-	0,25		0,25	5,00
Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικών έργων	NET ΟΙΚ-Α 32.05.03 (ΟΙΚ 3213)	-	106,00 €/m ³	0,2	0,2	0,3		0,01	1,24
							0,25		
Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m ³	NET ΟΙΚ-Α 32.25.02 (ΟΙΚ 3223.Α.4)	-	16,80 €/m ³	0,2	0,2	0,3		0,01	0,20
							0,25		
ΣΥΝΟΛΟ									72,41

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθεάτων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Τιμή ανά τεμάχιο.

Τιμή ενός τεμαχίου 72,41€ (Εβδομήντα δύο ευρώ και σαράντα ένα λεπτά).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 23/12/2021

ΑΓΡΙΝΙΟ, 5/1/2022

ΑΓΡΙΝΙΟ, 24/1/2022

ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.
 Φ.ΦΑΣΟΥΛΑΣ - Ν. ΜΑΝΤΖΙΟΣ Ε.Ε.
 ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΑΝΑΚΕΥΣΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
 & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΥ
 Πλαστήρων 3, Τ.Κ. 54605 Θεσσαλονίκη
 Τηλ.: 2310 41222 / 41238
 Φαξ: 0939407767 ΔΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΤΣΙΝΙΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
 ΠΕ ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ3

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΑΝΤΖΙΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.

ΕΛΕΧΘΗΚΕ**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ****ΕΠΑΛΗΘΕΥΤΗΚΕ**

Σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. 85596/27-05-2022

έκθεση επαλήθευσης τ.μς Δασολόγων

Αλεξάνδρας Πολίτη

Αγρίνιο, 27/05/2022

Η Δασάρχης



Ανδρα Πολίτη
 με Α' Βαθμό



ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ
(Σ.Α.Υ.)**

**«ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ,
ΑΞΙΟΘΕΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»**

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021



ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

**«ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ,
ΑΞΙΟΘΕΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ»**

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.
Φ.ΦΑΣΟΥΛΑΣ - Ν. ΜΑΝΤΖΙΟΣ Ε.Ε.
ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΑΧΕΡΙΣΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
& ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΣΤΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΥ
Πλαστήκων 3 Τ.Κ. 54625 Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 2310 413238 / 413238
ΦΜ: 09394073 ΔΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

Περιεχόμενα

A. Γενικά	4
1. Είδος της μελέτης/του έργου και χρήση αυτής/αυτού	5
2. Σύνοψη περιγραφή της μελέτης/του έργου	5
2.1. Ακριβής διεύθυνση της μελέτης/έργου	6
2.2. Στοιχεία του κυρίου της μελέτης/έργου	7
2.3. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ.....	7
2.4. Στοιχεία των φάσεων εκτέλεσης της μελέτης/έργου και των εφαρμοζόμενων κατά φάση μεθόδων εργασίας	7
B. Μέτρα για την πρόληψη και αποτροπή κινδύνων και γενικά για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.	11
ΜΕΣΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	11
A. ΣΗΜΑΝΣΗ.....	12
B. ΑΤΟΜΙΚΑ ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....	12
1. Προστασία κεφαλής.....	13
2. Προστασία προσώπου και οφθαλμών.....	13
3. Αναπνευστική προστασία	13
4. Προστασία ακοής	13
5. Σωματική προστασία.....	13
6. Προστασία ποδιών	13
7. Προστασία χεριών.....	14
Γ. ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	14
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	14
2.1 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ.....	14
2.2. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΣ.....	15
2.3 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	16
2.4 ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ - ΕΥΘΕΤΙΣΜΟΣ - ΥΓΙΕΙΝΗ	17

Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ. Α. Υ.)**A. Γενικά**

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) συντάσσεται σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο άρθρο 3 του Π.Δ. 305/96 και με βάση τις υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-3-2001 (ΦΕΚ 266/Β/14-3-2001) και ΔΕΕΠΠ/85/01 (ΦΕΚ. 686/Β/1-6-01) αποφάσεις του Υπουργού Περιβάλλοντος χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, περί πρόληψης εργασιακού κινδύνου κατά την μελέτη του έργου και περί καθιέρωσης του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ. Α. Υ.) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ. Α. Υ.), ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο.

Η σύνταξη του παρόντος αφορά την Σύνταξη Μελέτης Σήμανσης ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου της Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας, της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος και Ιονίου, στην περιοχή ευθύνης του Δασαρχείου Αιτωλοακαρνανίας, της Διεύθυνσης δασών Ν. Αιτωλοακαρνανίας, η οποία ανατέθηκε στην εταιρεία μελετών διαχείρισης – προστασίας, καταγραφής και αποκατάστασης φυσικού περιβάλλοντος «Φ. Φασούλας – Ν. Μάντζιος Ε.Ε.» με διακριτικό τίτλο «ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.» που εδρεύει στην Θεσσαλονίκη και στην οδό Πλούτωνος 3, συντάχθηκε για λογαριασμό του Δήμου Θέρμου, μετά από απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου.

Η ανάδοχος εταιρεία σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σύμβασης και τις προδιαγραφές σύνταξης, κατά την εκπόνηση της μελέτης και την παράδοση αυτής, έχει την υποχρέωση στην σύνταξη και παράδοση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) στην αρμόδια για έγκριση της μελέτης Υπηρεσίας.

Σκοπός του παρόντος Σχεδίου Ασφαλείας και Υγείας είναι να μεταδώσει όλες τις σχετικές πληροφορίες, κατά την διάρκεια της φάσης σύνταξης της μελέτης, όσον αφορά τα θέματα ασφάλειας και υγείας στον Κύριο του Έργου. Επομένως αντικείμενο του παρόντος είναι να αποτελέσει τη βάση για το σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης της ασφάλειας των εργαζομένων από τον Κύριο ή τον ανάδοχο του έργου ή των έργων (που θα προκύψουν από την εφαρμογή της μελέτης). Να εκτιμηθούν, δηλαδή όλοι οι παράγοντες εκείνοι καθώς και οι κίνδυνοι που απορρέουν από τις εργασίες που θα πραγματοποιηθούν από την εφαρμογή της μελέτης ώστε να ληφθούν τα αναγκαία μέτρα για

την προστασία της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων, ενημέρωσης και κατάρτισης, καθώς και της δημιουργίας της απαραίτητης οργάνωσης και της παροχής των αναγκαίων μέσων.

1. Είδος της μελέτης/του έργου και χρήση αυτής/αυτού

Είδος της μελέτης/του έργου:

Η Μελέτη Σήμανσης ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου της Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος της Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος και Ιονίου με στόχο την αναγνώριση των τεχνικών συνθηκών της λειτουργίας του έργου μέσω της οργάνωσης του ποδηλατικού τουρισμού στην περιοχή της λίμνης Τριχωνίδας και της κατάλληλης σήμανσης του δικτύου των ποδηλατικών διαδρομών σύμφωνα με το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο.

Χρήση της μελέτης/του έργου:

Η μελέτη αυτής της κατηγορίας αποβλέπει κατά κύριο λόγο στη δημιουργία νέων ποδηλατικών διαδρομών με στόχο την ανάπτυξη του ορεινού τουρισμού και την αναβάθμιση της δασικής αναψυχής στην περιοχή. Με την υλοποίηση του έργου οι πολίτες θα έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε δύσβατες περιοχές, σε πολιτιστικούς, ιστορικούς και αρχαιολογικούς χώρους. Η αναγνώριση των τεχνικών συνθηκών της λειτουργίας του έργου μέσω της οργάνωσης του ποδηλατικού τουρισμού στην περιοχή της λίμνης Τριχωνίδας και της κατάλληλης σήμανση του δικτύου των ποδηλατικών διαδρομών σύμφωνα με το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο αποτελεί βασικό παράγοντα της αναβάθμισης της περιοχής και του ποδηλατικού τουρισμού, ενώ παράλληλα αποβλέπουν στην προστασία του δάσους, ώστε την συνέχιση εις το διηνεκές του προστατευτικού, αισθητικού, υγιεινού κ.λπ. ρόλου του, στην διατήρηση της βιοποικιλότητας και όλων των μορφών ζωής που διαβιούν εντός αυτού.

2. Σύντομη περιγραφή της μελέτης/του έργου

Το έργο που απορρέει από την εφαρμογή της Μελέτης Σήμανσης αποτελείται από τις εξής εργασίες:

- Μεταφορά πασσάλων και πινακίδων

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη
- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας στους πασσάλους
- Τοποθέτηση 1 Πινακίδας Υποδοχής
- Τοποθέτηση 34 Πινακίδων Θέσης
- Τοποθέτηση 168 Πινακίδων Κατεύθυνσης και Πινακίδων Αξιοθέατων
- Τοποθέτηση 111 Πινακίδων Σήμανσης Ποδηλατικής Δραστηριότητας
- Τοποθέτηση 22 Πινακίδων Επισήμανσης

2.1. Ακριβής διεύθυνση της μελέτης/έργου

Οι εργασίες θα διεξαχθούν σε ένα δίκτυο ποδηλατικών διαδρομών σύνολο περίπου 100 χλμ. Τα σημεία στα οποία θα γίνει η τοποθέτηση των πινακίδων είναι επιλεγμένες θέσεις που φαίνονται και στους συνημμένους χάρτες της μελέτης. Οι ποδηλατικές διαδρομές διασταυρώνονται συνδυάζοντας πολλαπλούς προορισμούς δημιουργώντας ένα δίκτυο επιλογών ώστε ο επισκέπτης να έχει δυνατότητα να ξεναγηθεί σε περισσότερα σημεία αλλάζοντας πορεία κατά την επιστροφή.

Συγκεκριμένα, η περιοχή σήμανσης των ποδηλατικών διαδρομών προσδιορίζεται από δύο ενότητες:

- α) την ευρύτερη περιοχή της κοιλάδας του ποταμού Γιδομανδρίτη και
- β) την περιοχή του ποταμού Εύηνου από την Γέφυρα του Πόρου μέχρι τη γέφυρα της Αρτοτίβας.

Πίνακας 1. Κύριοι άξονες ποδηλατικών διαδρομών

A/A	Ενότητα	Τοπική Κοινότητα
1	Γιδομανδρίτη	Δρυμώννας – Νεροχώρι – Αργυρό Πηγάδι – Μελίγκοβα – Κοκκινόβρυση
2	Εύηνου	Ανάληψη – Αβαρικού – Κάτω Χρυσοβίτσα

2.2. Στοιχεία του κυρίου της μελέτης/έργου

Στην παρούσα μελέτη εστιάζονται όλες οι Δημοτικές και Τοπικές Κοινότητες του Δήμου Θέρμου που υπάγονταν στην περιοχή παρέμβασης του Άξονα σύμφωνα με τα προγράμματα ΟΠΑΑΧ, δηλαδή όλος ο Δήμος εκτός από τις Τ.Κ. Αγίας Σοφίας, Καλουδίου, Μυρτέας, Παμφίου, Πετροχωρίου, και Σιταραλώνων. Η σήμανση αξιοθέατων και σημείων προσδιορίζεται εντός αυτή της οριοθετημένης περιοχής που δεν εμπίπτει εντός καμίας από τις προστατευόμενες περιοχές του Δήμου Θέρμου.

Κύριος της μελέτης/έργου είναι ο Δήμος Θέρμου, Πλ. Νικολίτσα – Τ.Κ. 30008 Θέρμο.

2.3. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ

ΥΛΩΡΙΚΗ Ε. Ε. - Εταιρία μελετών διαχείρισης – προστασίας, καταγραφής και αποκατάστασης φυσικού περιβάλλοντος – Πλούτωνος 3 – Τ.Κ. 54655 Θεσσαλονίκη.

Πίνακας 2. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής
«ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.- Φ. Φασούλας – Ν. Μάντζιος»	Εταιρία μελετών διαχείρισης – προστασίας, καταγραφής και αποκατάστασης φυσικού περιβάλλοντος	Πλούτωνος 3 – Τ.Κ. 54655 Θεσσαλονίκη, τηλ. 2310411092	

2.4. Στοιχεία των φάσεων εκτέλεσης της μελέτης/έργου και των εφαρμοζόμενων κατά φάση μεθόδων εργασίας

- Μεταφορά πασσάλων και πινακίδων
- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη
- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας στους πασσάλους
- Τοποθέτηση 1 Πινακίδας Υποδοχής

- Τοποθέτηση 34 Πινακίδων Θέσης
- Τοποθέτηση 168 Πινακίδων Κατεύθυνσης και Πινακίδων Αξιοθέατων
- Τοποθέτηση 111 Πινακίδων Σήμανσης Ποδηλατικής Δραστηριότητας
- Τοποθέτηση 22 Πινακίδων Επισήμανσης

Ο πίνακας των απαιτούμενων φάσεων εργασίας και πιθανών κινδύνων των εργαζομένων

A/A	ΦΑΣΕΙΣ
1.	Μεταφορά πασσάλων και πινακίδων
2.	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη
3.	Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
4.	Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
5.	Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας στους πασσάλους
6.	Τοποθέτηση πασσάλων και πινακίδων

κατά την εκτέλεση των εργασιών παρατίθενται παρακάτω.

Πίνακας 3. Φάσεις εργασιών της μελέτης/του έργου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΘΑΝΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ)							
Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	Φάση 1η	Φάση 2η	Φάση 3η	Φάση 4η	Φάση 5η	Φάση 6η
Ο 1000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό							
01100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων	1101 Συγκρούσεις οχήματος – οχήματος	X	X	X	X	X	X
	1102 Συγκρούσεις οχήματος – προσώπων	X	X	X	X	X	X
	1103 Συγκρούσεις οχήματος – σταθερού εμποδίου	X	X	X	X	X	X
	1104 Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων	X	X	X	X	X	X
	1105 Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση	X	X	X	X	X	X
01200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	1201 Ασταθής έδραση	X	X	X	X	X	X
	1202 Υποχώρηση εδάφους	X	X	X	X	X	X
	1203 Υπερφόρτωση	X	X	X	X	X	X
	1204 Μεγάλες ταχύτητες	X	X	X	X	X	X
01300. Εργαλεία χειρός	1301 Σκαπτικά	X	M	X	X	M	X
	1302 Κοπτικά	X	M	X	X	M	X
	1303 Ειδικά εργαλεία σύνδεσης υλικών και κατασκευής	X	M	X	X	M	X
01400. Μεταφορά των υλικών	1401 Ατυχήματα από την φόρτωση των υλικών και εργαλείων σε οχήματα	M	X	X	X	M	M
	1402 Ατυχήματα από την εκφόρτωση των υλικών και εργαλείων	M	X	X	X	M	M
	1403 Μικροατυχήματα κατά τον βηματισμό	M	X	X	X	M	M

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΘΑΝΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ)							
Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	Φάση 1η	Φάση 2η	Φάση 3η	Φάση 4η	Φάση 5η	Φάση 6η
0 2000. Κίνδυνοι από πτώσεις – Μετατοπίσεις προϊόντων εργασιών – Χρήση μηχανημάτων/εργαλείων εργασιών							
02100. Μηχανήματα/εργαλεία εργασιών	2101 Ατυχήματα από τη χρήση σκαπτικών μηχανημάτων/εργαλείων	X	M	X	M	M	X
	2201 Ατυχήματα από βλάβες μηχανημάτων/εργαλείων	X	M - Y	X	X	M - Y	X
	2202 Ατυχήματα από αστοχίες μηχανημάτων/εργαλείων	X	M - Y	X	X	M - Y	X
02300. Εγκατάσταση πινακίδων	2301 Ατυχήματα από εργασία και μέσα στήριξης (σφυριά, σκεπάρνια, καρφιά)	M - Y	M - Y	X	X	M - Y	M - Y
	2302 Αστοχίες υλικών	X	M - Y	X	X	M - Y	X
	2303 Στατική και δυναμική επιφόρτιση στοιβαγμένων υλικών στο χώρο εργασίας	M - Y	X	X	X	M - Y	M - Y
	2304 Κατάρρευση λόγω υπερβολικού βάρους των υλικών	M - Y	X	X	X	M - Y	M - Y
	2305 Εγκατάσταση	X	X	X	X	M - Y	X
0 3000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες							
03100 Φυσικοί παράγοντες	3101 Έκθεση σε θόρυβος	M - Y	M - Y	X	X	M - Y	M - Y
	3102 Έκθεση σε σκόνη	M - Y	M - Y	X	M - Y	M - Y	M - Y
	3103 Έκθεση σε παγετός	X	X	X	X	X	X
	3104 Έκθεση σε καύσωνας	X	X	X	X	X	X
03200 Τεχνητοί παράγοντες	3201 Έκθεση σε πίσσα	X	X	M - Y	X	X	X

Όπου: X = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου, M = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου, Y = Υψηλή εκτίμηση κινδύνου

B. Μέτρα για την πρόληψη και αποτροπή κινδύνων και γενικά για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

1. Να απαγορευθεί η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού κοντά στα πρηνή των εκσκαφών
2. Να σημανθεί κατάλληλα το μέτωπο των εκσκαφών εντός οικισμού ή/και στις ζώνες που διέρχονται πλησίον οδών, ώστε να είναι ορατό από τους διερχόμενους οδηγούς, τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας, όσο και της νύχτας.

Να χρησιμοποιούνται μέσα ατομικής προστασίας της ακοής (κυρίως για τους χειριστές τσάπας, κλπ).

3. Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τέτοιου είδους εργασίες:

- Π.Δ 1073/81 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού.
- Π.Δ 305/96 Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/57/ΕΟΚ.
- Π.Δ 778/80 Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών Εργασιών.
- Π.Δ 396/94 Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 89/656/ΕΟΚ.
- Π.Δ 17/96 Μέτρα για τη βελτίωση της Ασφάλειας και της Υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις Οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ

5. Να χρησιμοποιούνται μέσα ατομικής προστασίας, των χεριών, των ποδιών, της κεφαλής, της ακοής, με γάντια, ειδικές μπότες με μεταλλική ενίσχυση στο μπροστινό μέρος, επιγονατίδες, κράνη, ωτοασπίδες κ.λπ.

6. Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν για το έργο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τα κατάλληλα πιστοποιητικά και σήμανση που προβλέπεται από την αντίστοιχη νομοθεσία.

ΜΕΣΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Όλοι οι χώροι εργασίας του ΑΝΑΔΟΧΟΥ του έργου (εργοτάξια, γραφεία, εγκαταστάσεις, αποθήκες κ.λπ.) πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με όλα τα απαραίτητα μέσα και εγκαταστάσεις Ασφάλειας και Υγιεινής, όπως αυτά καθορίζονται από τη νομοθεσία καθώς και από τη φύση και τη χρήση του κάθε χώρου. Τα ατομικά μέσα προστασίας που επίσης

περιγράφονται παρακάτω παρέχονται στους εργαζόμενους δωρεάν, (με έξοδα της εταιρείας ή των υπεργολάβων), οι οποίοι εν συνεχεία είναι υπεύθυνοι για τη διατήρησή του σε καλή και λειτουργική κατάσταση.

A. ΣΗΜΑΝΣΗ

Κατάλληλες πινακίδες που θα επισημαίνουν την ύπαρξη κινδύνων, την υποχρέωση χρήσης συγκεκριμένων ατομικών μέσων προστασίας, τηλεφώνων ανάγκης καθώς και τυχόν κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, θα τοποθετούνται ανάλογα, σε όλους του χώρους εργασίας.

B. ΑΤΟΜΙΚΑ ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Η χρήση των Ατομικών Μέσων Προστασίας αποτελεί τη τελευταία γραμμή άμυνας απέναντι στην πιθανότητα τραυματισμού. Η χρήση τους πρέπει να γίνει συνείδηση και όχι τυπική υποχρέωση σε όλους τους εργαζόμενους. Ταυτόχρονα πρέπει να επισημαίνεται σε όλο το προσωπικό ότι η χρήση των μέσων αυτών, ελαττώνει ή περιορίζει κάποιες από τις αισθήσεις μας, που συμμετέχουν στη προσωπική επαγρύπνηση της ασφάλειας μας. Συγκεκριμένα:

- Η χρήση προστατευτικών γυαλιών, масκών κ.λπ. περιορίζει τη φυσιολογική όραση.
- Οι ωτοασπίδες ελαττώνουν την ικανότητα ακοής
- Η χρήση αναπνευστικών συσκευών μπορεί επίσης να περιορίζει την όραση
- Τα γάντια περιορίζουν την αίσθηση της αφής
- Η φυσιολογική δυσαρέσκεια που προκαλεί η χρήση πολλών προστατευτικών μέσων μπορεί να αποσπά τη προσοχή του χρήστη

Έτσι και όταν αυτό είναι δυνατό, θα πρέπει να εξετάζονται οι συνθήκες που επιβάλλουν τη χρήση προστατευτικών μέσων, όπως π.χ. σκόνη ή θόρυβος, ώστε να χρησιμοποιηθούν άλλοι τρόποι προστασίας, ιδίως όταν εμπλέκεται μεγάλος αριθμός εργαζομένων.

Στις επόμενες παραγράφους περιγράφονται εν συντομία οι απαιτήσεις και οι χρήσεις του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού στους χώρους εργασίας. Κάθε είδος εργασίας δημιουργεί τις δικές του συνθήκες οι οποίες και καθορίζουν τα προστατευτικά μέσα που θα χρησιμοποιηθούν.

1. Προστασία κεφαλής

Η χρήση κράνους μέσα στα εργοτάξια, εκτός των χώρων γραφείων ή άλλων εσωτερικών χώρων, είναι υποχρεωτική λόγω του κινδύνου από πτώση αντικειμένων, ή από πρόσκρουση σε σταθερά ή κινούμενα αντικείμενα.

2. Προστασία προσώπου και οφθαλμών

Η έκθεση σε περιεχόμενες στην ατμόσφαιρα φυσικές και χημικές ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μάτια ή το πρόσωπο, απαιτεί ανάλογη προστασία. Το συγκεκριμένο είδος προστασίας, γυαλιά ή μάσκες, καθορίζεται από την ρυπογόνο ή επικίνδυνη ουσία. Σε κάθε εργοτάξιο πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή, για τυχόν υποχρεωτική προστασία οφθαλμών σε κάποιες περιοχές ή ακόμη και σε όλους του χώρους εργασίας, αν οι επικρατούσες συνθήκες είναι δυνατόν να προκαλέσουν τραυματισμό στα μάτια.

Οι φακοί επαφής ΔΕΝ αποτελούν προστασία. Αντίθετα είναι δυνατό σε κάποιες περιπτώσεις να αποτελούν επιπρόσθετο κίνδυνο στον χρήστη.

3. Αναπνευστική προστασία

Φυσικοί ή χημικοί ρύποι που προκαλούνται από την εκτέλεση κάποιων εργασιών και περιέχονται στην ατμόσφαιρα και μπορεί να είναι βλαπτικοί αν εισπνευσθούν, επιβάλλουν τη χρήση Αναπνευστικών Συσκευών.

4. Προστασία ακοής

Υψηλές στάθμες θορύβων προκαλούν μακροπρόθεσμα κινδύνους ελάττωσης ή και απώλειας της ακοής, σε εργαζόμενους που εκτίθενται σε αυτούς. Αυτό είναι εφικτό, με την παροχή σε όλους τους εκτιθέμενους στον θόρυβο εργαζόμενους μέσα προστασίας, ήτοι Ωτοασπίδες.

5. Σωματική προστασία

Για τις περισσότερες εργασίες που εκτελούνται, είναι απαραίτητη η χρήση ενδυμάτων που καλύπτουν το σώμα, τα πόδια και τα χέρια.

6. Προστασία ποδιών

Συνιστάται για όλους τους εργαζόμενους η χρήση υποδημάτων ασφαλείας, λόγω των πολλών

κινδύνων τραυματισμού στους οποίους αυτά είναι εκτεθειμένα. Επιπρόσθετα είναι πιθανή και η απαίτηση χρήσης ειδικών γαλοτσών όταν η εργασία εκτελείται σε νερό.

7. Προστασία χεριών

Ανάλογα με την επιδιωκόμενη προστασία, υπάρχουν διάφοροι τύποι γαντιών (τραυματισμοί,

σπινθήρες, θερμότητα, κρύο, τοξικά κ. λ. π.). Για τις παραπάνω κατηγορίες προστασίας, ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα ατομικά είδη προστασίας:

- Κράνος
- Γάντια (κατάλληλα για τη συγκεκριμένη εργασία)
- Παπούτσια ασφαλείας
- Φόρμα
- Προστατευτικά γυαλιά
- Ωτοασπίδες
- Λουπά μέσα κατά περίπτωση εργασίας

Γ. ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Φορητοί πυροσβεστήρες CO₂ ή ξηράς κόνεως
- Κουτί Α' Βοηθειών
- Κατάλληλος χώρος για παροχή Α' Βοηθειών
- Κλιματισμός και κατάλληλος αερισμός / εξαερισμός ως απαιτείται
- Τουαλέτες και χώροι υγιεινής
- Δίκτυο νερού πυρόσβεσης (κατά περίπτωση)
- Μεγαφωνικό σύστημα συναγερμού - αναγγελιών
- Λοιπός εξοπλισμός αναλόγως φύσεως έργου και απαιτήσεων ιδιοκτήτη

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

2.1 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ

α. Διπλώματα οδήγησης.

Όλα τα μηχανοκίνητα οχήματα θα χειρίζονται μόνο από προσωπικό που κατέχει το προβλεπόμενο εν ισχύ δίπλωμα οδήγησης.

β. Όρια ταχύτητας και οδική σήμανση.

Όλοι οι οδηγοί θα τηρούν τα όρια ταχύτητας και τα οδικά σήματα. Υλικά που τυχόν προεξέχουν από τα οχήματα κατά μήκος ή κατά πλάτος θα επισημαίνονται με κόκκινη προειδοποιητική σημαία/ταινία.

γ. Πρόσβαση στο εργοτάξιο.

Η προσέγγιση και είσοδος στους χώρους εργασίας θα γίνεται μόνο από καθορισμένους δρόμους προσπέλασης και εισόδους.

δ. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός των θέσεων εργασίας και πλησίον αυτών. η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο πραγματοποίησης των εργασιών απαγορεύεται, εκτός του εξουσιοδοτημένου για τις εργασίες κατασκευής των έργων προσωπικό.

2.2. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΣ

1. Οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τη χρήση εργαλείων είναι:

- Αστοχία ή καταστροφή του εργαλείου.
- Πολύ μικρή απόσταση από τα κινούμενα ή κοπτικά μέρη του εργαλείου.
- Θραύσματα κατά την εργασία.
- Θερμότητα και σπινθήρες.
- Ηλεκτροπληξία.

2. Τα κατάλληλα για τη συγκεκριμένη εργασία εργαλεία, η καλή τους λειτουργική κατάσταση και η ορθή τους χρήση δημιουργούν παραγωγικότητα και ασφαλείς συνθήκες εργασίας.

- Οι ξύλινες λαβές εργαλείων πρέπει να είναι λείες χωρίς αγκίθες και σπασίματα, και να είναι σταθερά τοποθετημένες στη θέση τους.
- Τα ηλεκτρικά εργαλεία θα έχουν διπλή μόνωση ή θα είναι κατάλληλα γειωμένα. Τα καλώδια ισχύος τους θα είναι σε καλή κατάσταση χωρίς φθορές, τσακίσματα ή τομές. Τα καλώδια δεν θα χρησιμοποιούνται για την ανύψωση των εργαλείων.
- Εργαλεία με εμφανή κινητά μέρη θα φέρουν υποχρεωτικά προφυλακτήρες για την προστασία του χειριστή τους.
- Πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε ρύθμισης σε εργαλεία θα αποσυνδέεται η ηλεκτρική τους τροφοδότηση ή η παροχή αέρα. Εργαλεία που χρησιμοποιούν καύσιμο δεν θα λειτουργούν κατά τον ανεφοδιασμό τους.

Κρουστικά εργαλεία θα φέρουν τα προβλεπόμενα εξαρτήματα για τη συγκράτηση των παλλόμενων μερών τους.

- Προεκτάσεις ή πρόχειροι μοχλοί για την αύξηση της ροπής εργαλείων χειρός δεν θα χρησιμοποιούνται.
- Διακόπτες ασφαλείας τύπου "dHSMd man control" σε ανάλογα εργαλεία συνιστώνται.
- Η ταχύτητα περιστροφής δίσκων και κοπτικών τροχών θα είναι συμβατή με την αντίστοιχη

ταχύτητα του φέροντος εργαλείου.

- Όλα τα εργαλεία θα επιθεωρούνται τακτικά, θα επισκευάζονται και θα λιπαίνονται ώστε να διατηρούνται σε καλή και ασφαλή κατάσταση.
- Εργαλεία που λειτουργούν με πυρίτιδα θα διαθέτουν εκείνες τις διατάξεις ασφαλείας που θα απαγορεύουν τυχαία εκπυρσοκρότηση. Αυτά τα εργαλεία θα χειρίζονται όπως τα πυροβόλα όπλα, με αυστηρό έλεγχο των φυσιγγίων τους, και θα χρησιμοποιούνται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Το προσωπικό θα φέρει υποχρεωτικά τον ανάλογο με τη χρήση του εργαλείου ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.
- Καλώδια ή σωλήνες αέρος εργαλείων στους χώρους εργασίας, θα τοποθετούνται ή θα καλύπτονται κατάλληλα για την αποφυγή εξωτερικής μηχανικής βλάβης.

2.3 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ

1. Οι κίνδυνοι που προκύπτουν από το χειρισμό υλικών είναι οι ακόλουθοι:

- Πτώση ή μετατόπιση υλικών και εξοπλισμού.
- Μικροτραυματισμοί όπως κοψίματα, γρατζουνιές κ.λπ.
- Οσφυαλγίες.

2. Η σωστή αποθήκευση - τοποθέτηση των υλικών μειώνει δραστικά τη πιθανότητα βλάβης ή ατυχήματος κατά τη μετακίνηση των υλικών.

- Τα υλικά θα αποθηκεύονται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται προσπέλαση στο προσωπικό και στα μηχανήματα της μεταφοράς τους. Οι διάδρομοι και η πρόσβαση σε αυτά θα παραμένουν ελεύθεροι.

- Τα υλικά θα αποθηκεύονται ψηλότερα από την επιφάνεια του εδάφους με τη χρήση παλετών ή κατάλληλων υποβάθρων.

- Εύφλεκτα ή καύσιμα υλικά θα αποθηκεύονται χωριστά με σαφή σήμανση του κινδύνου.

Κατάλληλος πυροσβεστικός εξοπλισμός θα βρίσκεται στους αποθηκευτικούς χώρους με καύσιμα υλικά ενώ κάθε πιθανή εστία ανάφλεξης θα απομακρύνεται.

- Θα προβλέπεται κατάλληλη προστασία για υλικά αποθηκευμένα εκτός κτιρίων, ιδίως για υλικά που οι καιρικές συνθήκες μπορεί να τα αλλοιώσουν.

3. Η χρήση κινητού εξοπλισμού είναι συνήθης για την μετακίνηση των υλικών.

- Κατά τη μεταφορά τα υλικά θα δένονται πάνω στο μέσο μεταφοράς.

- Οτιδήποτε υλικό προεξέχει από το μέσο, θα σημαίνεται ευκρινώς, ώστε να είναι ορατό κατά τη κίνησή του.

- Για τη μεταφορά βαρέων ή μεγάλου όγκου υλικών, θα ελέγχονται προηγούμενα οι οδοί της κίνησής τους για καταλληλότητα και ελεύθερη δίοδο.

4. Η σωστή ανύψωση βαρών με τα χέρια πρέπει να γίνεται με χρήση των ποδιών και όχι της πλάτης. Το σίγουρο πιάσιμο του υλικού είναι απαραίτητο για τον έλεγχο της κίνησής του καθώς και για τη προστασία των χεριών του μεταφορέα.

5. Η αποσυσκευασία των υλικών περικλείει κινδύνους.

- Ιδιαίτερη προσοχή να δίνεται κατά την αφαίρεση μεταλλικών ταινιών ή συρμάτων συσκευασίας ώστε να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα εργαλεία και προστατευτικός εξοπλισμός.

- Να χρησιμοποιούνται μαξιλάρια, στηρίγματα ή άλλα κατάλληλα μέσα για τη προστασία των αποθηκευμένων υλικών από τη κίνηση μέσων στο χώρο αποθήκευσης.

2.4 ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ - ΕΥΘΕΤΙΣΜΟΣ - ΥΓΙΕΙΝΗ

- Δοχεία απορριμμάτων θα είναι τοποθετημένα σε όλο το χώρο εργασίας, ως απαιτείται. Η εκκένωση τους θα είναι τακτική ή έτσι προγραμματισμένη ώστε να μην παρατηρείται υπερχειλίση ή συσσώρευση σκουπιδιών σε οποιαδήποτε θέση.

- Οι δρόμοι δεν θα χρησιμοποιούνται για αποθήκευση υλικών. Οι χώροι εργασίας που χρησιμοποιούνται είτε από την εταιρεία είτε από υπεργολάβους πρέπει να τηρούνται καθαροί και ελεύθεροι από άχρηστα αντικείμενα, μπάζα και σκουπίδια. Υλικά, εργαλεία, εξοπλισμός και συσκευές να αποθηκεύονται με τάξη και σε καθορισμένους χώρους.

- Η καθαριότητα θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των εργασιών του Έργου για όλο το προσωπικό. Εγκατεστημένα ικριώματα και σκαλωσιές για μεγάλα διαστήματα πρέπει να καθαρίζονται περιοδικά από σκουπίδια και γενικά άχρηστα υλικά.

- Χώροι υγιεινής και εστίασης, το πρόχειρο φαγητό θα γίνεται σε επιλεγμένο χώρο των θέσεων εργασίας. Τα απορρίμματα και υπολείμματα τροφών θα απορρίπτονται σε προβλεπόμενο κάδο απορριμμάτων, θα μεταφέρονται δε σε πλαστικές σακούλες σε κάδο συλλογής του Δήμου πλησίον ή όπου υπάρχει μετά το πέρας των εργασιών.

- Ο συστηματικός έλεγχος ύπαρξης ερπετών, εντόμων κ. λ. π. είναι απαραίτητος αν αυτά αποτελούν κίνδυνο στην υγεία των εργαζομένων.

- Πρώτες Βοήθειες, στις θέσεις εργασίας και σε χώρο που όλοι οι εργαζόμενοι θα γνωρίζουν, θα υπάρχει μικρό φορητό φαρμακείο με τα απαραίτητα είδη πρώτων βοηθειών. Σε εμφανή θέση δίπλα στο φορητό φαρμακείο θα αναγράφονται η διεύθυνση και το τηλέφωνο του πλησιέστερου φαρμακείου και του υποκαταστήματος του ΙΚΑ που είναι αρμόδιο για την περιοχή λειτουργίας του έργου, καθώς και τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 23/12/2021

ΑΓΡΙΝΙΟ, 5/1/2022

ΑΓΡΙΝΙΟ, 24/1/2022



Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΑΝΤΖΙΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε

ΕΠΑΛΗΘΕΥΤΗΚΕ

Σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. 85596/27-5-22

έκθεσης επαλήθευσης τ.Μ.Σ. Δασολόγων....

Α. Αλεξάνδρας, Γ. Πάλη

Αγρίνιο, 27/5/2022
Η Δασάρχης



Εξάδρα Πολίτη
Κατάλογος με Α' Βαθμό



ΤΣΙΝΙΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΠΕ ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ3

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ
(Φ.Α.Υ.)**

**«ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ,
ΑΞΙΟΘΕΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ»**

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021



ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ
(Φ.Α.Υ.)**

**«ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ,
ΑΞΙΟΘΕΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ»**

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.
Φ.ΦΑΣΟΥΛΑΣ - Ν. ΜΑΝΤΖΙΟΣ Ε.Ε.
ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΡΑΦΗΣ
& ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΕΤΩΝ ΠΑΡΕΛΛΑΔΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΥ
Πλατάνος 3 Τ.Κ. 54005 Θεσσαλονίκη
Τηλ: 2310 11092 / 413238
ΑΦΜ: 093940794 ΔΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

Περιεχόμενα

A. Γενικά	4
1. Είδος της μελέτης/του έργου και χρήση αυτής/αυτού	5
2. Ακριβής διεύθυνση της μελέτης/έργου	6
3. Αριθμός Έγκρισης της Μελέτης.....	6
4. Στοιχεία του Κύριου της μελέτης/έργου	6
5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ.....	7
6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης/αναπροσαρμογής του ΦΑΥ	7
B) Μητρώο του έργου	8
1. Τεχνική περιγραφή του έργου	8
2. Παραδοχές μελέτης.....	8
2.1. Εργασίες	8
Γ) Τεχνική έκθεση	9
1. Δεδομένα.....	9
1.1 Θέση της μελέτης/του έργου	9
1.2 Όροι σύνταξης της μελέτης	9
2. Περιγραφή των εργασιών	9
2.1. Μεταφορά και τοποθέτηση πασσάλων και πινακίδων	9
2.2. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη	9
2.3. Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας στους πασσάλους	10
2.4. Έμπτηξη ξύλινων πασσάλων στο έδαφος.....	10
3. Προστασία και συντήρηση των υπαρχόντων και προτεινόμενων έργων	11

A. Γενικά

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) συντάσσεται σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο άρθρο 3 του Π.Δ. 305/96 και με βάση τις υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-3-2001 (ΦΕΚ 266/Β/14-3-2001) και ΔΕΕΠΠ/85/01 (ΦΕΚ. 686/Β/1-6-01) αποφάσεις του Υπουργού Περιβάλλοντος χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, περί πρόληψης εργασιακού κινδύνου κατά την μελέτη του έργου και περί καθιέρωσης του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ. Α. Υ.) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ. Α. Υ.), ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο.

Η σύνταξη του παρόντος αφορά τη Σύνταξη Μελέτης Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου της Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας στην περιοχή ευθύνης του Δασαρχείου Αιτωλοακαρνανίας της Διεύθυνσης Δασών Αιτωλοακαρνανίας, η οποία ανατέθηκε στην εταιρεία μελετών διαχείρισης – προστασίας, καταγραφής και αποκατάστασης φυσικού περιβάλλοντος «Φ. Φασούλας – Ν. Μάντζιος Ε.Ε.» με διακριτικό τίτλο «ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.» που εδρεύει στην Θεσσαλονίκη και στην οδό Πλούτωνος 3, κατ' εντολή του Δήμου Θέρμου.

Η ανάδοχος εταιρεία σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σύμβασης και τις προδιαγραφές σύνταξης, κατά την εκπόνηση της μελέτης και την παράδοση αυτής, έχει την υποχρέωση στην σύνταξη και παράδοση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) στην αρμόδια για έγκριση της μελέτης Υπηρεσίας.

Σκοπός του παρόντος Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας είναι να μεταδώσει όλες τις σχετικές πληροφορίες, κατά την διάρκεια της φάσης σύνταξης της μελέτης, όσον αφορά τα θέματα ασφάλειας και υγείας στον Κύριο του Έργου. Επομένως αντικείμενο του παρόντος είναι να αποτελέσει τη βάση για το σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης της ασφάλειας των εργαζομένων από τον Κύριο ή τον ανάδοχο του έργου ή των έργων (που θα προκύψουν από την εφαρμογή της μελέτης). Να εκτιμηθούν, δηλαδή όλοι οι παράγοντες εκείνοι καθώς και οι κίνδυνοι που απορρέουν από τις εργασίες που θα πραγματοποιηθούν από την εφαρμογή της μελέτης ώστε να ληφθούν τα αναγκαία μέτρα για την προστασία της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων, ενημέρωσης και κατάρτισης, καθώς και της δημιουργίας της απαραίτητης οργάνωσης και της παροχής των αναγκαίων μέσων.

1. Είδος της μελέτης/του έργου και χρήση αυτής/αυτού

Είδος της μελέτης/του έργου:

Η Μελέτης Σήμανσης ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου της Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος της Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος και Ιονίου με στόχο την αναγνώριση των τεχνικών συνθηκών της λειτουργίας του έργου μέσω της οργάνωσης του ποδηλατικού τουρισμού στην περιοχή της λίμνης Τριχωνίδας και της κατάλληλης σήμανσης του δικτύου των ποδηλατικών διαδρομών σύμφωνα με το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο.

Χρήση της μελέτης/του έργου:

Η μελέτη αυτής της κατηγορίας αποβλέπει κατά κύριο λόγο στη δημιουργία νέων ποδηλατικών διαδρομών με στόχο την ανάπτυξη του ορεινού τουρισμού και την αναβάθμιση της δασικής αναψυχής στην περιοχή.

Με την υλοποίηση του έργου οι πολίτες θα έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε δύσβατες περιοχές, σε πολιτιστικούς, ιστορικούς και αρχαιολογικούς χώρους. Η αναγνώριση των τεχνικών συνθηκών της λειτουργίας του έργου μέσω της οργάνωσης του ποδηλατικού τουρισμού στην περιοχή της λίμνης Τριχωνίδας και της κατάλληλης σήμανση του δικτύου των ποδηλατικών διαδρομών σύμφωνα με το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο αποτελεί βασικό παράγοντα της αναβάθμισης της περιοχής και του ποδηλατικού τουρισμού, ενώ παράλληλα αποβλέπουν στην προστασία του δάσους, ώστε την συνέχιση εις το διηνεκές του προστατευτικού, αισθητικού, υγιεινού κ.λπ. ρόλου του, στην διατήρηση της βιοποικιλότητας και όλων των μορφών ζωής που διαβιούν εντός αυτού.

Σύντομη περιγραφή της μελέτης/του έργου

- Μεταφορά πασσάλων και πινακίδων
- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη
- Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
- Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
- Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας στους πασσάλους
- Τοποθέτηση 1 Πινακίδας Υποδοχής
- Τοποθέτηση 34 Πινακίδων Θέσης
- Τοποθέτηση 168 Πινακίδων Κατεύθυνσης και Πινακίδων Αξιοθέατων

- Τοποθέτηση 111 Πινακίδων Σήμανσης Ποδηλατικής Δραστηριότητας
- Τοποθέτηση 22 Πινακίδων Επισήμανσης

2. Ακριβής διεύθυνση της μελέτης/έργου

Οι εργασίες θα διεξαχθούν σε ένα δίκτυο ποδηλατικών διαδρομών σύνολο περίπου 100 χλμ. Τα σημεία στα οποία θα γίνει η τοποθέτηση των πινακίδων είναι επιλεγμένες θέσεις που φαίνονται και στους συνημμένους χάρτες. Οι ποδηλατικές διαδρομές διασταυρώνονται συνδυάζοντας πολλαπλούς προορισμούς δημιουργώντας ένα δίκτυο επιλογών ώστε ο επισκέπτης να έχει δυνατότητα να ξεναγηθεί σε περισσότερα σημεία αλλάζοντας πορεία κατά την επιστροφή.

Συγκεκριμένα, η περιοχή σήμανσης των ποδηλατικών διαδρομών προσδιορίζεται από δύο ενότητες:

- α) την ευρύτερη περιοχή της κοιλάδας του ποταμού Γιδομανδρίτη και
- β) την περιοχή του ποταμού Εύηνου από την Γέφυρα του Πόρου μέχρι τη γέφυρα της Αρτοτίβας.

A/A	Ενότητα	Τοπική Κοινότητα
1	Γιδομανδρίτη	Δρυμώνας – Νεροχώρι – Αργυρό Πηγάδι – Μελίγκοβα – Κοκκινόβρυση
2	Εύηνου	Ανάληψη – Αβαρικού – Κάτω Χρυσοβίτσα

3. Αριθμός Έγκρισης της Μελέτης

Η έγκριση της εκτέλεσης εκπόνηση της δασικής μελέτης πραγματοποιήθηκε με την υπ' αριθμ. Απόφαση: 87/2019, με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης [άρθρο 118 του Ν. 4412/2016].

4. Στοιχεία του Κύριου της μελέτης/έργου

Στην παρούσα μελέτη εστιάζονται όλες οι Δημοτικές και Τοπικές Κοινότητες του Δήμου Θέρμου που υπάγονταν στην περιοχή παρέμβασης του Άξονα σύμφωνα με τα προγράμματα ΟΠΑΑΧ, δηλαδή όλος ο Δήμος εκτός από τις Τ.Κ. Αγίας Σοφίας, Καλουδίου,

Μυρτέας, Παμφίου, Πετροχωρίου, και Σιταραλώνων. Η σήμανση αξιοθέατων και σημείων προσδιορίζεται εντός αυτή της οριοθετημένης περιοχής που δεν εμπίπτει εντός καμίας από τις προστατευόμενες περιοχές του Δήμου Θέρμου.

Κύριος της μελέτης/έργου είναι ο Δήμος Θέρμου, Πλ. Νικολίτσα – Τ.Κ. 30008 Θέρμο.

5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ

ΥΛΩΡΙΚΗ Ε. Ε. - Εταιρία μελετών διαχείρισης – προστασίας, καταγραφής και αποκατάστασης φυσικού περιβάλλοντος – Πλούτωνος 3 – Τ.Κ. 54655 Θεσσαλονίκη.

Πίνακας 1. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής
«ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.- Φ. Φασούλας – Ν. Μάντζιος»	Εταιρία μελετών διαχείρισης – προστασίας, καταγραφής και αποκατάστασης φυσικού περιβάλλοντος	Πλούτωνος 3 – Τ.Κ. 54655 Θεσσαλονίκη, τηλ. 2310411092	

6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης/αναπροσαρμογής του ΦΑΥ

Στον παρακάτω πίνακα θα συμπληρώνονται τα στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης ή αναπροσαρμογής του Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας κατά την λειτουργία του έργου.

Πίνακας 2. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής

B) Μητρώο του έργου

1. Τεχνική περιγραφή του έργου

(βλέπε συνημμένη Μελέτη)

2. Παραδοχές μελέτης

2.1. Εργασίες

1. Μεταφορά πασσάλων και πινακίδων
2. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη
3. Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm
4. Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
5. Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας στους πασσάλους
6. Τοποθέτηση 1 Πινακίδας Υποδοχής
7. Τοποθέτηση 34 Πινακίδων Θέσης
8. Τοποθέτηση 168 Πινακίδων Κατεύθυνσης και Πινακίδων Αξιοθέατων
9. Τοποθέτηση 111 Πινακίδων Σήμανσης Ποδηλατικής Δραστηριότητας
10. Τοποθέτηση 22 Πινακίδων Επισήμανσης
11. Έμψη ξύλινων πασσάλων στο έδαφος
12. Τοποθέτηση 1 Πινακίδας Υποδοχής
13. Τοποθέτηση 34 Πινακίδων Θέσης

Γ) Τεχνική έκθεση

1. Δεδομένα

1.1 Θέση της μελέτης/του έργου

Οι εργασίες θα διεξαχθούν σε όλες τις Δημοτικές και Τοπικές Κοινότητες του Δήμου Θέρμου που υπάγονται στην περιοχή παρέμβασης του Άξονα σύμφωνα με τα προγράμματα ΟΠΑΑΧ, δηλαδή όλος ο Δήμος εκτός από τις Τ.Κ. Αγίας Σοφίας, Καλουδίου, Μυρτέας, Παμφίου, Πετροχωρίου, και Σιταραλώνων.

Η σήμανση αξιοθέατων και σημείων προσδιορίζεται εντός αυτή της οριοθετημένης Περιοχής που δεν εμπίπτει εντός καμίας από τις προστατευόμενες περιοχές του Δήμου Θέρμου.

1.2 Όροι σύνταξης της μελέτης

Οι όροι σύνταξης της μελέτης είναι αυτοί που αναφέρονται στην υπογραφείσα σύμβαση μεταξύ του αναδόχου και του Κυρίου του Έργου και τις προδιαγραφές «Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών» (ΦΕΚ 206/Β'/31-1-2017 και ΑΔΑ 710Ζ4653Π8-6ΡΣ).

2. Περιγραφή των εργασιών

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι:

2.1. Μεταφορά και τοποθέτηση πασσάλων και πινακίδων

Δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων ξύλου λοιπών υλικών, στις κατάλληλες θέσεις και τοποθέτηση των πινακίδων επί των ορυγμάτων. Τοποθέτηση 2 Πινακίδων Υποδοχής, 34 Πινακίδων Θέσης, 168 Πινακίδων Κατεύθυνσης, 31 Πινακίδων Αξιοθέατων, 111 Πινακίδων Σήμανσης Ποδηλατικής Διαδρομής.

2.2. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00m ή μεγαλύτερου των 3,00m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την

αναπέταση των προϊόντων, τη μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 «Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων».

2.3. Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm

Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία, επί υπάρχουσας υποδομής, με χρήση γαλβανισμένων ήλων διαμέτρου 3/6 mm (κορμός/κεφαλή) ελάχιστου μήκους κορμού 60 mm και ελάχιστου βάθους εισχωρήσεως 30 mm, σε κάνναβο 150x150 mm και πύκνωση στα άκρα 100x100 mm.

2.4. Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

2.5. Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας στους πασσάλους

Επάλειψη ξυλείας με θερμό μείγμα πίσσας πλήρως ομογενοποιημένο (κατράμωμα) αποτελούμενο ενδεικτικά από 8 μέρη υγρόπισσας (black), 7 μέρη πίσσας, 3 μέρη κολοφωνίου και 2 μέρη ανθέων θείου, σε επανειλημμένες επιστρώσεις μέχρις επιτεύξεως συνολικού ελάχιστου πάχους 3 mm με τα υλικά και μικροϋλικά και εργασία πλήρους επάλειψης.

2.6. Έμπτυξη ξύλινων πασσάλων στο έδαφος

Έμπτυξη ξύλινων πασσάλων μήκους μέχρι 2,0 m με την βαρεία ή μηχανικό πασσαλοπήκτη στο προβλεπόμενο βάθος, εντός οποιουδήποτε εδάφους πλην ημιβράχου και βράχου, εν ξηρώ ή σε νερό. Συμπεριλαμβάνεται η προστασία των κεφαλών με μεταλλική στεφάνη, η ενδεχόμενη τοποθέτησης μεταλλικών αιχμών, η διαβροχή του τυχόν ξηρού εδάφους και η κοπής με χειροπρίονο των κεφαλών μετά την έμπτυξη.

3. Προστασία και συντήρηση των υπαρχόντων και προτεινόμενων έργων

Τα έργα πρέπει να συντηρούνται και να βελτιώνονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα ανάλογα με τις επικρατούσες κάθε φορά κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής. Ο χρόνος των επεμβάσεων συντήρησης αφήνεται και στην κρίση του κυρίου του έργου, το ενδεχόμενο συχνότερης συντήρησης έχει να κάνει και με λόγους εντόνων καιρικών φαινομένων και με λόγους επιπτώσεων στο δασικό οικοσύστημα (περιβάλλον), θα πρέπει πάντως να πραγματοποιούνται αμέσως μόλις διαπιστωθεί ότι αυτό είναι απαραίτητο. Οι εγκαταστάσεις πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται κατά τακτά διαστήματα. Οι βλάβες που τυχόν διαπιστώνονται σε εγκαταστάσεις πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον Κύριο του Έργου.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 23/12/2021

ΑΓΡΙΝΙΟ, 5/1/2022

ΑΓΡΙΝΙΟ, 21/1/2022



Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΑΝΤΖΙΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.

ΕΠΑΛΗΘΕΥΤΗΚΕ

Σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. 85596/27-05-2022

έκθεση επαλήθευσης τ.μ.ς Δασολόγου.....

Αλεξάνδρας Παλιζού

Αγρίνιο, 27/05/2022
Η Δασάρχης



ΤΣΙΝΙΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΠΕ ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ



ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΑΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ3

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ



ΕΡΓΟ:

« Σήμανση ποδηλατικών
διαδρομών, αξιοθέατων κα
μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές
του Δήμου Θέρμου»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

31.044,76 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΗΓΗ :

ΚΑ :

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ)



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΔΗΜΟΣ : ΘΕΡΜΟΥ

Εγκύκλιοι: 17/07-09-2016 (ΑΔΑ: 75ΕΖ46530Ξ-Θ2Π), 26/ 04-10-2012 (ΑΔΑ: Β4Τ81-70Θ)

Ημερομηνία	Αρ. Πρωτ.	ΑΔΑ	Θέμα	
04-12-2012	ΔΙΠΑΔ/οικ/356	Β4Τ81-70Θ	Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα	
19-02-2013	Δ11γ/0/9/7	ΦΕΚ363/Β/2013	Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών	
Αρ. Τιμ.	Τίτλος Άρθρου		ΚΩΔ. ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- +	Τίτλος ΠΕΤΕΠ (Εγκύκλιος 17/07-09-2016)
	ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ			
1	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και συμβολα από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1		NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.8.2.2	
2	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους		NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.9.4	
3	Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους		NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε.9.3	
4	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")		NET ΟΔΟ-Ε 10.1	
	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ			
5	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη βραχώδη		NET ΟΙΚ-Α 20.04.02	
	ΞΥΛΙΝΑ ΠΑΤΩΜΑΤΑ – ΤΟΙΧΟΙ - ΟΡΟΦΕΣ			
6	Σκελετοί από επεξεργασμένη, εμποτισμένη ξυλεία (ελάτης, πεύκης, κλπ.)		NET ΟΙΚ-Α Ν/52. 10.02	
7	Σκελετοί οροφών ή μονοκλινών στεγών από πριστή ξυλεία		NET ΟΙΚ-Α 52.01.02	
8	Επενδύσεις σκελετών ξυλοπήκτων τοίχων με παρατιθέμενες τάβλες		NET ΟΙΚ-Α 52.23	
9	Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm		NET ΟΙΚ-Α 52.81	
	ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ			
10	Επικεράμωση με έγχρωμα κεραμίδια τύπου Καναδά		NET ΟΙΚ-Α 72.18	
	ΞΥΛΙΝΕΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΙΣ			
11	Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας		NET ΟΙΚ-Α 51.02	
12	Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία		NET ΟΙΚ-Α 51.01	

13	Έμπληξη ξύλινων πασσάλων	NET ΟΙΚ-A 51.04.01		
	ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ			
14	Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	NET ΟΙΚ-A 77.71.01		
15	Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς	NET ΟΙΚ-A 77.16		
	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ			
16	Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	NET ΟΙΚ-A 32.05.03		
17	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m ³	NET ΟΙΚ-A 32.25.02		

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**1.1 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΜΕ, ΤΣΥ, ΕΣΥ, ΠΤΠ κλπ****1.1 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΜΕ, ΤΣΥ, ΕΣΥ, ΠΤΠ κλπ**

Η παρούσα Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΤΣΥ) περιλαμβάνει τους τεχνικούς συμβατικούς όρους σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους των υπολοίπων συμβατικών τευχών, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις κατασκευές του έργου.

Κάθε άρθρο της παρούσας ΤΣΥ περιλαμβάνει και ειδική παράγραφο, στην οποία μνημονεύονται οι εφαρμοζόμενες σε αυτό προδιαγραφές (ΠΤΠ, ΚΤΣ κλπ). Οι ως άνω προδιαγραφές όπως και οποιεσδήποτε άλλες, αναφερόμενες στα άρθρα της ΤΣΥ, προδιαγραφές αποτελούν αναπόσπαστα τμήματά της.

Αν ο Διαγωνιζόμενος διαπιστώσει απόκλιση συγκεκριμένου όρου της ΤΣΥ από την Κοινοτική Νομοθεσία οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία εντός αποκλειστικής προθεσμίας εκπνέουσας την ημέρα κατάθεσης των προσφορών, δι' ειδικής επιστολής.

Στην αντίθετη περίπτωση:

- α. στερείται του δικαιώματος οποιασδήποτε οικονομικής αποζημίωσης
- β. στην περίπτωση που αναδειχθεί Ανάδοχος υποχρεούται επί πλέον να συμπράξει με το ΚτΕ στην εναρμόνιση του αποκλίνοντος όρου με την Κοινοτική Νομοθεσία έστω κι αν τούτο συνεπάγεται οικονομική του επιβάρυνση, επειδή αυτή (αν υπάρχει) νοείται ότι περιλαμβάνεται στον εύλογο επιχειρηματικό κίνδυνο.

1.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.2.1 Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κλπ) που δεν καλύπτονται από:

- τους κανονισμούς / προδιαγραφές / κώδικες από τα άρθρα του ΚΜΕ της ΕΣΥ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- τις παρούσες προδιαγραφές, δηλαδή τα άρθρα της παρούσας ΤΣΥ

θα εφαρμόζονται τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (ΕΤ) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN» ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD) σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.

1.2.2 Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:

- α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη - μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ΕΤΕ) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος.

- γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) καθ' ο μέρος αυτές δεν αντιβαίνουν την Κοινοτική Νομοθεσία και τις προβλέψεις της παρούσας ΤΣΥ.
- δ. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές ISO (International Standards Organization) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ.

1.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Εφίσταται η προσοχή στους παρακάτω όρους:

- 1.3.1 Με την επιφύλαξη ισχύος των όρων των παρ. 1.1 και 1.2 ο Ανάδοχος θα καθορίζει με λεπτομέρεια, σε κάθε μελέτη όλες τις εφαρμοστέες προδιαγραφές. Τούτο θα γίνεται όχι αργότερα από την υποβολή της συναφούς μελέτης.
- 1.3.2 Κάθε διαγωνιζόμενος και συνεπώς ο Ανάδοχος με μόνη την υποβολή της Προσφοράς του αναγνωρίζει ότι οι προαναφερθείσες προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του Έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή αυτών.

1.4 ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων της παρούσας ΤΣΥ και των σχετικών και/ή αναφερομένων κωδίκων / προδιαγραφών / κανονισμών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο ασχέτως αν γίνεται ρητή σχετική αναφορά τούτου ή όχι. Ο Ανάδοχος δεν θα επιβαρυνθεί τις δαπάνες για μία συγκεκριμένη δραστηριότητα μόνον αν γίνεται ρητή και αδιαμφισβήτητη αναφορά σε σχετικό άρθρο της ΤΣΥ περί του αντιθέτου.

1.5 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ

- 1.5.1 Για την παραλαβή υλικών σε τεμάχια και σε τρέχοντα μέτρα, εφόσον στο αντικείμενο της εργολαβίας περιλαμβάνεται εκτέλεση τέτοιων εργασιών (πινακίδες, πάσσαλοι) ο ανάδοχος θα φροντίζει να εκδίδει τριπλότυπο τιμολόγιο και παραλαβής στο οποίο θα αναγράφεται:

1. Το είδος του υλικού
2. Οι διαστάσεις καρότσας αυτοκινήτου
3. Ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου
4. Η θέση λήψης
5. Η θέση απόθεσης
6. Η ώρα φόρτωσης
7. Η ώρα και η θέση εκφόρτωσης
8. Το καθαρό βάρος, και
9. Το απόβαρο αυτοκινήτου κλπ

- 1.5.2 Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται, κατά την εκφόρτωση στο έργο, από τον ή τους υπαλλήλους της Υπηρεσίας και τον Ανάδοχο ή τον αντιπρόσωπό του.

1.5.3 Κάθε φορτίο αυτοκινήτου πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από το παραπάνω δελτίο ζύγισής του.

1.5.4 Τα παραπάνω δελτία ζύγισης και παραλαβής υλικών, θα πρέπει να συνοδεύονται στη συνέχεια από αναλυτική επιμέτρηση και σχέδια τοποθέτησης του υλικού (πχ για χυτοσιδηρά είδη οι θέσεις τοποθέτησης αυτών, κλπ)

Τα παραπάνω σχέδια τοποθέτησης θα είναι τα εγκεκριμένα σχέδια εφαρμογής της Υπηρεσίας.

1.5.5 Βάσει των παραπάνω δελτίων ζύγισης και παραλαβής υλικών, των αναλυτικών επιμετρήσεων και των σχεδίων εφαρμογής, θα συντάσσεται από την Υπηρεσία πρωτόκολλο παραλαβής του υλικού.

B - 1 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

B1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η εκτέλεση εργασιών Σήμανσης που περιλαμβάνουν επιμέρους εργασίες Οδοποιίας καθώς και Οικοδομικές εργασίες.

B1.2 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για τα παραπάνω αντικείμενα έχουν εφαρμογή τα προβλεπόμενα στην Μελέτη Σήμανσης με τις όποιες βελτιώσεις, τροποποιήσεις ή και συμπληρώσεις αναφέρονται παρακάτω.

B1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ

- **Επιστεγάσεις:** Εννοείται η επικεράμωση των ξύλινων επιφανειών με κεραμίδια τύπου Καναδά.
- **Χωματοουργικές Εργασίες:** Εννοείται η εκσκαφή των θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων.
- **Χρωματισμοί:** Εννοούνται οι βερνικοχρωματισμοί των ξύλινων επιφανειών.

B1.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

1.4.1. Σήμανση - Ασφάλεια

1.4.1.1 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας

Άρθρο Ε-8.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανakλαστικών, με αντανakλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg₂ ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανakλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειάς της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

Άρθρο Ε-8.2.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

1.4.1.2 Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους, απλής όψης

Άρθρο Ε-9 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Άρθρο Ε-9.3 Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- | | |
|----------------------------|---|
| α. τριγωνικές (Ρ-1) | πλευράς 0,60 m |
| β. οκταγωνικές (Ρ-2) | εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m |
| γ. τετραγωνικές (Ρ-3, Ρ-4) | πλευράς 0,40 m |

δ. τετραγωνικές (P-6)
ε. κυκλικές

πλευράς 0,45 m
διαμέτρου 0,45 m

1.4.1.3 Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης

Άρθρο E-9.4 Πινακίδες ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

α. τριγωνικές (P-1)	πλευράς 0,90 m
β. οκταγωνικές (P-2)	εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,90 m
γ. τετραγωνικές (P-3, P-4)	πλευράς 0,60 m
δ. τετραγωνικές (P-6)	πλευράς 0,65 m
ε. κυκλικές	διαμέτρου 0,65 m

1.4.1.4 Στύλος για Πινακίδα Επισήμανσης Πορείας

Άρθρο E-10 ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Άρθρο E-10.1 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά).

1.5.1. Χωματοουργικές Εργασίες

1.5.1.1 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε έδαφος βραχώδες

20.04 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

20.04.02 σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά-κροκαλοπαγή

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2125

1.6.1. Ξύλινα Πατώματα – Τοίχοι – Οροφές

1.6.1.1 Σκελετοί από επεξεργασμένη, εμποτισμένη ξυλεία (ελάτης, πεύκης, κλπ.)

Κατασκευή σκελετού για εσωτερικούς ή εξωτερικούς ξυλόπηκτους τοίχους με ορθοστάτες, στρωτήρες, συνδέσμους οριζόντιους, διαγώνιους, ενδιάμεσους κ.λ.π., οποιωνδήποτε διαστάσεων και διάταξης, με ολόσωμες σφήνες, τάκους και παρεμβάσματα για την εξασφάλιση επίπεδης επιφάνειας και όλα τα απαιτούμενα σιδηρικά (ήλαιο, τζινέτια κ.λ.π.).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού τοποθετημένου όγκου ξυλείας

52.10.02 Από ξυλεία ελάτου, πριστή

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5212

1.6.1.2 Σκελετοί οροφών ή μονοκλινών στεγών από πριστή ξυλεία

52.01 Ξύλινοι σκελετοί για μή φέρουσες οροφές και στέγες

Κατασκευή και τοποθέτηση σκελετών για οροφές ή μονόκλινες μή φέρουσες στέγες, οιασδήποτε κάτοψης, με ή χωρίς εγκάρσιους συνδέσμους, σε διαστάσεις και διατάξεις που ορίζουν τα σχέδια της μελέτης και γενικά υλικά, μικροϋλικά και ικρίσματα καθώς και εργασία για πλήρη κατασκευή.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού τοποθετημένου όγκου ξυλείας.

52.01.02 Από ξυλεία ελάτου, πριστή

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5202

1.6.1.3 Επενδύσεις σκελετών ξυλοπήκτων τοίχων με παρατιθέμενες τάβλες

52.23 Επενδύσεις σκελετών ξυλοπήκτων τοίχων με παρατιθέμενες τάβλες

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5223

Επενδύσεις σκελετών ξυλοπήκτων τοίχων με παρατιθέμενες τάβλες, ελάχιστου πάχους 23 mm, από λευκή ξυλεία, χωρίς κατεργασία των επιφανειών τους, σε υπάρχοντα σκελετό, με τα υλικά και μικροϋλικά τα ικριώματα καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επενδυμένης επιφάνειας.

1.6.1.4 Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm

52.81 Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5281

Επενδύσεις στεγών και δαπέδων με συνθετική ξυλεία, επί υπάρχουσας υποδομής, με χρήση γαλβανισμένων ήλων διαμέτρου 3/6 mm (κορμός/κεφαλή) ελάχιστου μήκους κορμού 60 mm και ελάχιστου βάθους εισχωρήσεως 30 mm, σε κάνναβο 150x150 mm και πύκνωση στα άκρα 100x100 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.

52.81.01 Με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 20 mm

1.7.1. Επιστεγάσεις

1.7.1.1 Επικεράμωση με έγχρωμα κεραμίδια τύπου Καναδά

72.18 Επικεράμωση με επισμαλτωμένα κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7211

Επικεράμωση με κεραμίδια με αυλακώσεις, επισμαλτωμένα ή επισμαλτωμένα έγχρωμα ρωμαϊκού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς

κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και το πρότυπο ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-05-01-00 «Επικεραμώσεις στεγών».

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου, τα ικριώματα και η εργασία τοποθέτησεως και προσδέσεως όλων των κεραμιδιών με σύρμα και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφανείας.

1.8.1. Ξύλινες Περιφράξεις

1.8.1.1 Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

51.02 Επάλειψη ξυλείας με μείγμα πίσσας

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5102

Επάλειψη ξυλείας με θερμό μείγμα πίσσας πλήρως ομογενοποιημένο (κατράμωμα) αποτελούμενο ενδεικτικά από 8 μέρη υγροπίσσας (black), 7 μέρη πίσσας, 3 μέρη κολοφωνίου και 2 μέρη ανθέων θείου, σε επανειλημμένες επιστρώσεις μέχρις επιτεύξεως συνολικού ελάχιστου πάχους 3 mm με τα υλικά και μικροϋλικά και εργασία πλήρους επαλείψης.

1.8.1.2 Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.)

51.01 Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5101

Πάσσαλοι από μη επεξεργασμένη ξυλεία (καστανιάς, δρυός κ.λ.π.) για στερέωση οποιωνδήποτε κατασκευών (θεμελίων κ.λ.π.) με καθορισμένες διαστάσεις. Περιλαμβάνεται η αποφλοίωση, το πελέκημα, η εύθυνση και μόρφωση της αιχμής και η εργασία πλήρους κατασκευής.

1.8.1.3 Έμψη ξύλινων πασσάλων

Έμψη ξύλινων πασσάλων

Έμψη ξύλινων πασσάλων μήκους μέχρι 2,0 m με την βαρειά ή μηχανικό πασσαλοπήκτη στο προβλεπόμενο βάθος, εντός οποιουδήποτε εδάφους πλην ημιβράχου και βράχου, εν ξηρώ ή σε νερό. Συμπεριλαμβάνεται η προστασία των κεφαλών με μεταλλική στεφάνη,

η ενδεχόμενη τοποθέτησης μεταλλικών αιχμών, η διαβροχή του τυχόν ξηρού εδάφους και η κοπή με χειροπρίονο των κεφαλών μετά την έμπηξη.

51.04.01 Πάσσαλοι διαμέτρου ή πλευράς μέχρι 20 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-5104

1.9.1. Χρωματισμοί

1.9.1.Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

77.71 Εφαρμογή επί ξύλινων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού ή διαλύτη ενός ή δύο συστατικών

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7771

Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

77.71.01 Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με ελαιόχρωμα αλκυδικής ή τροποποιημένης πολυουρεθανικής ρητίνης, βάσεως νερού ή διαλύτου.

1.9.2. Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

77.16 Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7736

Προετοιμασία ξύλινων επιφανειών για χρωματισμούς, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών".

Καθαρισμός της επιφανείας με γυαλόχαρτο, λάδωμα με λινέλαιο διπλοβρασμένο ή με ειδικό μυκητοκτόνο εμποτιστικό διάλυμα βάσεως νερού ή διαλύτου, ξεροζιάρισμα, καθαρισμός των ρόζων και επάλειψή τους με γομαλάκα, τρίψιμο, χονδροστοκαρίσμα και τελικό τρίψιμο.

1.10.1. Κατασκευές από σκυρόδεμα

1.10.1. Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 μικρών έργων

32.05 Σκυροδέματα μικρών έργων

Παραγωγή σκυροδέματος 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 συμπύκνωση 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 συμπύκνωσης, 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. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με βάση το άρθρο 32.02.

32.05.04 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός Αναθεώρησης

OIK-3214

1.10.2. Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, όταν η ποσότητα δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

32.25 Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m³

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, όταν η συνολική ποσότητα για όλες τις κατηγορίες ή ποιότητες που προβλέπονται στο έργο δεν υπερβαίνει τα 30,00 m³, λόγω υποαπασχόλησης μηχανημάτων και εργατοτεχνικού προσωπικού.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται για μεμονωμένες κατασκευές που ο όγκος τους δεν υπερβαίνει τα 30.00 m³ στην συνολική προμέτρηση του έργου ή αποτελεί μεμονωμένο επίπεδο ή στοιχείο κατασκευής (πχ δώμα κλπ) που δεν μπορεί να κατασκευαστεί μαζί με άλλα.

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

32.25.02 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης

ΟΙΚ-3223.Α.4

Γ - 1 **ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ****1.1** Γενικά

α. Όλες οι εργασίες υπόκεινται στον έλεγχο της Υπηρεσίας της οποίας το έργο θα πρέπει να διευκολύνεται από τον Ανάδοχο. Ο έλεγχος αυτός θα ασκείται είτε από τα εντεταγμένα όργανα της Υπηρεσίας είτε από ειδικούς Όρους Ποιοτικού Ελέγχου, οι οποίοι θα εκδίδουν και τα σχετικά πιστοποιητικά και των οποίων ο ρόλος θα καθορίζεται στη Σύμβαση. Η αρμοδιότητα της Υπηρεσίας εκτείνεται σε όλα τα μέρη της κατασκευής, προπαρασκευής, τρόπου παραγωγής, ιδιοτήτων των προσκομιζόμενων υλικών κλπ.

β. Ο ποιοτικός έλεγχος έχει σκοπό να αποδείξει την καταλληλότητα της κατασκευής για τη χρήση για την οποία κατασκευάστηκε το έργο.

γ. Όλοι οι συστηματικοί έλεγχοι των υλικών, των μεθόδων κατασκευής και των τελειωμένων προϊόντων θα γίνονται από τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι απόλυτα υπεύθυνος για την ποιότητα, εμφάνιση, ασφάλεια και ανθεκτικότητα σε διάρκεια του κατασκευαζόμενου έργου. Όλες οι δαπάνες για τους παρακάτω ελέγχους καταβάλλονται από τον Ανάδοχο.

δ. Οι έλεγχοι που θα κάνει η Υπηρεσία δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο κατά κανένα τρόπο και για οποιονδήποτε λόγο από την ευθύνη του για το έντεχνο της κατασκευής του έργου.

ε. Η Υπηρεσία έχει αρμοδιότητα να καθορίζει όλα τα επί μέρους ειδικά θέματα, όπως προκύπτουν και αναφέρονται στην παρούσα προδιαγραφή ή και σε άλλα θέματα, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά, αλλά είναι αναγκαία για τη πλήρη έντεχνη, ασφαλή, καλαίσθητη κλπ κατασκευή του έργου.

στ. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να σταματά κάθε εργασία σκυροδέματος, αν ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται προς τους όρους της παρούσας προδιαγραφής ή και άλλων ειδικότερων προδιαγραφών που ισχύουν σε κάθε έργο σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης και τις συγκεκριμένες, για κάθε έργο οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας.

ζ. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να διατάσσει την κατεδάφιση οποιουδήποτε τμήματος, έργου από σκυρόδεμα, το οποίο δεν ήθελε κατασκευασθεί σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή και τους όρους δημοπράτησης, ή ήθελε αποδειχθεί από τους προδιαγραφόμενους ελέγχους και δοκιμασίες όχι σύμφωνο προς τις απαιτήσεις της μελέτης και τις συμβατικές υποχρεώσεις του Αναδόχου, λόγω κακής εργασίας, ή χρήσης ελαττωματικών υλικών ή ζημιών, λόγω μη επαρκούς προσοχής και καθοδήγησης κλπ. Αυτή η κατεδάφιση θα γίνεται ακόμη κι αν η ελαττωματική εργασία, έγινε σε γνώση ή από αμέλεια της Υπηρεσίας κατά την επίβλεψη του έργου.

η. Κάθε δαπάνη ή ζημιά από αυτή τη κατεδάφιση βαρύνει τον Ανάδοχο, εκτός αν για την εκτέλεση της ελαττωματικής εργασίας υπάρχει έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας, με την οποία να τροποποιούνται οι συμβατικές υποχρεώσεις του αναδόχου.

θ. Ο αναφερόμενος ποιοτικός έλεγχος είναι δειγματοληπτικός και τον διενεργεί η Υπηρεσία ανεξάρτητα από τον ποιοτικό έλεγχο που εκτελεί ο Ανάδοχος για λογαριασμό του με τον σκοπό να γίνουν αποδεκτά τα υλικά, η εργασία και οι κατασκευές τους από την Υπηρεσία.

ι. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατόν η Υπηρεσία να χρησιμοποιήσει τα αποτελέσματα του εσωτερικού ποιοτικού ελέγχου του Αναδόχου (σε όση έκταση και για όσο χρονικό διάστημα επιθυμεί) για τον εξωτερικό ποιοτικό έλεγχο. Τέτοια δυνατότητα πχ αναφέρεται σε περιπτώσεις που ο Ανάδοχος έχει εγκαταστήσει επί τόπου κατάλληλο εξοπλισμένο εργαστήριο σκυροδέματος (με τον απαιτούμενο εξοπλισμό, το επιστημονικό και βοηθητικό προσωπικό κλπ) και εφόσον η Υπηρεσία θεωρεί, κατά την απόλυτη κρίση της ότι τα αποτελέσματα των δοκιμών και μετρήσεων εκτελούνται σύμφωνα με τους κανονισμούς κατά αδιάβλητο τρόπο.

ια. Επισημαίνεται και πάλι ότι ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ποιότητα του σκυροδέματος δηλαδή για την αντοχή του, τη συμπεριφορά του στο χρόνο, την ανθεκτικότητά του σε ατμοσφαιρικές ή χημικές προσβολές

και γενικά για όλες τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην παρούσα ΤΣΥ καθώς και στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

1.2 Ενέργειες Ποιοτικού Ελέγχου

α. Ο ποιοτικός έλεγχος περιλαμβάνει τους ακόλουθους συστηματικούς ελέγχους των υλικών, των μεθόδων κατασκευής και των τελειωμένων προϊόντων.

I. Έλεγχοι με τη βοήθεια μέτρησης

- δοκιμές των υλικών για την παραλαβή τους,
- έλεγχοι διαστάσεων πασσάλων, ξυλόβιδων, σανίδων κλπ

II. Οπτικοί έλεγχοι (επιθεώρηση)

- αναγνώριση των υλικών
- εξέταση των πιστοποιητικών συμμόρφωσης
- έλεγχος της αντιστοίχισης των μετρήσεων προς την μεθοδολογία που χρησιμοποιείται
- έλεγχος της καταλληλότητας του εξοπλισμού και της εξειδίκευσης του προσωπικού
- έλεγχος των ξυλότυπων, οπλισμών, διάστρωσης σκυροδέματος κλπ

β. Για τους ελέγχους με τη βοήθεια οργάνων μέτρησης και τους οπτικούς ελέγχους (επιθεώρηση) έχει γίνει αναφορά στα επί μέρους κεφάλαια αυτής της προδιαγραφής. Συμπληρωματικά θα πρέπει να τηρούνται και τα παρακάτω που εντάσσονται στις ενέργειες του ποιοτικού ελέγχου.

Δ - 1 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗ

Παροχή Υφιστάμενων Στοιχείων

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

Ο Εργοδότης υποχρεούται να παρέχει στον Ανάδοχο τα απαιτούμενα στοιχεία , χωρίς επιβάρυνση , όλες τις πληροφορίες που αφορούν στην Σύμβαση που εκτελεί , εφόσον είναι διαθέσιμες και δεν έχει κόλλημα να τις παραδώσει
Έγκαιρη πληρωμή της αμοιβής σύμφωνα με τους όρους της ελληνικής νομοθεσίας.

1.2 Καλόπιστη εφαρμογή σύμβασης

Εργοδότης και Ανάδοχος υποχρεούνται να αντιμετωπίζουν καλόπιστα τις αμοιβαίες υποχρεώσεις και τα δικαιώματα τους και να προσπαθούν για την επίλυση των διαφωνιών τους με πνεύμα συνεργασίας και αλληλεγγύης.

1.3 Λάθη /Ασυμφωνίες

Λάθη ή παραλείψεις των Τευχών Δημοπράτησης μπορεί να διορθώνονται πριν την υπογραφή της σύμβασης, αν τούτο δεν αντιβαίνει στη δικαιολογημένη εμπιστοσύνη των διαγωνιζόμενων και στην υποχρέωση του Εργοδότη να μην μεταβάλλει μονομερώς τους όρους που έλαβαν υπόψη τους για την διαμόρφωση της προσφορά τους.

1.4 Διαφωνίες

Διενέξεις και διαφορές που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της Σύμβασης δεν δικαιολογούν την εκ μέρους του Αναδόχου άρνηση παροχής των υπηρεσιών και εκτέλεσης των καθηκόντων του , όπως αυτά προβλέπονται στη σύμβαση που εκτελείται, εκτός αν τούτο ρητώς προβλέπεται από τον Νόμο ή την σύμβαση. Αν παρότι δεν υφίσταται τέτοιο δικαίωμα , ο Ανάδοχος αρνηθεί την εκτέλεση της σύμβασης , ο εργοδότης μπορεί να κηρύξει τον Ανάδοχο έκπτωτο κατά τις σχετικές διατάξεις της ελληνικής νομοθεσίας.

1.5 Έγκριση και Παραλαβή αντικειμένου

Η λήξη της Σύμβασης εφ' όσον δεν συντρέχουν λόγοι πρόωρης λύσης , πιστοποιείται με την παραλαβή των εργασιών του Αναδόχου και την έκδοση σχετικής απόφασης από την προϊστάμενη αρχή.

Η έγκριση και παραλαβή του συμβατικού αντικειμένου διενεργείται σύμφωνα με το άρθρο 189 του Ν.4412/2016 ως ισχύει.

1.6 Ισχύουσα Νομοθεσία- Γλώσσα

Η σύμβαση διέπεται αποκλειστικά από το Ελληνικό Δίκαιο και όλες οι επικοινωνίες (προφορικές-γραπτές) μεταξύ του Αναδόχου, του Εργοδότη η άλλων ελληνικών αρχών και φορέων γίνονται στην Ελληνική Γλώσσα.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
«Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες
περιοχές του Δήμου Θέρμου»

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 23/12/2021

ΑΓΡΙΝΙΟ, 5/1/2022

ΑΓΡΙΝΙΟ, 24/1/2022

ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε.
Φ.ΦΑΣΟΥΛΑΣ - Ν. ΜΑΝΤΖΙΟΣ Ε.Ε.
ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
& ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΕΙΧΩΝ ΠΕΡΙΜΕΛΛΗΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΥ
Παύλου 3, Τ.Κ. 55655 Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 2310 413238 / 413238
ΦΑΜ: 09394071 ΔΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ



ΤΣΙΝΙΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΠΕ ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ3

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΑΝΤΖΙΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΥΛΩΡΙΚΗ Ε.Ε

ΕΠΑΛΗΘΕΥΤΗΚΕ

Σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. 85596/27-5-22

έκθεση επαλήθευσης τ.ως Δασολόγος...

..... Αλεξάνδρα Πολίτη

Αγρίνιο, 22/01/2022
Η Δασάρχης





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

«ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΩΝ
ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ, ΑΞΙΟΘΕΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ»

31.044,99 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΠΗΓΗ : ΙΔΙΑ ΕΣΟΔΑ
Κ.Α. : 70-7322.006

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)

ΘΕΡΜΟ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Άρθρο 1 ^ο	Αντικείμενο της εργολαβίας
Άρθρο 2 ^ο	Αρχικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας
Άρθρο 3 ^ο	Συμβατικές τιμές της εργολαβίας
Άρθρο 4 ^ο	Σειρά τευχών δημοπράτησης και λοιπών στοιχείων της μελέτης
Άρθρο 5 ^ο	Προθεσμίες
Άρθρο 6 ^ο	Ποινικές ρήτρες υπέρβασης προθεσμιών, έκπτωση αναδόχου
Άρθρο 7 ^ο	Χρονοδιάγραμμα κατασκευής, Μηχανικός εξοπλισμός
Άρθρο 8 ^ο	Εργολαβικά ποσοστά – Επιβαρύνσεις
Άρθρο 9 ^ο	Καταμέτρηση αφανών εργασιών
Άρθρο 10 ^ο	Τρόπος επιμέτρησης εργασιών
Άρθρο 11 ^ο	Βλάβες στα έργα, αναγνώριση αποζημίωσης
Άρθρο 12 ^ο	Πιστοποιήσεις – Εντολές Πληρωμών
Άρθρο 13 ^ο	Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης των εργασιών
Άρθρο 14 ^ο	Ημερολόγιο έργου – Λοιπές υποχρεώσεις – Αφανείς εργασίες
Άρθρο 15 ^ο	Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης
Άρθρο 16 ^ο	Αυξομείωση των εργασιών – Νέες εργασίες
Άρθρο 17 ^ο	Προσωρινή και οριστική παραλαβή, Βεβαίωση περάτωσης των εργασιών, Διοικητική παραλαβή
Άρθρο 18 ^ο	Δοκιμές εγκαταστάσεων
Άρθρο 19 ^ο	Μητρώο έργου
Άρθρο 20 ^ο	Εργασίες εκτελούμενες από την Υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους
Άρθρο 21 ^ο	Σκυροδέματα
Άρθρο 22 ^ο	Παραλαβή τμήματος έργου επιδεκτικού αυτοτελούς χρήσης
Άρθρο 23 ^ο	Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου
Άρθρο 24 ^ο	Απολογιστικές εργασίες
Άρθρο 25 ^ο	Σήμανση
Άρθρο 26 ^ο	Οχλήσεις
Άρθρο 27ο	Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο
Άρθρο 28ο	Υποχρεωτική παρουσία τεχνικού στελέχους ή τεχνικού υπαλλήλου του αναδόχου επί τόπου των έργων

ΑΡΘΡΟ 1° : ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

1.1. Με το παρόν έργο θα πραγματοποιηθεί σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου.

1.2. Τα είδη και οι ποσότητες που προβλέπονται περιέχονται στον Προϋπολογισμό της Μελέτης, που ανέρχεται στο ποσό των **31.044,99 €** με τα απρόβλεπτα, την αναθεώρηση και το Φ.Π.Α. 24 %.

ΑΡΘΡΟ 2° : ΑΡΧΙΚΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Η αρχική συμβατική χρηματική αξία της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό του προϋπολογισμού προσφοράς (Σ.Π.) του αναδόχου, προσαυξημένο κατά το ποσό των απροβλέπτων δαπανών και της αναθεωρήσεως που περιέχονται στον Προϋπολογισμό Μελέτης κ.λπ. μειωμένα κατά το ποσοστό της έκπτωσης.

ΑΡΘΡΟ 3° : ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

Συμβατικό τιμολόγιο είναι το τιμολόγιο μελέτης που συντάσσει η Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 4° : ΣΕΙΡΑ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

4.1. Τα τεύχη δημοπράτησης και λοιπά στοιχεία της μελέτης αλληλοσυμπληρώνονται και σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχουν η σειρά ισχύος τους είναι η παρακάτω:

4.1.1. Το συμφωνητικό.

4.1.2. Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς.

4.1.3. Ο προϋπολογισμός δημοπράτησης.

4.1.4. Η προμέτρηση δημοπράτησης

4.1.5. Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).

4.1.6. Η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ)

4.1.7. Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων και το παράρτημα αντιστοίχισης ΕΤΕΠ

4.1.8. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).

4.1.9. Οι εγκεκριμένες μελέτες που θα χορηγηθούν στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία καθώς και οι Τεχνικές Μελέτες που τυχόν θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, όπως τελικά θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

4.1.10. Το Χρονοδιάγραμμα / Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Επίσης συμβατική ισχύ έχουν, επόμενες των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο, επειδή είναι δημοσιευμένα κείμενα:

(1) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 8 του Ν.3263/2004 καθώς και οι εγκεκριμένες Α.Τ.Η.Ε.

(2) Οι Ευρωκώδικες.

(3) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. ΥΔΕ).

(4) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

4.2. Σε περίπτωση τυχόν ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα στοιχεία της προηγούμενης παραγράφου 4.1 του παρόντος άρθρου η τελική επιλογή θα ανήκει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί αναντίρρητα σε αυτή, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση για αυτή την αιτία.

ΑΡΘΡΟ 5^ο : ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

5.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να αποπερατώσει το σύνολο των εργασιών της εργολαβίας μέσα στο συνολικό χρόνο των **τεσσάρων (4) μηνών**, από την υπογραφή της σύμβασης. Τμηματικές προθεσμίες είναι αυτές που θα προσδιορισθούν με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, όπως αυτό θα εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

5.2. Μετά την περαίωση του έργου ο ανάδοχος υποβάλλει στην διευθύνουσα το έργο υπηρεσία αίτηση για τη χορήγηση βεβαίωσης για την περαίωση των εργασιών. Μη ύπαρξη της παραπάνω βεβαίωσης συνεπάγεται αυτόματα την επιβολή της αντίστοιχης ποινικής ρήτρας.

ΑΡΘΡΟ 6^ο : ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΥΠΕΡΒΑΣΗΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ, ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Σχετικά με την επιβολή ποινικών ρητρών άρθρου 148 του Ν.4412/2016.και την έκπτωση του αναδόχου έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 160 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 7^ο : ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

7.1. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει πρόγραμμα κατασκευής του έργου, το οποίο ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσης Ε.Σ.Υ., που θα υποβληθεί στην Υπηρεσία που διευθύνει το έργο, μέσα σε προθεσμία όχι μικρότερη από δεκαπέντε μέρες (15) και να μην υπερβαίνει τις τριάντα ημέρες (30) από την υπογραφή της σύμβασης.

Η Υπηρεσία αποφαινεται κατόπιν ελέγχου και για τυχόν τροποποιήσεις των προτάσεων του αναδόχου κ.λπ., όπως ορίζεται στο άρθρο 145 του Ν.4412/2016 ως ισχύει εγκαίρως και μάλιστα μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την υποβολή του..

7.2. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι ποσότητες των εργασιών ή στις περιπτώσεις που προβλέπει το άρθρο 145 παράγραφος 2 του Ν.4412/2016 ως ισχύει.

7.3. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει στην περίπτωση που έγινε απόκλιση από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.

7.4. Το εν λόγω πρόγραμμα κατασκευής κλιμακώνεται κατά φάσεις μέσα στη συνολική προθεσμία που ορίζεται σύμφωνα με το Άρθρο 4 της παρούσας για την εκτέλεση εργασιών κ.λπ. και συντάσσεται με βασική επιδίωξη το συντονισμό των δραστηριοτήτων προς απόδοση κατά το δυνατόν ολοκληρωμένων τμημάτων του έργου.

7.6. Το πρόγραμμα, εφόσον η Υπηρεσία που διευθύνει το έργο κρίνει ότι είναι αναγκαίο, συντάσσεται με μορφή γραμμικού διαγράμματος ή κατά τη μέθοδο της δικτυωτής αναλύσεως (ΠΕΡΤ) σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016 ως ισχύει,

7.7. Το παραπάνω διάγραμμα συντάσσεται σύμφωνα με αυτά που περιέχονται στα άρθρα 138 και 145 του Ν.4412/2016 σε ότι αφορά τον μηχανικό εξοπλισμό και το προσωπικό ανάλογης εκπαίδευσης, για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

7.8. Ο ανάδοχος πρέπει να προμηθευθεί με δικές του δαπάνες όλα τα μηχανήματα και εργαλεία που είναι αναγκαία καθώς και το αναλόγου εκπαιδευσεως προσωπικό (χειριστές κ.λπ.), για την εν γένει εκτέλεση των επί μέρους εργασιών για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου το οποίο αναλαμβάνει.

7.9. Διευκρινίζεται ότι, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πιστοποιητικά ασφαλείας εν ισχύει, καθ' όλη τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου.

ΑΡΘΡΟ 8 ° : ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΑ ΠΟΣΟΣΤΑ - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ

8.1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία να εκτελέσει και τυχόν αναγκαίες απολογιστικές εργασίες. Στην περίπτωση αυτή καταβάλλεται στον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στις πιστοποιήσεις η πραγματική δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα δικαιολογητικά για την εκτέλεση των απολογιστικών εργασιών.

8.2. Το έργο είναι χρηματοδοτούμενο από ίδια έσοδα του Δήμου Θέρμου και υπόκειται στις νόμιμες κρατήσεις.

8.3. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των τελών, διοδίων των παντός είδους μεταφορικών μέσων, του ειδικού φόρου 17 του Ν.Δ. 3092 επί των εισαγομένων από το εξωτερικό υλικών, εφοδίων κ.λπ. και των φόρων που αναφέρονται στα Ν.Δ. 4456/65 και 4535/66.

8.4. Ο Φόρος Προστιθεμένης Αξίας βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

ΑΡΘΡΟ 9° : ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΑΦΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

9.1. Η καταμέτρηση των αφανών εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

9.2. Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο θα καταρτίζονται κατά τον χρόνο της εκτέλεσης και όχι εκ των υστέρων, πρωτόκολλα αφανών εργασιών, που θα βεβαιώνουν ότι εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, την Τεχνική Περιγραφή και την μελέτη ή τις τυχόν τροποποιήσεις της που επέφερε η Υπηρεσία, διαφορετικά τα πρωτόκολλα θα θεωρούνται άκυρα και οι εκτελεσθείσες εργασίες δεν θα πιστοποιούνται.

ΑΡΘΡΟ 10° : ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

10.1. Για την επιμέτρηση των εργασιών ισχύουν τα οριζόμενα στο Τιμολόγιο της μελέτης του έργου και τις εγκεκριμένες Αναλύσεις Τιμών και τα εγκεκριμένα Τιμολόγια του άρθρου 8 του Ν.3263/2004.

11.2. Αν για κάποια εργασία δεν ορίζεται στα παραπάνω στοιχεία τρόπος επιμέτρησης, θα επιμετράτε και θα πληρώνεται με βάση τις πραγματικά εκτελεσθείσες μονάδες και μόνο, μη λαμβανομένης υπόψη οποιασδήποτε άλλης συνήθειας.

11.3. Θα εφαρμόζονται γενικά η οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν.4412/2016 ως ισχύει.

ΑΡΘΡΟ 11° : ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑ, ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ

Για τις βλάβες ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 157 του Ν.4412/2016 .

ΑΡΘΡΟ 12° : ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΕΝΤΟΛΕΣ ΠΛΗΡΩΜΩΝ

12.1. Οι πιστοποιήσεις, οι εντολές πληρωμών και οι επιμετρήσεις των εκτελουμένων εργασιών συντάσσονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 151 και 152 του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, τους όρους της εργολαβικής σύμβασης και της παρούσης Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων για τον τρόπο επιμέτρησης. Τα στοιχεία που καθορίζονται στα άρθρα 151 και 152 του Ν.4412/2016 συντάσσονται από τον ανάδοχο με ευθύνη του, υπογράφονται από αυτόν και υποβάλλονται στην Υπηρεσία στα απαιτούμενα αντίτυπα σε μηνιαία χρονικά διαστήματα.

12.2. Οι τμηματικές πληρωμές υπόκεινται σε κρατήσεις εγγυήσεων και θα αποδίδονται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.

12.3. Πριν από την είσπραξη των πιστοποιήσεων ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

12.3.1. Τιμολόγιο θεωρημένο από την αρμόδια Οικονομική Εφορία.

12.3.2. Βεβαίωση φορολογικής ενημερότητας.

12.3.3. Γραμμάτιο είσπραξης της υπέρ του Δημοσίου καταβολής του φόρου εισοδήματος που αντιστοιχεί στη πιστοποίηση.

12.4. Ο τελικός λογαριασμός εκδίδεται βάσει του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής του έργου και της σχετικής εγκριτικής απόφασης αυτού. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν τα μόνα δικαιολογητικά για την έκδοση του εξοφλητικού λογαριασμού, αντίτυπα δε ή αντίγραφα αυτών επισυνάπτονται σε αυτόν.

12.5. Πριν από την θεώρηση του τελικού λογαριασμού καθώς και όλων των ενδιαμέσων λογαριασμών ο ανάδοχος πρέπει να φέρει βεβαίωση του αρμόδιου Υποκαταστήματος του Ι.Κ.Α. και των λοιπών Ταμείων ότι εξοφλήθηκαν όλες οι σχετικές με την εκτέλεση του έργου ασφαλιστικές εισφορές και υποχρεώσεις του. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016 ως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

ΑΡΘΡΟ 13° : ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

13.1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό κατά τρόπο άμεμπτο από τεχνική άποψη και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, τους όρους της σύμβασης γενικά και τις εντολές του αρμόδιου οργάνου επίβλεψης του έργου.

13.2. Για ελαττώματα που διαπιστώνονται κατά την διάρκεια των εργασιών και μέχρι την οριστική παραλαβή εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016 ως ισχύει.

13.3. Για την ευθύνη τον αναδόχου για ελαττώματα που διαπιστώνονται μετά την οριστική παραλαβή του έργου έχουν εφαρμογή οι πάγιες διατάξεις του Αστικού Κώδικα.

13.4. Πριν από κάθε παραγγελία, το υλικό, μηχάνημα ή συσκευή θα εγκρίνεται από την Επίβλεψη. Αν πρόκειται για υλικό «σειράς» βιομηχανικής παραγωγής, θα προσκομίζονται τα απαραίτητα φυλλάδια και προδιαγραφές του εργοστασίου παραγωγής καθώς και δείγματα (εάν δεν πρόκειται για ογκώδες μηχάνημα). Αν πρόκειται για αυτοσχέδιο υλικό που πρόκειται να παραχθεί ειδικά για το εν λόγω έργο, θα προσκομίζονται στην Υπηρεσία δείγματα σχέδια ή μοντέλα. Τα παραπάνω δείγματα κ.λπ που θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία θα φυλάσσονται από αυτήν μέχρι την παραλαβή του έργου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου. Στην περίπτωση κατά την οποία κάποιο υλικό, συσκευή ή μηχάνημα απορριφθεί, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προτείνει άλλα είδη σε τακτή προθεσμία. Εάν και αυτά δεν γίνουν δεκτά από την Επίβλεψη, θα υποδειχθεί στον Ανάδοχο ποια είδη θα προσκομίσει και αυτός θα τα αποδεχθεί χωρίς καμία αντίρρηση. Οποιαδήποτε έγκριση υλικών, εξαρτημάτων και συσκευών δεν απαλλάσσει, με κανένα τρόπο, τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του εάν βρεθεί κατά την κατασκευή κάποιο είδος που δεν ανταποκρίνεται στον προορισμό του.

ΑΡΘΡΟ 14° : ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ – ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ – ΑΦΑΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

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

14.2. Ο εργολάβος έχει την υποχρέωση κατά την εκτέλεση των εργασιών να συντάσσει και να υποβάλλει για έλεγχο λεπτομερή διαγράμματα των εγκαταστάσεων σε κάτοψη και σχηματική τομή όπως εκτελούνται, επί των οποίων θα σημειώνονται οι διαστάσεις και το βάθος των εκάστοτε εκτελουμένων τμημάτων, είτε είναι εμφανή είτε αφανή.

ΑΡΘΡΟ 15° : ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

15.1. Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, τόσο για την εφαρμογή της μελέτης όσο και για την ποιότητα και την αντοχή των έργων μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος. Ο πάσης φύσεως έλεγχος που ασκείται από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο κατά κανένα τρόπο από την ευθύνη.

15.2. Επίσης ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιήσει, τον τρόπο χρησιμοποίησής τους και γενικά της εργασίας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών και σχεδίων.

ΑΡΘΡΟ 16° : ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

16.1. Για τις αυξομειώσεις των εργασιών, τις νέες εργασίες και την τροποποίηση του Προϋπολογισμού του έργου ισχύουν οι διατάξεις του παραπάνω άρθρου, των άρθρων 155 και 156 του Ν.4412/2016 ως ισχύουν.

ΑΡΘΡΟ 17° : ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ, ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ, ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

17.1. Για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις των άρθρων 170,171,172 του Ν.4412/2016 ως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

17.2. Για την βεβαίωση περάτωσης των εργασιών ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 168 του Ν.4412/2016.

17.3. Για την διοικητική παραλαβή για χρήση ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 169 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 18° : ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

18.1. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, αμέσως μετά την ολική αποπεράτωση των εγκαταστάσεων, να κάνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες τις δοκιμές, οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρους ικανοποίησης των απαιτητών αποτελεσμάτων τους, οπότε θα συντάσσεται το πρωτόκολλο δοκιμών που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής.

18.2. Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

18.3. 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 (2) αντίγραφα, πλήρεις και λεπτομερειακές οδηγίες χειρισμού, λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων που εκτελέσθηκαν από αυτόν. Μία σειρά από τις οδηγίες αυτές καταχωρείται στον φάκελο της επίβλεψης και η άλλη διαβιβάζεται στον κύριο τον έργου.

18.4. Ο ανάδοχος οφείλει επίσης πριν την παράδοση των εγκαταστάσεων να διδάξει στο προσωπικό του κυρίου του έργου την χρήση και τον χειρισμό των εγκαταστάσεων.

18.5. Κατά τον χρόνο της εγγύησης ο ανάδοχος οφείλει χωρίς πρόσθετη αμοιβή να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση. Γενικά για την υποχρεωτική συντήρηση των έργων και τον χρόνο εγγύησης ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 171 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 19° : ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

19.1. Ο ανάδοχος οφείλει μόλις αποπερατώσει τις εργασίες και πριν από την προσωρινή παραλαβή τους, να συντάξει χωρίς πρόσθετη αμοιβή και να παραδώσει σε δύο (2) αντίγραφα στην Υπηρεσία:

1. Οριστικά σχέδια των ως εξετελέσθησαν .

2. Πλήρη φάκελο Σ.Α.Υ. - Φ.Α.Υ. όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία.

19.2. Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται με δικές του δαπάνες, στη λήψη και εκτύπωση κατάλληλων φωτογραφιών κατά τις ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα με την Α7603/05.02.60 Εγκύκλιο 20 του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων.

19.3. Εφαρμόζεται η ισχύουσα νομοθεσία για την προσωρινή παραλαβή του έργου (Άρθρο 170, Ν.4412/2016) και για τα περιεχόμενα του Μητρώου Έργου (Αριθμ. ΔΝΣγ/οικ. 38108/ΦΝ 466/5-4-2017, ΦΕΚ 1956Β'/7-6-2017).

19.4. Σε περίπτωση μη υποβολής του Μητρώου Έργου επιβάλλεται ποινική ρήτρα στον ανάδοχο 0.3% επί της συμβατικής αξίας του έργου.

ΑΡΘΡΟ 20° : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Ή ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ

20.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών, υπό ετέρων εργοληπτών, χρησιμοποιούμενων από τον κύριο του έργου για εργασίες που δεν συμπεριλαμβάνονται στη σύμβασή του και να διευκολύνει αυτήν δια των υπ' αυτού χρησιμοποιούμενων μέσων (ικριωμάτων κ.λπ.), ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών ώστε να μην παρεμβάλλονται εμπόδια στις εκτελούμενες από τον κύριο του έργου ή από άλλους αναδόχους εργασίες.

20.2. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όπως, βάσει των οδηγιών της επίβλεψης να μορφώνει ή διανοίγει στα εκτελούμενα απ' αυτόν τμήματα του έργου χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, των σχετικών δαπανών περιλαμβανομένων στις συμβατικές τιμές των αντιστοίχων εργασιών.

20.3. Οποιοδήποτε απαγορεύεται η υπό του αναδόχου μόρφωση οπών ή φωλεών στα από οπλισμένο σκυρόδεμα τμήματα του κτιρίου, χωρίς έγγραφη έγκριση από τον επιβλέποντα Μηχανικό.

20.4. Η αποκατάσταση οιασδήποτε φθορών ή ζημιών που θα προκληθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου σε οποιαδήποτε κατασκευή βαρύνει τον ανάδοχο που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν την ζημία ή φθορά στην προτέρα τους κατάσταση.

ΑΡΘΡΟ 21° : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

21.1. Κατά την εκτέλεση των κατασκευών από σκυρόδεμα οποιασδήποτε κατηγορίας ποιότητας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με όλες τις ισχύουσες διατάξεις.

21.2. Για κάθε κατηγορία ποιότητας σκυροδέματος ο ανάδοχος υποχρεούται με δική του μέριμνα και δαπάνες του να συντάξει μελέτη συνθέσεως βάσει αντιπροσωπευτικών ποσοτήτων υλικών και αυτών που θα προσκομισθούν στο εργοτάξιο. Η μελέτη συνθέσεως οφείλει να επαναλαμβάνεται

κάθε φορά που μεταβάλλεται η πηγή προμήθειας ή το είδος ή η ποιότητα των συνιστούμενων υλικών ή οι καιρικές συνθήκες. Η μελέτη αυτή υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας.

21.3. Η ανάμιξη των υλικών του σκυροδέματος θα γίνεται αποκλειστικά με μηχανικό αναμικτήρα, κατάλληλου τύπου, αποδόσεως πολλαπλασίου σάκου τσιμέντου, απαγορευομένης της χρήσης κλάσματος σάκου.

21.4. Εάν κατά την εκτέλεση κατασκευών από σκυρόδεμα χρησιμοποιείται έτοιμο σκυρόδεμα ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί πλήρως με το ΚΤΣ/2016 όπως ισχύει.

21.5. Η συμπύκνωση του σκυροδέματος όλων των οπλισμένων τμημάτων της κατασκευής θα γίνεται με χρήση δονητών χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου λόγω χρήσεως των δονητών, γιατί αυτό συμπεριλαμβάνεται στις τιμές της προσφοράς του.

21.6. Για τον έλεγχο του σκυροδέματος θα εκτελούνται δοκιμές αντοχής με λήψη δοκιμών σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

21.6.1. Η λήψη δοκιμών, όταν ζητηθούν από την επίβλεψη, θα πραγματοποιείται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου.

21.6.2. Τα δοκίμια θα λαμβάνονται και θα συμπυκνώνονται σύμφωνα με τον Κανονισμό.

21.6.3. Η θραύση των πιο πάνω δοκιμών θα γίνεται στο αρμόδιο πιστοποιημένο Εργαστήριο για την περιοχή εκτελέσεως του έργου με δαπάνες του αναδόχου του έργου.

21.7. Δειγματοληψία με λήψη πυρήνων (καρότων) από την έτοιμη κατασκευή του σκυροδέματος πραγματοποιείται όταν τα δοκίμια που πάρθηκαν κατά τη διάστρηση του σκυροδέματος υπολείπονται της συμβατικής αντοχής. Ο αριθμός των πυρήνων θα ορίζεται κατά την κρίση του αρμόδιου οργάνου της Υπηρεσίας (επίβλεψη, επιτροπή παραλαβής κ.λπ.).

21.8. Οι δαπάνες των δειγματοληψιών του ελεγχόμενου σκυροδέματος και αυτές του ελέγχου βαρύνουν τον ανάδοχο του Έργου. Πρόσθετες τέτοιες δαπάνες βαρύνουν τον ανάδοχο μόνο σε περιπτώσεις κατά τις οποίες για τις δαπάνες αυτές διαπιστώθηκε ευθύνη του Αναδόχου.

21.9. Οι κατηγορίες των σκυροδεμάτων που χρησιμοποιούνται στο έργο αναφέρονται στις παραδοχές και στα σχέδια της στατικής μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 22° : ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΡΓΟΥ ΕΠΙΔΕΚΤΙΚΟΥ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ

22.1. Για τμήματα του έργου που περαιώθηκαν και μπορεί να έχουν αυτοτελή χρήση, γίνεται τμηματική παραλαβή τους σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 170 και του 169 του Ν.4412/2016.

22.2. Η παραπάνω χρήση δεν αποδεικνύει ότι ο εργοδότης παρέλαβε το έργο ή ότι το έργο εκτελέσθηκε καλά, ούτε απαλλάσσει τον ανάδοχο από ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την σύμβαση.

22.3. Ο εργοδότης διατηρεί όλα τα δικαιώματά του να ελέγξει και να παραλάβει το έργο εν καιρώ, σύμφωνα με τους συμβατικούς όρους και τις κείμενες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 23° : ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

23.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει με δαπάνες του στο εργοτάξιο όλα τα προβλεπόμενα από τους όρους υγιεινής του άρθρου 24 του Π.Δ. 447/75, όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε μεταγενέστερα.

23.2. Πριν από την έναρξη των εργασιών ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την έκδοση κάθε κατά νόμο άδειας καθιστάμενος αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων που ισχύουν για την εκτέλεση των εργασιών.

23.3. Επίσης πρέπει να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των στοιχείων που απαιτούνται από το νόμο για την εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας που επιβάλλεται να ληφθούν σ όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, σύμφωνα με το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ142/Α/17.7.75) "Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών", το Π.Δ.778/80 (ΦΕΚ 193/26.8.80) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού" και κάθε άλλη διάταξη που θα ισχύει καθ' όλη την διάρκεια της κατασκευής του έργου.

23.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις περί τάξεως και ασφαλείας επί ατυχημάτων αστυνομικές διατάξεις και έχει την αποκλειστική ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή βλάβη συμβεί στον ίδιο ή στο προσωπικό του ή τρίτους από ενέργειες ή παραλείψεις που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με την εκτέλεση του έργου.

23.5. Κάθε σχετική δαπάνη που απαιτείται για την εξασφάλιση συνεχούς και ακώλυτης από τις εργασίες κυκλοφορίας των οχημάτων στο γύρω από το οικόπεδο οικοδομικό τετράγωνο κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων, βαρύνει τον ανάδοχο και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδος του τιμολογίου και τα γενικά έξοδά του και υλικά. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται με δαπάνες του να προβαίνει στην προσωρινή φωτοσήμανση των έργων που εκτελεί και να την μετακινεί με την πρόοδο των εργασιών σύμφωνα με τις εντολές και τις οδηγίες των Αρχών, στις οποίες πρέπει πάντα να απευθύνεται, καθώς και στην τοποθέτηση των απαιτούμενων σημάτων και ενδεικτικών πινακίδων στις διάφορες θέσεις του εργοταξίου, καθώς και να φροντίζει για την συντήρηση των ανωτέρω σημάτων και πινακίδων. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προβεί στη φωτοσήμανση των έργων και την επισήμανση του εργοταξίου, η διευθύνουσα Υπηρεσία, ανεξάρτητα από την εφαρμογή των από τις κείμενες διατάξεις προβλεπομένων κυρώσεων, δικαιούται, μετά από σχετική απόφασή της, να αναθέσει την εκτέλεση τόσο των εργασιών φωτοσημάνσεως, όσο και τούτων της επισημάνσεως σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου, ο οποίος δεν παύει και για την περίπτωση αυτή να έχει στο ακέραιο την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί, λόγω της αμελείας του να λάβει τα απαραίτητα προστατευτικά μέτρα. Η δαπάνη των σε

βάρος του αναδόχου εκτελουμένων ανωτέρω εργασιών εκπίπτει κατά την πρώτη σύνταξη εντολής πληρωμής του.

23.6. Ο Ανάδοχος καθίσταται ο μόνος υπεύθυνος, ποινικώς και αστικώς, για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στην μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.

23.7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία όλες τις απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σε αυτόν διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών σχετικά με τα μέτρα ελέγχου και ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

23.8. Ο Ανάδοχος έχει αποκλειστικά και εξ' ολοκλήρου τις ευθύνες του εργοδότη για το κατά την εκτέλεση του έργου απασχολούμενο προσωπικό, στην περίπτωση που θα συμβεί ατύχημα.

23.9. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ασφαρίζει όλο το παραπάνω το απασχολούμενο εργατοτεχνικό προσωπικό στο Ι.Κ.Α. και τα κατά κατηγορία εργαζομένων Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης. Σε περίπτωση που οποιοσδήποτε εργαζόμενος δεν υπάγεται στις περί Ι.Κ.Α. διατάξεις, ο ανάδοχος υποχρεούται να τον ασφαλίσει σε αναγνωρισμένη από το Κράτος ασφαλιστική εταιρεία.

23.10. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση να πάρει τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, όπως προβλέπονται στο άρθρο 37 του Ν.3669/2008 ως ισχύει. Η δαπάνη αυτή περιλαμβάνεται στο ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους.

23.11. Σε περιπτώσεις που απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, καθώς και στη λήψη κάθε άλλου μέτρου για αποφυγή πρόκλησης ζημιών σε τρίτους ή και στο έργο, αποζημιούμενος για τις εργασίες βάσει μονάδων νέων εργασιών για μη προβλεπόμενες από το συμβατικό τιμολόγιο εργασίες.

ΑΡΘΡΟ 24° : ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

24.1. Η διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία κατά την κατασκευή του έργου δικαιούται να διατάξει την εκτέλεση μη προβλεπόμενων από την μελέτη εργασιών κατά το απολογιστικό σύστημα, ύστερα από σχετική έγκριση της προϊσταμένης της Αρχής και πάντοτε με τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις.

24.2. Σε περίπτωση που κατά την κατασκευή τού έργου βρεθούν αρχαιότητες, ο ανάδοχος υποχρεούται στην τήρηση της διαδικασίας που προβλέπεται ρητά στο άρθρο 138 παρ. 12 του Ν.4412/2016.

24.3. Στην ανωτέρω περίπτωση της παραγράφου 25.2 ο ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει ανάλογη παράταση της συμβατικής προθεσμίας περαιώσεως του έργου.

ΑΡΘΡΟ 25° : ΣΗΜΑΝΣΗ

Στη σήμανση περιλαμβάνονται οι πινακίδες σήμανσης του εξωτερικού χώρου του εργοταξίου και της οριοθέτησης του χώρου του εργοταξίου.

ΑΡΘΡΟ 26° : ΟΧΛΗΣΕΙΣ

Θα λαμβάνονται από τον Ανάδοχο κατάλληλα μέτρα ώστε κατά την μεταφορά των υλικών στο εργοτάξιο αλλά και κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών να αποφεύγονται οι οχλήσεις από θορύβους ή τυχόν διακοπές λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Επίσης θα πρέπει να μην παρακωλύεται η διέλευση πεζών και οχημάτων από τους δρόμους στους οποίους το οικόπεδο του εν λόγω έργου έχει πρόσωπο.

ΑΡΘΡΟ 27° : ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ¹

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.7), Ν. 3850/10² (αρ. 42) και σύμφωνα με όσα ορίζει ο Ν.4412/2016.

2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

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

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

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).

¹ Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

² Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων άρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των: Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κ.λπ.

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

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

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : 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 ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ 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 ιδιαιτερότητες του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ 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 Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ 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.3669/08 (αρ. 37 και 182).

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

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

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

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 ασφαλείας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11- 2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.Ε.Π.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου .

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του .

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

3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

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

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

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

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

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

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ. 14 παρ.1 και αρ. 17 παρ. 1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (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.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

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

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

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

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

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

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ.

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

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

4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο

4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

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

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ. 12 παράρτ. 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 παράρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

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

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

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

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

4.2 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 διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »

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

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις 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, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ. 12,παραρτ.ΙΝ/μέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ. 12 παράρτ. ΙV 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.

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 17, 45-74), Ν 1430/84 (αρ. 11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παράρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παράρτ. ΙV 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 παράρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και

8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας, 2. Άδεια κυκλοφορίας, 3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης, 4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης), 5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παράρτ. IV, μέρος Β', τμήμα II, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παράρτ. II, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

5.1 Κατεδαφίσεις:

N 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παράρτ. III), Υ.Α. 3009/2/21- γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παράρτ. IN/ μέρος Β τμήμα II, 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.

5.2 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 παράρτ. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 10).

5.3 Ικριώματα 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 παράρτ. III), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παράρτ. IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα II παρ.4-6,14).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες:

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

5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστηρίξης, δεξαμενές, κλπ.):

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παράρτ. III), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παράρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 12).

ΑΡΘΡΟ 28^ο : ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ ή ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για τον ορισμό με έγγραφό του στην διευθύνουσα υπηρεσία ενός Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού (επιβλέπων μηχανικός του αναδόχου) ο οποίος θα διευθύνει τα έργα από πλευράς του αναδόχου. Ο επιβλέπων μηχανικός του αναδόχου θα προσκομίσει στη διευθύνουσα υπηρεσία δήλωση ανάληψης της επίβλεψης των έργων. Η παρουσία του θα είναι υποχρεωτική επί τόπου των έργων σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν.4412/16. Θα είναι υπεύθυνος για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των στοιχείων που απαιτούνται από το νόμο για την εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας που επιβάλλεται να ληφθούν σε όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των εργαζομένων, των περίοικων και τρίτων ατόμων. Για την τοποθέτηση και απρόσκοπτη λειτουργία της προσωρινής φωτοσήμανσης των έργων, την τοποθέτηση των απαιτούμενων σημάτων και ενδεικτικών πινακίδων στις διάφορες θέσεις του εργοταξίου, καθώς και να ελέγχει την συντήρηση των ανωτέρω σημάτων και πινακίδων. Για την ορθή τοποθέτηση προσωρινών περιφράξεων και τον έλεγχο της διατήρησής τους. Για την υποχρεωτική χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) από τους εργαζόμενους. Για την επίβλεψη όλων των εργασιών, την τήρηση των προδιαγραφών εκτέλεσης και συντήρησης αυτών. Για την τήρηση και την εφαρμογή του άρθρου 27 του παρόντος.

Αγρίνιο, 13.10/2022
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΚΑΡΑΣΟΥΛΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Αγρίνιο, 13.10/2022
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ



ΤΣΙΝΙΑΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ:

«ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΩΝ
ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ, ΑΞΙΟΘΕΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

31.044,99 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΗΓΗ : ΙΔΙΑ ΕΣΟΔΑ
Κ.Α. : 70-7322.006

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Γ.Σ.Υ.)

ΘΕΡΜΟ 2022

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**ΑΡΘΡΟ 1° : ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ**

Το παρόν τεύχος της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.), αναφέρεται στους γενικούς συμβατικούς όρους, με τους οποίους, σε συνδυασμό προς τους όρους των λοιπών τευχών δημοπρατήσεως και λοιπών στοιχείων της μελέτης, θα γίνει από τον Ανάδοχο η κατασκευή του εν λόγω έργου.

ΑΡΘΡΟ 2° : ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Για την κατασκευή του έργου ισχύουν οι διατάξεις του Ν.4412/2016, όπως αυτά ισχύουν κάθε φορά καθώς και οι όροι της παρούσας Γ.Σ.Υ. και των λοιπών τευχών δημοπρατήσεως, και κάθε σχετική διάταξη που θα είναι σε ισχύ κατά τον χρόνο διεξαγωγής του έργου.

ΑΡΘΡΟ 3° : ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Κατά την εκτέλεση των δημοτικών έργων ακολουθούνται οι οδηγίες των σχετικών εγκυκλίων του Υπουργείου Εσωτερικών και εφαρμόζονται οι αντίστοιχες για το είδος του έργου που εκτελείται τεχνικές προδιαγραφές των Υπουργείων Εσωτερικών και Δημοσίων Έργων που αναφέρονται στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων ή το τιμολόγιο.

ΑΡΘΡΟ 4° : ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΕΡΑΙΩΣΗΣ

Ορίζεται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

ΑΡΘΡΟ 5° : ΣΕΙΡΑ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ορίζεται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

ΑΡΘΡΟ 6° : ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος έχει πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής του έργου αναφορικά με τις πηγές λήψης υλικών, θέσεις προσωρινής και οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, δυνατότητα εξασφάλισης εργατοτεχνικού προσωπικού γενικά, ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπέλασης, τις συνθήκες κρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες, ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες εις τον τόπο των έργων, την διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, την ποιότητα και ποσότητα των ευρισκομένων στην περιοχή κατάλληλων εκμεταλλεύσιμων υλικών το είδος και τα μέσα (μηχανήματα υλικά και υπηρεσίες) τα οποία θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οιαδήποτε άλλα θέματα τα οποία μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της Σύμβασης. Επίσης ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει και θα συμμορφωθεί πλήρως με τα εγκεκριμένα διαγράμματα και μελέτες της Υπηρεσίας, καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας, τα οποία περιλαμβάνονται στον φάκελο του έργου, καθώς και ότι αποδέχεται και ανεπιφύλακτα αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τις παραπάνω συνθήκες και όρους. Παράλειψη του Αναδόχου για ενημέρωσή του, με κάθε δυνατή πληροφορία, αναφορικά με τους όρους της Σύμβασης, δεν απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του με τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

ΑΡΘΡΟ 7° : ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των ποσοτήτων ανά εργασία ή ομάδα εργασιών που συνοδεύεται. Ο ανάδοχος με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες και μέσα στην προθεσμία που προβλέπεται στα συμβατικά τεύχη, συντάσσει και υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου (άρθρο 145 του Ν.4412/2016).

Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό εξάμηνο τις εργασίες που προβλέπεται από γραμμικό διάγραμμα και το οποίο εγκρίνεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Στις περιπτώσεις αυτές η υπηρεσία κοινοποιεί πίνακες εργασιών που θα εκτελεστούν. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει εργατικά χέρια και μηχανικά μέσα και να εφαρμόζει υπερωρίες, νυκτερινά συνεργεία και εργασία εάν έτσι απαιτεί η καλή και εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου, χωρίς να δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση από τον εργοδότη.

Η Υπηρεσία μπορεί σε κάθε στιγμή να απαιτήσει από τον ανάδοχο να αυξήσει τον αριθμό των συνεργείων, τις υπερωρίες και τον αριθμό των εργατών, αν κρίνει ότι ο ρυθμός της προόδου του έργου, δεν είναι ικανοποιητικός.

ΑΡΘΡΟ 8^ο : ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΕΣ ΒΑΡΥΝΟΥΣΕΣ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Οι τιμές του τιμολογίου, αναφέρονται σε μονάδες πλήρως τελειωμένων εργασιών, χωρίς να δικαιούται ο ανάδοχος καμία άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε μίας από αυτές.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, σε κάθε μία από τις τιμές του τιμολογίου περιέχονται:

(α) Οι δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση κάθε εργασίας δηλ. μισθώματα, καύσιμα και λιπαντικά που απαιτούνται, η λόγω ημεραργιών επιβάρυνση από οποιαδήποτε αιτία, οι δαπάνες παραλαβής μεταφοράς επί τόπου και επιστροφής των μηχανημάτων, οι δαπάνες εγκαταστάσεως και τα ασφάλιστρά τους.

(β) Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό των συνεργείων και μηχανικού εξοπλισμού από εργοδηγούς, χειριστές, μηχανοτεχνίτες, τεχνίτες, ειδικευμένους, ανειδίκευτους εργάτες για ημερομίσθιά τους, ημεραργίες, ασφαλίσεις, ώρες αργίας, έκτακτες χρηματικές αποδοχές κ.λπ.

(γ) Οι δαπάνες των υλικών που απαιτούνται για κάθε είδος εργασίας με τις φορτοεκφορτώσεις και τις μεταφορές τους με κάθε μέσο από τον τόπο παραγωγής ή προμήθειας, στον τόπο των έργων, καθώς και κάθε υλικό που δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά πιθανό να χρειασθεί για την πλήρη εκτέλεση κάθε εργασίας.

(δ) Οι τυχόν δαπάνες κάθε είδους ασφαλίσεων των υλικών και αποζημιώσεως για την προσωρινή κάλυψη εκτάσεων για μεταφορά ή αποθήκευσή τους.

(ε) Τα έξοδα αποσβέσεως, αποθηκεύσεως και φυλάξεως των εργαλείων, μηχανημάτων και υλικών.

(στ) Γενικά κάθε δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας στην οποία αναφέρεται η σχετική τιμή του τιμολογίου. Κάθε αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν είναι δυνατό να θεμελιωθεί κατόπιν είτε για τις ποσότητες και τις αποστάσεις μεταφοράς των υλικών που απαιτούνται για κάθε εργασία είτε στις αποδόσεις των εργατοτεχνικών είτε για τις τιμές των ημερομισθίων και υλικών μετά την απευθείας ανάθεση του έργου στον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 9^ο : ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ – ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση να προβεί, με βάση τις μελέτες, τις προδιαγραφές και τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας, στην εφαρμογή των μελετών πάνω στο έδαφος, στην

αναπασσάλωση και χωροστάθμιση των αξόνων του έργου, στον έλεγχο των μελετών εφαρμογής σε σχέση με τις πραγματικές συνθήκες του έργου στη λήψη των απαιτούμενων συμπληρωματικών στοιχείων για συμπλήρωση και προσαρμογή των εγκεκριμένων στοιχείων της μελέτης εφαρμογής, στις πιθανές συμπληρώσεις ή μικροτροποποιήσεις αυτής καθώς και στην σήμανση της ζώνης κατάληψης του έργου.

2. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται επίσης να εκπονήσει, ύστερα από έγγραφη εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, τις αναγκαίες μικρομελέτες που θα απαιτηθούν από ενδεχόμενες συμπληρώσεις και προσαρμογές των στοιχείων της μελέτης εφαρμογής σύμφωνα και με την Ε.Σ.Υ.

3. Οι μελέτες θα υποβάλλονται σε τρία αντίγραφα μαζί με τα διαφανή σχέδια, θα συντάσσονται δε σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις σχετικές εγκυκλίους.

ΑΡΘΡΟ 10° : ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΈΛΕΓΧΟΣ – ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών αυτών (άρθρο 159 του Ν.4412/2016). Αν ο ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητα τους από εργαστηριακό έλεγχο. Η δαπάνη προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, σε περίπτωση ακαταλληλότητας των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον Ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου.

Τα θέματα του παρόντος άρθρου διευκρινίζονται σε άρθρα της Ε.Σ.Υ. και στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

ΑΡΘΡΟ 11° : ΠΗΓΕΣ ΥΛΙΚΩΝ – ΈΛΕΓΧΟΣ – ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Ο Ανάδοχος έχει όλη την ευθύνη για την ανεύρεση και χρησιμοποίηση πηγών αδρανών υλικών, που δεν προέρχονται από το εμπόριο εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην σύμβαση. Οι πηγές αυτές πριν από την χρησιμοποίησή τους πρέπει να εγκριθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία που μπορεί να απαγορεύσει την χρήση ακατάλληλων ή απρόσφορων για το έργο πηγών.

ΑΡΘΡΟ 12° : ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο μηχανικός εξοπλισμός που τυχόν απαιτείται για την εκτέλεση του έργου, προβλέπεται και καθορίζεται κάθε φορά στην ΕΣΥ.

Εάν ο Ανάδοχος δεν διαθέτει τον αναγκαίο εξοπλισμό, θα πρέπει να διαθέτει με δική του μέριμνα και δικές του δαπάνες χωρίς η Υπηρεσία να αναλαμβάνει καμία υποχρέωση ή ευθύνη σχετικά με αυτό.

ΑΡΘΡΟ 13° : ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Σε περίπτωση που χρειαστεί η σύνταξη τιμών μονάδων νέων εργασιών θα εφαρμόζονται τα εγκεκριμένα αναλυτικά τιμολόγια (αναλύσεις τιμών ΑΤΟΕ, ΑΤΗΕ κ.λπ). Διευκρινίζεται ότι αυτά θα εφαρμόζονται άσχετα με τα μέσα, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο για την εκτέλεση των εργασιών (δηλαδή μικρού ή μεγάλου αριθμού μηχανημάτων γνωστών ή άλλων τύπων καινούργιων ή μη, εργατικών χεριών, σ' ολόκληρο το έργο ή τμήματά του σε μικρή ή σε μεγάλη αναλογία κ.λπ).

ΑΡΘΡΟ 14° : ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να δηλώσει τον τόπο και την διεύθυνση της επιχείρησής του, όσο διάστημα διαρκεί το έργο, προκειμένου να του κοινοποιούνται τα έγγραφα της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 15° : ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να ασφαλίζει στο ΙΚΑ, όλο το προσωπικό που απασχολεί, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις για το ΙΚΑ.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να ασφαλίζει κατά ατυχημάτων σε Ασφαλιστικές Εταιρείες ανεγνωρισμένες από το Κράτος, το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του, το απασχολούμενο στα εργοτάξια του έργου, και λοιπούς χώρους εφόσον τούτο δεν υπάγεται στις διατάξεις για το ΙΚΑ.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το έργο σύμφωνα με τα υπό του Νόμου και των σχετικών Προεδρικών Διαταγμάτων προβλεπόμενα.

ΑΡΘΡΟ 16° : ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΕΣ

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 οποιοδήποτε τρίτο και για λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφαλείας ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δική του ευθύνη να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική, ικρивμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κ.λπ) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα.

Γαιώδη ορύγματα και γενικά ορύγματα σε κατοικημένες περιοχές υποστηρίζονται πάντοτε. Επίσης ορύγματα και τυχόν όγκοι υλικών, μηχανημάτων κ.λπ. σημαίνονται με πινακίδες και φώτα με μέριμνα του αναδόχου.

Διαταγές της υπηρεσίας σχετικά με την εξασφάλιση της κυκλοφορίας εφαρμόζονται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

Ο ανάδοχος διατηρεί το απαιτούμενο φαρμακευτικό υλικό για παροχή πρώτων βοηθειών.

ΑΡΘΡΟ 17° : ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ

Ο Ανάδοχος που είναι υπεύθυνος για την τήρηση των Νόμων κ.λπ, όπως ορίζεται στο Ν.4412/2016, υποχρεούται δε να ανακοινώνει αμέσως στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τις κατά την διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες εις αυτόν σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών, σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κ.λπ.

ΑΡΘΡΟ 18° : ΕΥΘΥΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του Ν.4412/2016, τόσο για την εφαρμογή των μελετών όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος ποινικά και αστικά είναι ο Ανάδοχος, οι δε έλεγχοι που ενεργούνται από την Υπηρεσία σε καμία περίπτωση απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη.

2. Επίσης ο Ανάδοχος, είναι μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των προς χρήση υλικών γενικά, την χρησιμοποίησή των και την εκτέλεση της εργασίας κατά τους όρους της παρούσης, των σχετικών Προτύπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

ΑΡΘΡΟ 19° : ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετεί και να συντηρεί στις θέσεις εργασίας και εργοταξίου, τα απαιτούμενα σήματα και πινακίδες ασφαλείας. Στις επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις θα τοποθετούνται υποχρεωτικά σπινθηρίζοντα σήματα.

Επίσης θα χρησιμοποιούνται όπου είναι ανάγκη και τροχονόμοι υπάλληλοι του Αναδόχου για ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων, για την ομαλή κυκλοφορία στους δρόμους, παρακαμπτηρίους και

προσπελάσεις σε όλα τα σημεία του εργοταξίου ημέρα και νύκτα. Τα παραπάνω μέτρα θα παίρνονται με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος ευθύνεται αστικά και ποινικά για κάθε ατύχημα που οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.

ΑΡΘΡΟ 20° : ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (Ο.Κ.Ω.)

1. Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του, ότι ενδέχεται στην περιοχή του έργου να υφίστανται εναέριοι ή υπόγειοι εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ. που πρέπει να μετατοπισθούν από τους αρμόδιους φορείς.
2. Με τις εργασίες αυτές ουδεμία οικοδομική ή τεχνική ανάμιξη θα έχει ο Ανάδοχος, όμως έχει υποχρέωση να έρχεται σε άμεση επαφή και συνεννόηση με τις υπηρεσίες των Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας και να διευκολύνει χωρίς προφάσεις την εκτέλεση των σχετικών εργασιών, μη δικαιούμενος για τον λόγο τούτο ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω καθυστέρησης ή δυσχερειών που προκαλούνται στις εκτελούμενες απ' αυτού εργασίες.
3. Ο Ανάδοχος έχει επίσης την φροντίδα (όχι την δαπάνη) για την σύνδεση των εγκαταστάσεων με τα δίκτυα των Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ηλεκτρικό ρεύμα, νερό κλπ.).

ΑΡΘΡΟ 21° : ΥΛΙΚΑ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ – ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φυλάσσει με δαπάνη και ευθύνη του τα παραδιδόμενα από τον κύριο του Έργου για χρήση ή ενσωμάτωση μηχανήματα, εργαλεία, υλικά κλπ.
2. Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία κλπ.), για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα εκτελεστούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Υπηρεσία και τις λοιπές αρμόδιες αρχές.
3. Σε όσες περιπτώσεις απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, και την λήψη κάθε άλλου μέτρου, για να μην προκληθούν ζημιές σε τρίτους ή και στο έργο, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση. Αν παρ' όλα τα μέτρα προκληθούν ζημιές, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ 22° : ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δαπάνες του και πριν από την παράδοση προς χρήση κάθε τμήματος έργου καθώς και μετά την περάτωση ολοκλήρου του έργου, να αφαιρέσει και να απομακρύνει από το εργοτάξιο κάθε απαιτούμενη προσωρινή εγκατάσταση προβλεπόμενη υπό του προηγούμενου άρθρου 21 της παρούσης, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικριώματα, μηχανήματα, υλικά πλεονάζοντα, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λπ, να αποξηλώσει κάθε βοηθητικό έργο κ.λπ το οποίο θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία ως άχρηστο ή επιζήμιο για την λειτουργία του κτηρίου, να ισοπεδώσει τους χώρους, όπου αυτά ήταν αποτεθειμένα ή εγκατεστημένα κ.λπ, να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές όσον και τους γύρω χώρους του εργοταξίου μετά τη διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τη μελέτη και γενικώς να μεριμνήσει για κάθε άλλο απαιτούμενο για την παράδοση του έργου σε καλή λειτουργία σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης ή προδιαγραφόμενο στην Ε.Σ.Υ.
2. Εάν μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφο υπόμνηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας δεν προβεί στην έναρξη και μέσα σε εύλογη προθεσμία περάτωση των παραπάνω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του Αναδόχου, η γενομένη δαπάνη εκπίπτει από την πρώτη επόμενη πληρωμή και δεν εκδίδεται βεβαίωση εμπρόθεσμης εκτέλεσης του έργου ή τμήματός του για το λόγο αυτό.

ΑΡΘΡΟ 23° : ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΈΡΓΩΝ

α) Ο χρόνος εγγύησης του έργου , κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει την ευθύνη του έργου και υποχρεούται στην συντήρησή του ορίζεται σε δεκαπέντε (15) ημερολογιακούς μήνες και μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου.

Ο χρόνος εγγύησης αρχίζει από την βεβαιούμενη περάτωση των εργασιών αν μέσα σε δύο μήνες από αυτή υποβληθεί από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση, άλλως από την ημερομηνία που υποβλήθηκε ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο συντάχθηκε η τελική επιμέτρηση.

β) Κατά τον χρόνο εγγυήσεως και υποχρεωτικής συντήρησης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά το έργο, να το διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη του.

Εργασίες για την αποκατάσταση βλαβών από την χρήση εκτελούνται με έγκριση της Υπηρεσίας και η δαπάνη αποδίδεται στον ανάδοχο, ή οι εργασίες αυτές εκτελούνται από την Υπηρεσία.

γ) Αν ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για την συντήρηση του έργου κατά τον χρόνο εγγύησης, οι απαραίτητες εργασίες μπορούν να εκτελεστούν από την Υπηρεσία με οποιοδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του υπόχρεου αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 24° : ΦΟΡΟΙ, ΤΕΛΗ ΚΑΙ ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες και κρατήσεις για την ολοκλήρωση του έργου, όπως αυτές αναφέρονται Ν.4412/2016 και ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους.

Ο φόρος προστιθεμένης αξίας (Φ.Π.Α.), που έχει οριστεί σε ποσοστό 24%, βαρύνει τον κύριο του έργου.

Από τις επιβαρύνσεις που παραμένουν, αναφέρουμε ενδεικτικά το χαρτόσημο της έγγραφης σύμβασης του έργου, το φόρο εισοδήματος και τις κρατήσεις για λογαριασμό τρίτων, όπως ΤΑΔΚΥ, ΤΥΔΚ, ΤΣΜΕΔΕ, ΕΜΠ, ΤΠΕΔΕ, ΤΕΕ κ.λπ, ανάλογα και με τον προϋπολογισμό, από τον οποίο χρηματοδοτείται το έργο.

ΑΡΘΡΟ 25° : ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΈΡΓΟΥ

Η παρακολούθηση και ο έλεγχος του έργου θα γίνεται από την αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου σύμφωνα με το άρθρο 136 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 26° : ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ

Για να παραδοθεί σε χρήση το έργο ή αυτοτελή τμήματα απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής για χρήση. Η διοικητική παραλαβή γίνεται με πρωτόκολλο μεταξύ του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας του επιβλέποντος και του αναδόχου. Αν ο ανάδοχος κληθεί και δεν παραστεί ή αρνηθεί την υπογραφή του πρωτοκόλλου, αυτό συντάσσεται από τους λοιπούς, με σχετική μνεία κατά περίπτωση και του κοινοποιείται.

Το πρωτόκολλο περιλαμβάνει μνεία του έργου ή των τμημάτων που παραδίδονται για χρήση και συνοπτική περιγραφή της κατάστασης των εργασιών.

Η διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει την διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου.

ΑΡΘΡΟ 27° : ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΗΤΡΩΟΥ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ – ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΈΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όπως χωρίς αμοιβή προβεί στην σύνταξη Μητρώου του κατασκευασθέντος έργου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα από το άρθρο 170 Ν4412/2016.

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται όπως κάθε μήνα και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση παραδίδει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία χαρακτηριστικές φωτογραφίες σε μέγεθος ταχυδρομικού δελταρίου (καρτ-ποστάλ) που να δείχνουν την πρόοδο του έργου ή ψηφιακές φωτογραφίες σε δίσκο αποθήκευσης.

ΑΡΘΡΟ 28° : ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

- Όπου στα συμβατικά τεύχη αναφέρεται ο όρος «Επιβλέπουσα» ή Διευθύνουσα Υπηρεσία», νοείται το Αυτοτελές Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Θέρμου.
 - Όπου αναφέρεται η «Προϊσταμένη Αρχή», νοείται η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Θέρμου.
- Όπου απαιτείται από τις κείμενες διατάξεις ή γνωμοδότηση «Τεχνικού Συμβουλίου» νοείται το τεχνικό Συμβούλιο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Αγρίνιο, 13.10/2022
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΚΑΡΑΣΟΥΛΟΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Αγρίνιο, 13.10/2022
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ



ΤΣΙΝΙΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ : «Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου»

CPV : 34928471-0 (Εξοπλισμός πινακίδων σήμανσης)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 31.044,99 € (με Φ.Π.Α.)

ΑΡ. ΕΓΚΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 37504/16-9-2020

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΕΡΓΟ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΕΚΠΤΩΣΗ ΣΕ ΑΚΕΡΑΙΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΙ ΤΟΙΣ ΕΚΑΤΟ (%)	
	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ
Σήμανση ποδηλατικών διαδρομών, αξιοθέατων και μνημείων σε επιλεγμένες περιοχές του Δήμου Θέρμου		
ΣΥΝΟΛΟ		
Γ.Ε & Ο.Ε. 18%		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ		
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ		
ΦΠΑ 24%		
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		

....., .../.../20...

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

(υπογραφή – σφραγίδα)