



**Ελληνική Δημοκρατία
Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
Περιφερειακή Ενότητα Σερρών
Δήμος Σερρών**



ΕΡΓΟ :

**«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ»**

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
ΜΙΚΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ : 842.697,07 €
[578.225,36€ ΕΡΓΟ]
[264.471,71€ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ]**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 94/2022



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 94/2022



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ : **«ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ** **ΣΕΡΡΩΝ»**

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Ο Δήμος Σερρών προτίθεται να υλοποιήσει το εν λόγω έργο, στο πλαίσιο της πρόσκλησης του Υπουργείου Μετανάστευσης και Ασύλου για χρηματοδότηση από το Ταμείο Αλληλεγγύης (γ' κύκλος).

Σκοπός του Ταμείου Αλληλεγγύης: "η χρηματοδότηση έργων για τη στήριξη των τοπικών κοινωνιών που επιβαρύνονται από τη λειτουργία μονάδων φιλοξενίας και η χρηματοδότηση έργων υποδομών που είναι απαραίτητα για την πλήρη και ορθή λειτουργία των υφιστάμενων μονάδων ή για τη θέση σε λειτουργία νέων μονάδων χωρίς την οικονομική επιβάρυνση των δημοτικών προϋπολογισμών και των δημοτών.

Στην πρόταση αυτή περιλαμβάνονται πέντε (5) παιδικές χαρές που βρίσκονται εντός του αστικού ιστού, τα οποία προβλέπεται να αναβαθμίσουν αισθητικά και λειτουργικά την ευρύτερη αυτή περιοχή της πόλης των Σερρών.

1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ.

Οι Σέρρες είναι πόλη της Μακεδονίας, έδρα του Δήμου Σερρών και πρωτεύουσα της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών, στην Κεντρική Μακεδονία. Είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Μακεδονίας και σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο πληθυσμός της πόλης ανέρχεται σε 58.287 κατοίκους και του Δήμου σε 76.817 κάτοικους.

1.2.1 Σύντομο Ιστορικό Δήμου.

Η πόλη των Σερρών εμφανίζεται για πρώτη φορά στην ιστορία στις αρχές του 5ου αιώνα π.Χ. από τον Ηρόδοτο με το όνομα Σίρις. Με το όνομα Σέρραι μνημονεύεται από τον 5ο αιώνα μ.Χ. και αργότερα με την παραλλαγή Φέρραι. Κατά τον 5ο αιώνα, οι Σέρρες αναφέρονται σαν έδρα Επισκοπής και τον 6ο αιώνα είναι μια από τις σπουδαιότερες πόλεις της 7ης Επαρχίας του Βυζαντινού κράτους. Από τον 8ο αιώνα, ο ρόλος των Σερρών

στην Ελληνική ιστορία γίνεται πρωταγωνιστικός και η πόλη θεωρείται η πιο επίσημη ανάμεσα στο Νέστο και Στρυμόνα.

Κατά τον Μεσαίωνα έπαθε πολλές καταστροφές, μερικές ολοκληρωτικές και σκλαβώθηκε αρκετές φορές, μα τελικά επέζησε. Ανάμεσα στους κατακτητές αναφέρονται Φράγκοι σταυροφόροι, Βούλγαροι και Σέρβοι, ενώ την πόλη κατέλαβαν οι Τούρκοι προσωρινά το 1373 και οριστικά το 1383, εβδομήντα χρόνια πριν από την πτώση της Κωνσταντινούπολης. Στην περίοδο της Τουρκοκρατίας, οι Σέρρες μεγαλώνουν πολεοδομικά και το 1668 ο Τούρκος περιηγητής Ελβιγιά Τσελεμπί την αναφέρει σαν τρίτη σε μέγεθος και σπουδαιότητα ανάμεσα στις δέκα μεγαλύτερες πόλεις της Ευρωπαϊκής Τουρκίας.

Κατά τους τελευταίους αιώνες της Τουρκοκρατίας, τότε που δεν υπήρχε ο σιδηρόδρομος, κυριαρχούσε στη θάλασσα η πειρατεία και οι μεταφορές γίνονταν με καραβάνια, η χρυσή πεδιάδα των Σερρών και ο απέραντος πλούτος της σε δημητριακά και κτηνοτροφικά προϊόντα συντέλεσαν ώστε η πόλη να γνωρίσει μεγάλη εμπορική ακμή.

Η πόλη κατά την περίοδο του Μακεδονικού αγώνα (1904 - 1908), υπήρξε μαζί με την Θεσσαλονίκη και το Μοναστήρι, βασικό κέντρο οργάνωσης και καθοδήγησής του. Στο τέλος του Β' Βαλκανικού πολέμου, ένα μεγάλο τμήμα των Σερρών πυρπολήθηκε και ερειπώθηκε από τους Βουλγάρους που υποχωρούσαν. Ο μέραρχος Ναπολέοντας Σωτήλης με προκήρυξη που εξέδωσε στις 28 Ιουνίου 1913, εξήγγειλε ότι "απελευθερώνει και καταλαμβάνει τας Σέρρας και προσκαλεί τους κατοίκους ανεξαρτήτως φυλής, γλώσσης και θρησκείας, να επανέλθουν εις τας ειρηνικάς των ασχολίας".

1.2.2. Γεωγραφικά Χαρακτηριστικά.

Ο Νομός Σερρών καταλαμβάνει το ανατολικό τμήμα της Κεντρικής Μακεδονίας και είναι ένας από τους επτά Νομούς της Περιφέρειας της Κεντρικής Μακεδονίας, στην οποία υπάγεται διοικητικά. Προς βορρά συνορεύει με τη Βουλγαρία, στο νότο καταλήγει στο Στρυμονικό κόλπο, ενώ δυτικά περικλείεται από τις οροσειρές Κερκίνης - Βερτίσκου - Κερδυλλίων και ανατολικά από τα όρη Όρβηλος, Μενοίκιο και Παγγαίο. Συνορεύει με τους νομούς Καβάλας και Δράμας στα ανατολικά, ενώ στα δυτικά με τους νομούς Θεσσαλονίκης και Κιλκίς.



Εικ. 1.1:Χωροθέτηση Νομού Σερρών – νυν Π.Ε. Σερρών, στο γεωγραφικό διαμέρισμα

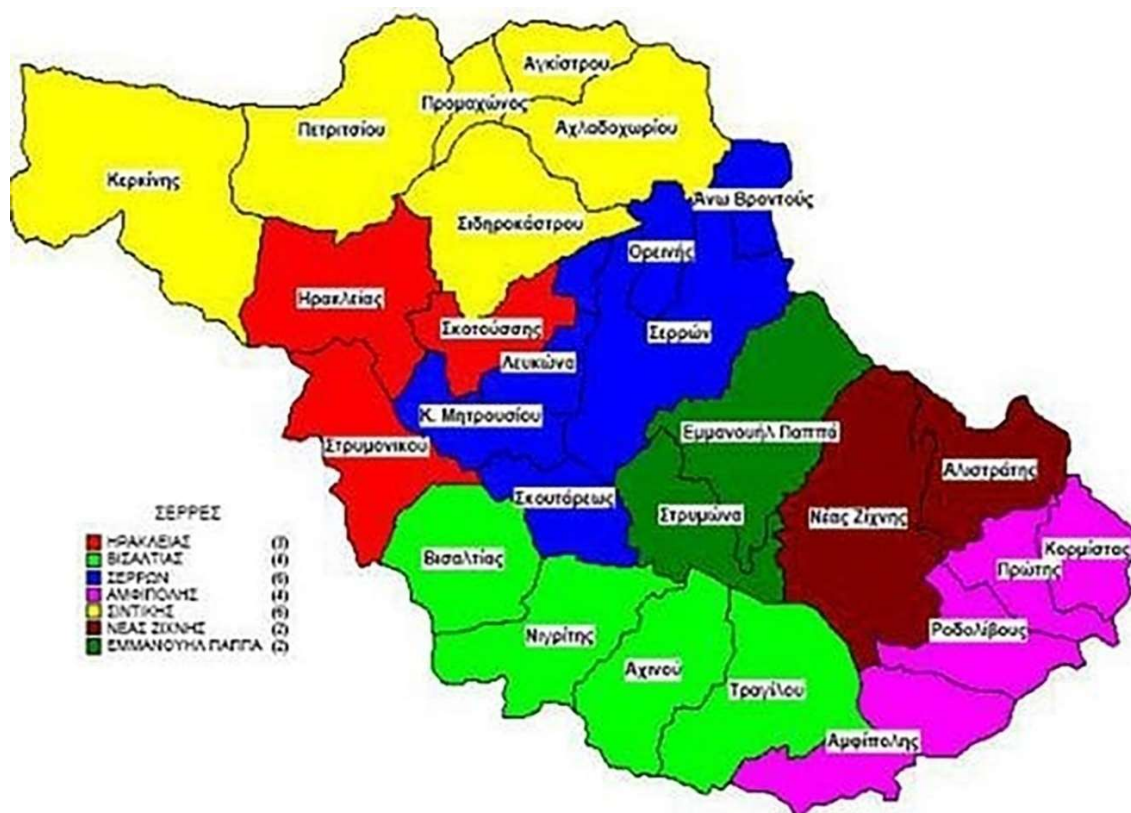
Η συνολική έκταση του νομού είναι 3.970 χλμ² και αντιπροσωπεύει το 3% της έκτασης της χώρας. Ο νομός Σερρών θεωρείται από τους περισσότερο πεδινούς νομούς της Ελλάδας, δεδομένου ότι το 48% της συνολική έκτασής του χαρακτηρίζεται πεδινό.

1.2.3 Διοικητική Διαίρεση.

Ο Δήμος Σερρών συνορεύει με τους δήμους Εμμανουήλ Παππά, Βισαλτίας, Ηράκλειας και Σιντικής. Οι προαναφερθείσες περιοχές παρουσιάζονται στον επόμενο χάρτη:



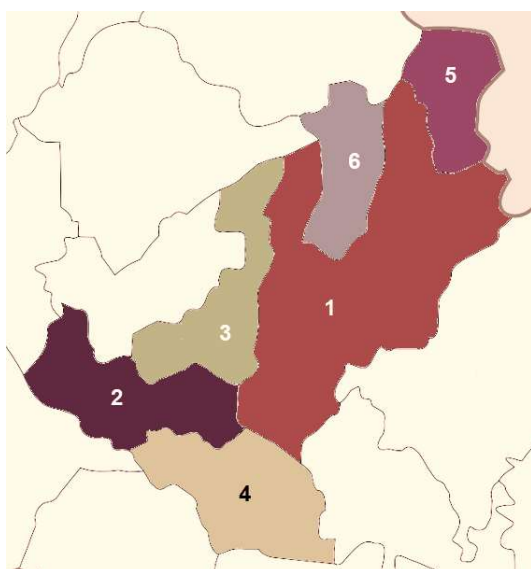
Εικ. 1.2:Θέση Δήμου Σερρών



Εικ. 1.3: Σύνθεση Π.Ε. Σερρών – Δήμοι που την απαρτίζουν

Ο Καλλικρατικός Δήμος Σερρών αποτελείται από τις εξής έξι (6) Δημοτικές Ενότητες, Σερρών, Μητρούση, Λεύκωνα, Σκουτάρεως, Άνω Βροντούς και Ορεινής, οι οποίες αντιστοιχούν στους 6 καταργηθέντες δήμους και κοινότητες. Κάθε δημοτική ενότητα διαιρείται σε κοινότητες, οι οποίες αντιστοιχούν στα διαμερίσματα των καταργηθέντων ΟΤΑ.

- 1 - Σερρών
- 2 - Μητρούση
- 3 - Λεύκωνα
- 4 - Σκουτάρεως
- 5 - Άνω Βροντούς
- 6 - Ορεινής



Εικ. 1.4:Σύνθεση Δήμου Σερρών – Δημοτικές Ενότητες

Περιλαμβάνονται οι ακόλουθες κοινότητες και οικισμοί:

Κοινότητα Σερρών]] [54.666]

- οι Σέρρες [54.266]
- το Κάτω Μετόχι [175]
- ο Κρίνος [48]
- ο Ξηρότοπος [177]

Κοινότητα Ελαιώνα [375]

- ο Ελαιώνας [300]
- ο Μαρμαράς [42]
- η Μονή Τιμίου Προδρόμου Σερρών [29]
- η Χρυσοπηγή [4]

Κοινότητα Επταμύλων -- οι Επτάμυλοι [517]

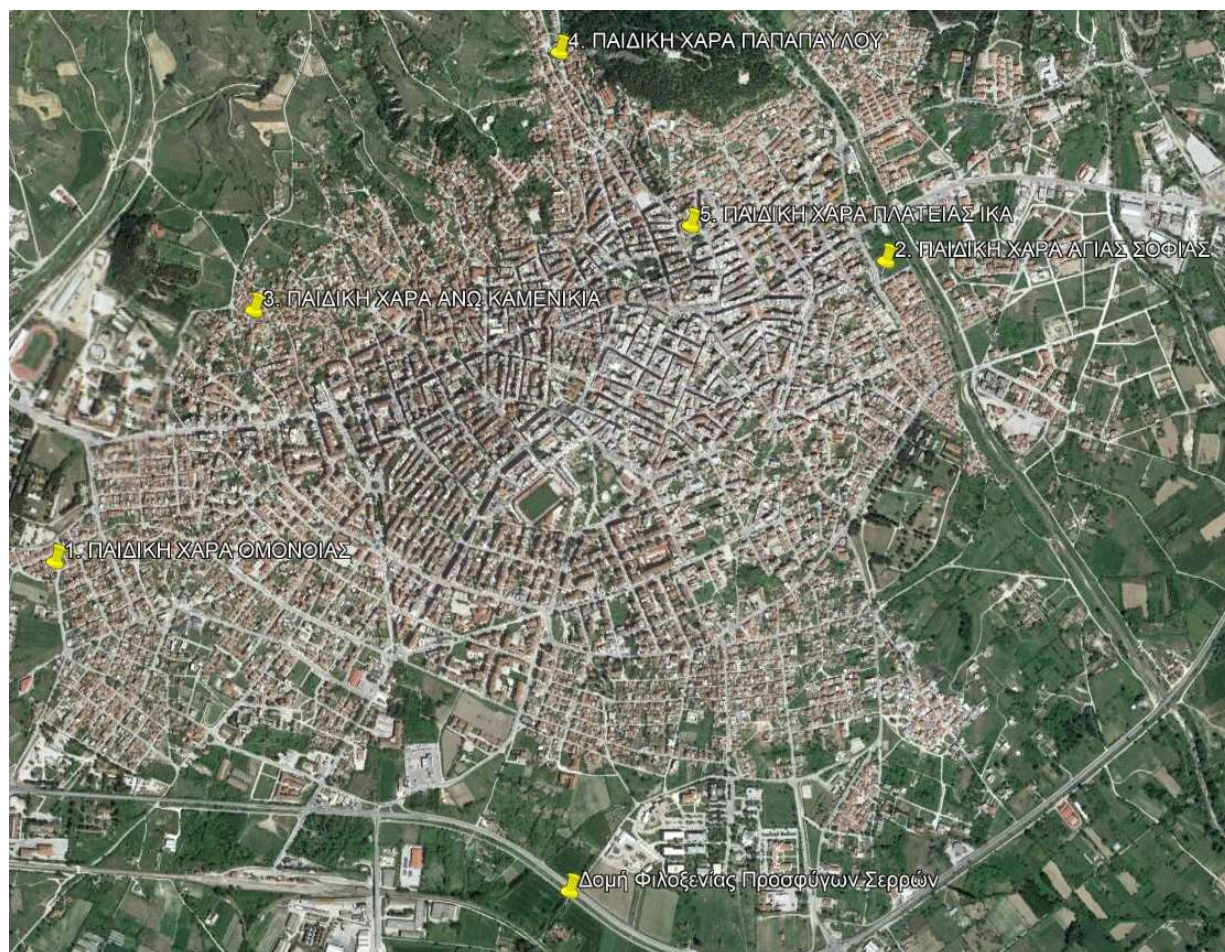
Κοινότητα Οινούσσας]] (Χιονοχωρίου) [524]

- η Οινούσσα [524]
- το Χιονοχώρι [0]

Επίσης, στο έδαφος της σημερινής δημοτικής ενότητας Σερρών βρίσκονται και οι εγκαταλελειμμένοι οικισμοί Καρυές και Λάκκος.

2 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΝΤΕ (5) ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ & ΠΡΟΫΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΟΛΕΩΣ.

Στα πλαίσια της πρόσκλησης του Υπουργείου Μετανάστευσης και Ασύλου για χρηματοδότηση από το Ταμείο Αλληλεγγύης (γ' κύκλος), περιλαμβάνεται και η παρούσα διαμόρφωση πέντε (5) παιδικών χαρών που βρίσκονται εντός της πόλεως των Σερρών σε διαφορετικά σημεία, σε κοινόχρηστους χώρους ιδιοκτησίας Δήμου Σερρών, σύμφωνα με στοιχεία που παρέχονται από το Εθνικό Κτηματολόγιο και το Τμήμα Ακίνητης Περιουσίας του Δήμου Σερρών.



Εικ. 2 : Χωροθέτηση των παιδικών χαρών.

Περιλαμβάνει:

1. Αναδιαμόρφωση υφιστάμενων παιδικών χαρών που βρίσκονται σε λειτουργία,
2. Αναδιαμόρφωση προϋφιστάμενων παιδικών χαρών που έχουν τεθεί εκτός λειτουργίας, και

Με τη συνολική διαμόρφωση τους και την έναρξη / επανέναρξη της λειτουργίας τους, επιδιώκεται η δυναμική επαναφορά τους στη ζωή των πολιτών ως χώροι συνάντησης, παιχνιδιού και διάδρασης.

Οι χώροι που διαμορφώνονται κατά σειρά είναι οι παρακάτω:

Παιδικές Χαρές Πόλης Σερρών				
α/α	Θέση	Περιοχή	Καθεστώς	Λειτουργία
1	Συμβολή οδών Θήρας, Πιττακού και Νέας Στοργής	Ομόνοια	Προϋφιστάμενη	Εκτός λειτουργίας
2	Συμβολή οδών Νιγρίτης, Στρυμώνος και Γαλδέμη	Νέος Κόσμος	Προϋφιστάμενη	Εκτός λειτουργίας
3	Επί της οδού Καλογήρου Σαμουήλ	Άνω Καμενίκια	Προϋφιστάμενη	Εκτός λειτουργίας
4	Επί της οδού Παπαπαύλου	Αγίου Παντελεήμονα	Προϋφιστάμενη	Εκτός λειτουργίας
5	Επί των οδών Γενναδίου & Εθνικής Αντίστασης	Πλατεία ΙΚΑ	Υφιστάμενη	Σε λειτουργία

Οι επιφάνειες ανά παιδική χαρά είναι οι ακόλουθες:

1. Στην περιοχή Ομοñoιας, στην συμβολή των οδών Θήρας, Πιττακού και Νέας Στοργής, επιφάνειας 415,80 τ.μ.
2. Στην περιοχή του Νέου Κόσμου, στην συμβολή οδών Νιγρίτης, Στρυμώνος και Γαλδέμη, επιφάνειας 633,90 τ.μ.
3. Στην περιοχή Άνω Καμενίκια, επί της οδού Καλογήρου Σαμουήλ, επιφάνειας 244,79 τ.μ.
4. Στην περιοχή Αγίου Παντελεήμονα, επί της οδού Παπαπαύλου, επιφάνειας 173,00 τ.μ.
5. Στην περιοχή της πλατείας ΙΚΑ, επί των οδών Γενναδίου & Εθνικής Αντίστασης, επιφάνειας 1.073,73 τ.μ.

Οι εργασίες των διαμορφώσεων των παιδικών χαρών θα περιλαμβάνουν :

1. Καθαιρέσεις στοιχείων και αποξήλωση υφιστάμενου εξοπλισμού.
2. Διαμορφώσεις χυτών μικροκατασκευών – επιστρώσεων.
3. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες φωτισμού παιδικών χαρών.
4. Εργασίες φυτεύσεων.
5. Ο αστικός εξοπλισμός των παιδικών χαρών (όργανα παιδικής χαράς, υπαίθρια καθιστικά κλπ.).

Εγκρίσεις φορέων που σχετίζονται με την φύση των εργασιών της παρούσας μελέτης :

Η παροχή σύμφωνης γνώμης από το οικείο Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής επί της συγκεκριμένης αρχιτεκτονικής μελέτης έχει ληφθεί πριν τον χρόνο σύνταξης της παρούσας μελέτης (στις 27-5-2021 στα πλαίσια υποβολής ταυτόσημης πρότασης -όσον αφορά τα σχέδια διαμόρφωσης των συγκεκριμένων πέντε παιδικών χαρών- στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»), για τις παιδικές χαρές περιοχής Ομονοίας (συμβολή οδών Θήρας, Πιττακού και Νέας Στοργής), περιοχής Νέου Κόσμου (συμβολή οδών Νιγρίτης, Στρυμόνος και Γαλδέμη), περιοχής Άνω Καμενικίων (οδός Καλογήρου Σαμουήλ) & οδού Παπαπαύλου, καθώς πρόκειται για μελέτη διαμόρφωσης – ανάπλασης κοινόχρηστων χώρων (Ν. 4495/2017, άρθρο 7, παρ. 1 περ. δ). Η παιδική χαρά πλατείας ΙΚΑ, εξαιρέθηκε από την διαδικασία γνωμοδότησης από το Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής, καθώς σε αυτή προστίθεται ένα όργανο παιδικής χαράς, και δεν προβλέπεται καμία άλλη παρέμβαση.

Επιπροσθέτως, η υλοποίηση των εν λόγω πέντε παιδικών χαρών, υπεβλήθη στο αρμόδιο ΣΥ.ΠΟ.ΘΑ. Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ, το οποίο χαρακτηρίζει ως μη αξιόλογο τεχνικό έργο, με την από 26-5-2021 θεώρηση του στα υποβληθέντα σχέδια κατόψεων παιδικών χαρών.

Επίσης για την υλοποίηση του παρούσας μελέτης έργου, έχει ληφθεί και η υπ' αριθμ. 342109 (2915)/15-6-2021 [20338/24-6-2021] βεβαίωση απαλλαγής από την διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, για τις εν λόγω πέντε παιδικές χαρές.

Σύλληψη ιδέας- αρχιτεκτονική θεώρηση- ανάλυση

Η λογική που ακολουθείται σε κάθε διαμόρφωση έχει να κάνει με μια προσέγγιση που υιοθετεί νέα σύγχρονα όργανα σε συνδυασμό με παραδοσιακά, τοποθετημένα στο χώρο με τρόπο που να εξάπτουν τη φαντασία του χρήστη, σε παράθεση ελεύθερη στο χώρο. Οι ζώνες ασφάλειας τηρούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές ενώ στο σύνολο τους εγκαθίσταται χυτό δάπεδο ασφαλείας που διαμορφώνει ενιαία επιφάνεια χωρίς ανισοσταθμίες ή πεζούλες εντός της εκάστοτε διαμόρφωσης. Οι χώροι πρασίνου οριοθετούνται με σαφήνεια, ενός του δαπέδου ασφαλείας διαμορφώνονται πολυχρωματικές καμπύλες ζώνες που δε συμπίπτουν απαραίτητα με τις ζώνες των οργάνων, ενθαρρύνοντας το ελεύθερο παιχνίδι εντός της κάθε δομής.

Τα όργανα που επιλέγονται είναι ξύλινα με τις κούνιες να κυριαρχούν σύμφωνα με τις επιθυμίες των χρηστών κάθε γειτονιάς, πλαισιωμένες με όργανα αναρρίχησης, τσουλήθρας, τραμπάλας και σημειακών δραστηριοτήτων. Διάσπαρτα σε κάθε εγκατάσταση υφίστανται σκιάδια που προσδίδουν σκίαση σε συνδυασμό με δένδρα και ποικίλοι χώροι ανάπαυσης με παγκάκι ατομικό ή σύνθετα με τραπέζι. Ο προσανατολισμός λαμβάνεται κάθε φορά υπόψη για την ορθή λειτουργία των σκιάσεων.

Σε κάθε εγκατάσταση υφίσταται μέριμνα στοιχειώδους διαχωρισμού κατά ηλικία για να μην εμπλέκονται νήπια με παιδιά μεγαλύτερων ηλικιών όπου η ένταση και το εύρος του παιχνιδιού είναι περισσότερα. Ενδεικτικοί θεματικοί κάδοι και βρύσες προτείνονται ενώ η περιφραγή θα είναι κοινή για όλες τις παιδικές χαρές για την εξασφάλιση κοινής σημειολογίας. Η επιλογή των χρωμάτων στα δάπεδα θα έχει διαβάθμιση αλλά θα επιδιωχθεί η αποφυγή έντονων χρωματισμών επιδιώκοντας μια πιο παλ προσέγγιση. Οι χρωματισμοί των διαμορφώσεων σε κάθε περίπτωση είναι ενδεικτική.

2.1 ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ 1: ΣΥΜΒΟΛΗ ΟΔΩΝ ΘΗΡΑΣ, ΠΙΤΤΑΚΟΥ ΚΑΙ ΝΕΑΣ ΣΤΟΡΓΗΣ



Εικ. 3 : Αεροφωτογραφία παιδικής χαράς περιοχής Ομοιοίας.



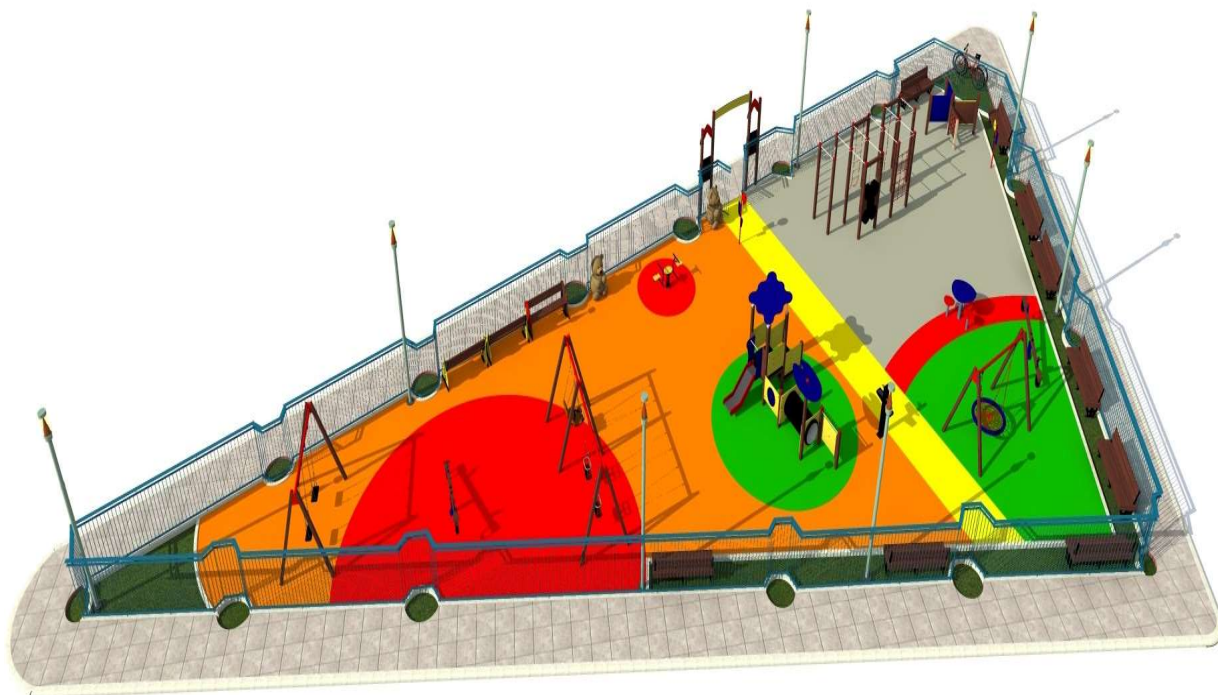
Εικ. 4 : Υφιστάμενη κατάσταση: Άποψη από την οδό Νέας Στοργής (Νότια).



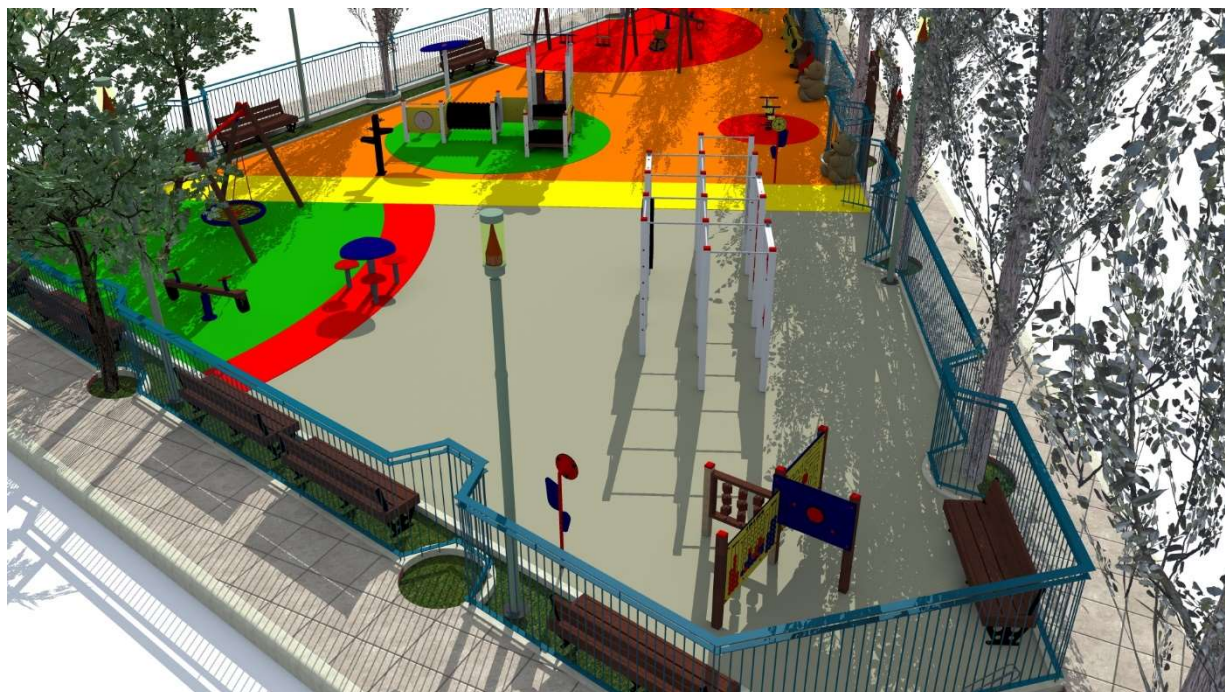
Εικ. 5: Υφιστάμενη κατάσταση: Άποψη από την οδό Νέας Στοργής (Δυτικά).



Εικ. 6: Πρόταση ανάπλασης παιδικής χαράς περιοχής Ομονοίας.



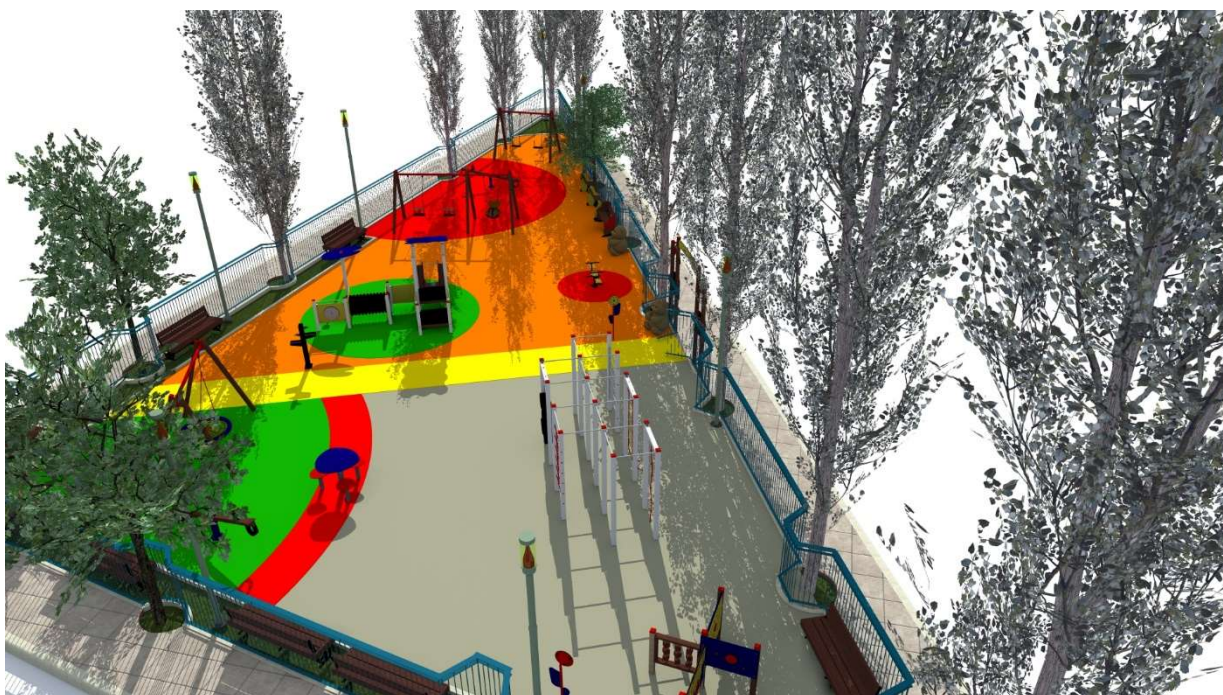
Εικ. 7: Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής Ομονοίας χωρίς φυτεύσεις (νότια άποψη από οδό Νέας Στοργής).



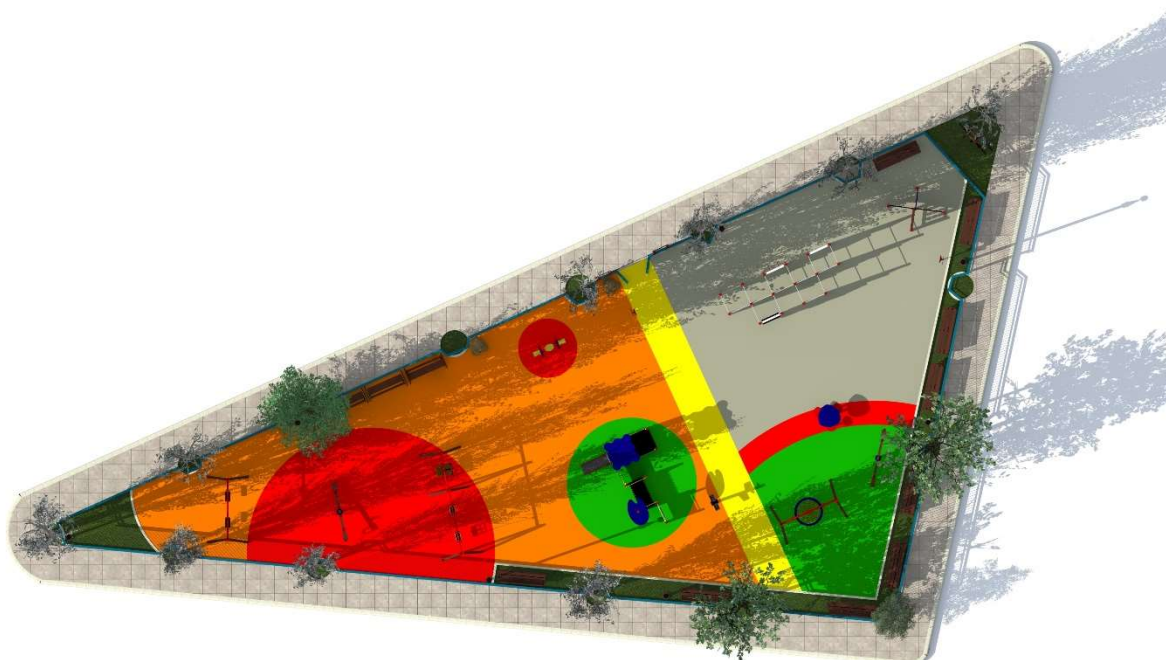
Εικ. 8: Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής Ομονοίας (βόρεια άποψη από συμβολή οδών Θήρας-Πιττακού).



Εικ. 9: Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής Ομονοίας (δυτική άποψη από συμβολή οδών Θήρας-Νέας Στοργής).

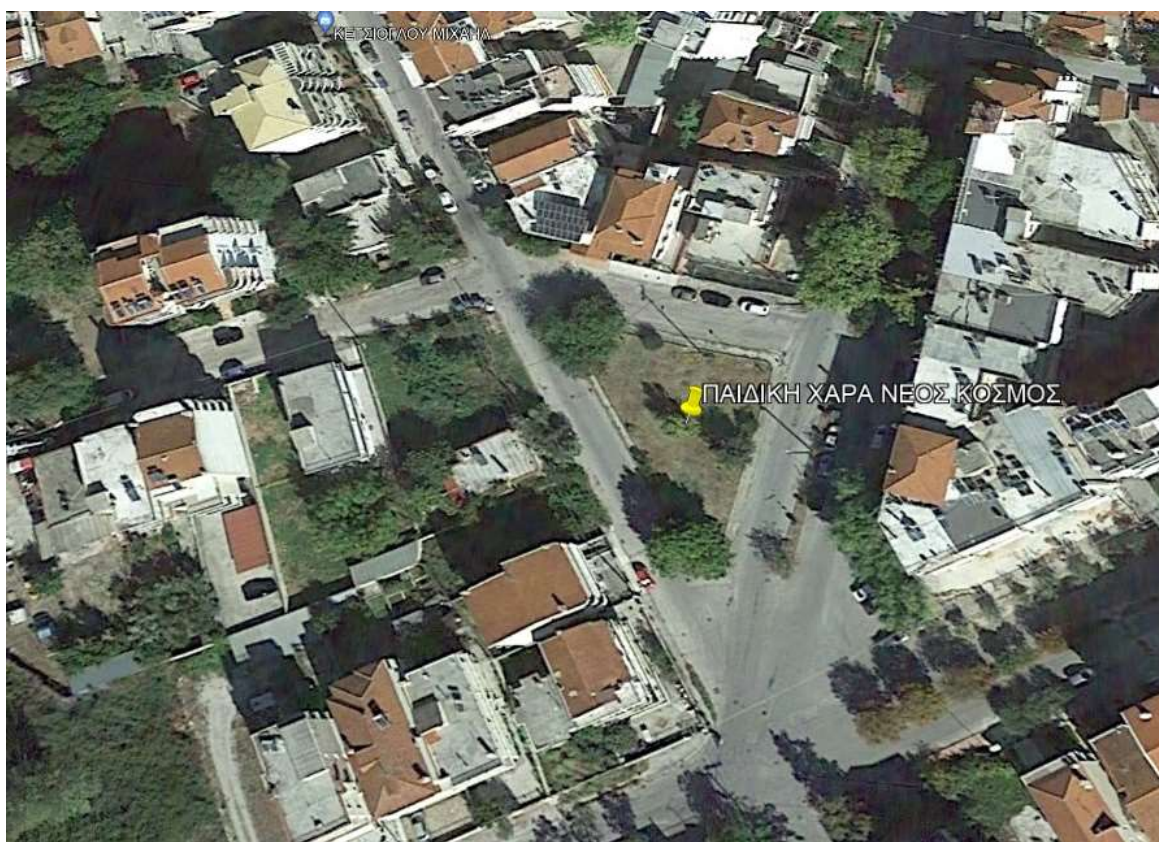


Εικ. 10: Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής Ομονοίας (βόρεια άποψη από συμβολή οδών Θήρας-Πιττακού).



Εικ. 11: Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής Ομονοίας (άνοψη).

2.2 ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ 2 : ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΝΙΓΡΙΤΗΣ, ΣΤΡΥΜΩΝΟΣ & ΓΑΛΔΕΜΗ.



Εικ. 12 : Χαρτογράφηση παιδικής χαράς περιοχής Νέου Κόσμου (συμβολή οδών Νιγρίτης, Στρυμόνος & Γαλδέμη).



Εικ. 13 : Παλαιότερη κατάσταση: Άποψη στην παιδική χαρά από την οδό Στρυμώνος (περίοδο όπου υφίστατο εξοπλισμός παιδικής χαράς)..



Εικ. 14 : Υφιστάμενη κατάσταση: Άποψη από τη συμβολή των οδών Στρυμώνος, Νιγρίτης και Μακεδονομάχων.



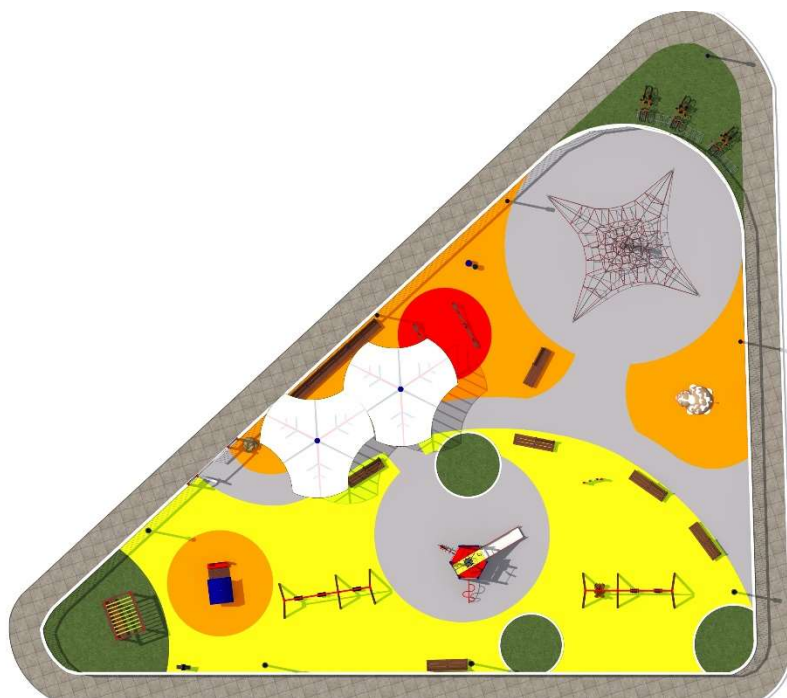
Εικ. 15 : Πρόταση ανάπλασης παιδικής χαράς περιοχής Νέου Κόσμου-συμβολή οδών Στρυμώνος, Νιγρίτης και Μακεδονομάχων.



Εικ. 16: Ενδεικτική τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής Νέου Κόσμου-συμβολή οδών Στρυμώνος, Νιγρίτης και Μακεδονομάχων (νότια άποψη).



Εικ. 17: Ενδεικτική τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής Νέου Κόσμου-συμβολή οδών Στρυμώνος, Νιγρίτης και Μακεδονομάχων (βορειοδυτική άποψη).



Εικ. 18: Ενδεικτική τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής Νέου Κόσμου-συμβολή οδών Στρυμώνος, Νιγρίτης και Μακεδονομάχων (άνοψη).

2.3 ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ 3 : ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΣΑΜΟΥΗΛ



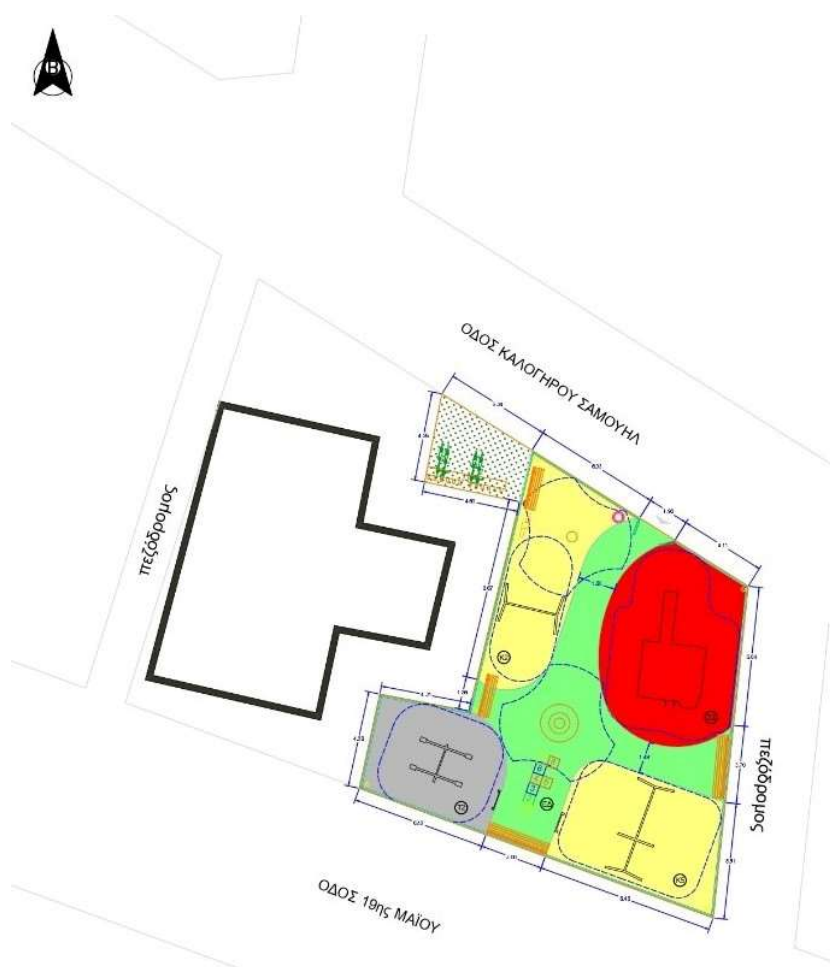
Εικ. 19 : Αεροφωτογραφία παιδικής χαράς περιοχής «Ανω Καμενίκια».



Εικ. 20 : Υφιστάμενη κατάσταση : Άποψη από την οδό Καλόγηρου Σαμουήλ – εποχή που υπήρχε εξοπλισμός.



Εικ. 21 : Υφιστάμενη κατάσταση: Βόρεια είσοδος



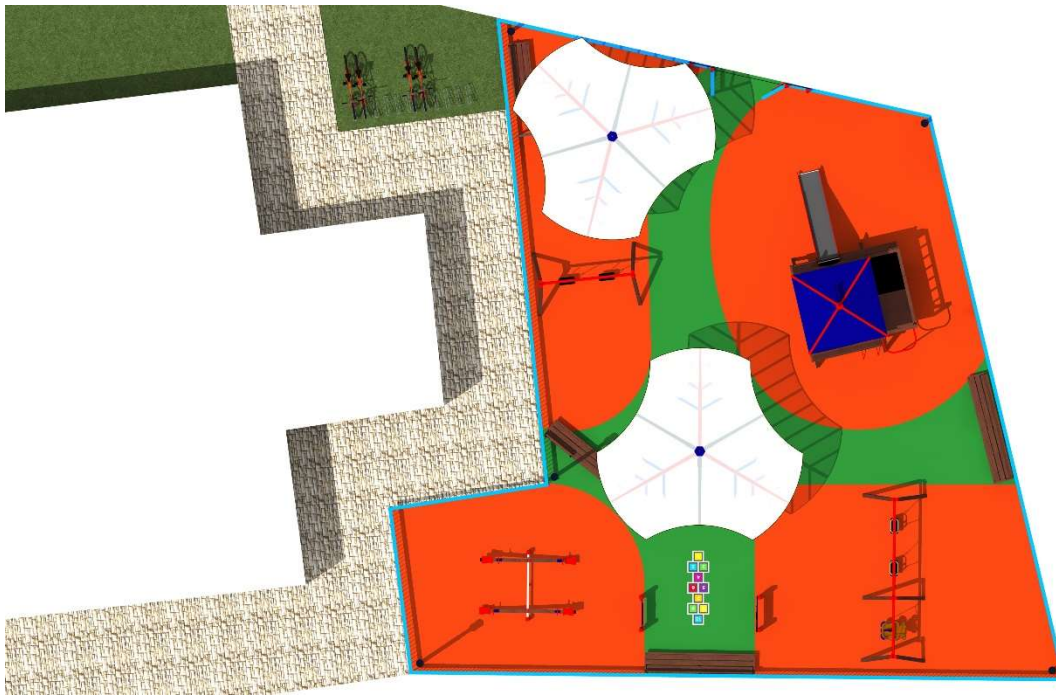
Εικ. 22 : Πρόταση ανάπλασης παιδικής χαράς περιοχής «Άνω Καμενίκια».



Εικ. 23: Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής «Άνω Καμενίκια» (βόρεια άποψη από οδό Καλογήρου Σαμουήλ).



Εικ. 24: Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής «Άνω Καμενίκια» (νότια άποψη από οδό 19^{ης} Μαΐου).



Εικ. 25: Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς περιοχής «Άνω Καμενίκια» (άνοψη).

2.4 ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ 4 : ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΠΑΥΛΟΥ



Εικ. 26 : Αεροφωτογραφία παιδικής χαράς επί της οδού Παπαπαύλου.



Εικ. 27: Υφιστάμενη κατάσταση: Άποψη από την οδό Παπαπαύλου.



Εικ. 28 : Υφιστάμενη κατάσταση: Άποψη από το εσωτερικό προς την οδό Παπαπαύλου.



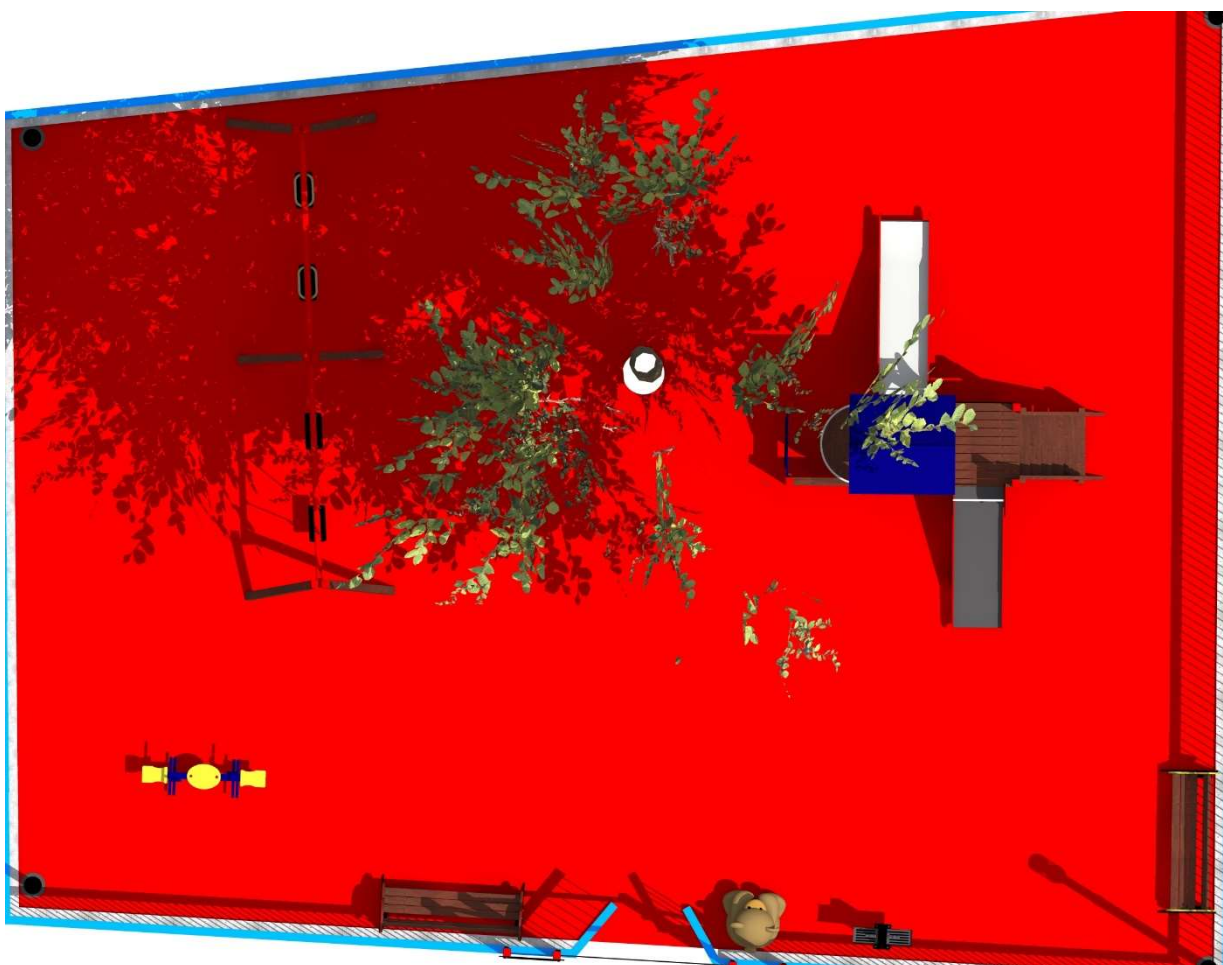
Εικ. 29 : Πρόταση ανάπλασης παιδικής χαράς οδού Παπαπαύλου.



Εικ. 30 : Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς οδού Παπαπαύλου (δυτική άποψη).



Εικ. 31 : Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς οδού Παπαπαύλου (ανατολική άποψη).



Εικ. 32 : Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς οδού Παπαπαύλου (άνοψη).

2.5 ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ 5 : ΠΛΑΤΕΙΑ ΙΚΑ



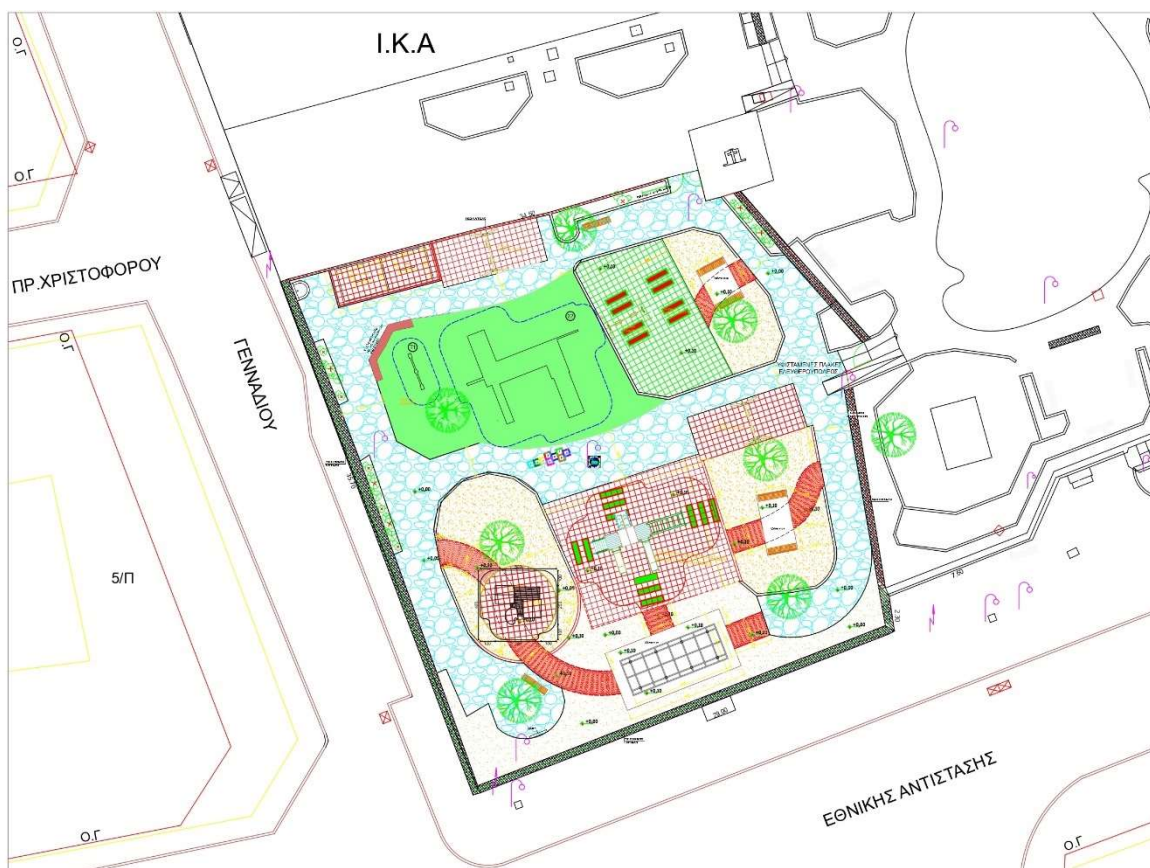
***Εικ. 33 :** Αεροφωτογραφία παιδικής χαράς πλατείας ΙΚΑ.*



***Εικ. 34 :** Υφιστάμενη κατάσταση: Άποψη από την οδό Εθνικής Αντίστασης.*



***Εικ. 35 :** Υφιστάμενη κατάσταση: Άποψη από την Πλατεία ΙΚΑ*



Εικ. 36 : Πρόταση προσθήκης οργάνου παιδικής χαράς πλατείας ΙΚΑ.



Εικ. 37 : Τρισδιάστατη απεικόνιση παιδικής χαράς πλατείας ΙΚΑ (άνοψη από οδό Εθνικής Αντίστασης).

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ-ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ-ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.

Το παρόν έργο των πέντε παιδικών χαρών κρίθηκε ότι πληροί τις προϋποθέσεις για ένταξη στην πρόταση χρηματοδότησης του Ταμείου Αλληλεγγύης (Γ' Κύκλος) και πρόκειται να δώσει ζωή στους προτεινόμενους υπαίθριους χώρους, οι οποίοι προβλέπεται να αναβαθμίσουν σημαντικά τις συνθήκες διαβίωσης μόνιμων κατοίκων και επισκεπτών.

Οι πέντε παιδικές χαρές βρίσκονται διάσπαρτες σε ολόκληρη την έκταση της πόλης και η λειτουργική και αισθητική τους αναβάθμιση αναμένεται να προσδώσει ωφέλιμους χώρους για την ασφαλή άσκηση των παιδιών και ερεθίσματα που προάγουν τη σωστή ανάπτυξη καθώς και την κοινωνικοποίηση τους. Σκοπός του έργου είναι η βελτίωση-περαιτέρω αξιοποίηση τους, έτσι ώστε αυτές να αποτελούν πόλο έλξης και συγκέντρωσης των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής, με στόχο τόσο την αναψυχή των γονέων, όσο και την δημιουργική απασχόληση των νηπίων-παιδιών, προσφέροντας υψηλής ποιότητας υποδομές παιδικής χαράς. Στον εξυπηρετούμενο πληθυσμό προστίθεται και ο πληθυσμός της Δομής Φιλοξενίας, με στόχο την ενίσχυση της κοινωνικοποίησή τους και της αλληλεπίδραση τους, για να αποκλειστούν φαινόμενα απομόνωσης και ανάπτυξης αρνητικών συναισθημάτων.

Ο εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης του εν λόγω έργου των πέντε (5) παιδικών χαρών, συνυπολογίζοντας και την ολοκλήρωση των διαδικασιών πιστοποίησης της λειτουργίας τους, είναι δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία σύναψης της σχετικής σύμβασης εργολαβίας. **Επισημαίνεται ότι από την παρούσα μικτή σύμβαση προβλέπεται να υλοποιηθούν όλες οι εργασίες υποδομής τους (εκσκαφές, αποξηλώσεις παλαιών οργάνων και περιφράξεων, διαμορφώσεις υπόβασης, δάπεδα ασφαλείας, νέα περίφραξη, κ.α.) καθώς και η προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού παιδικών χαρών με τα κατάλληλα όργανα και παιχνίδια.**

Η συνολική εκτιμώμενη αξία (προϋπολογισμός) της παρούσας μικτής σύμβασης (έργο & προμήθεια) ανέρχεται στο ποσό των **842.697,07 € (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)**, εκ των οποίων 578.225,36 € αφορούν εργασίες κατασκευής υποδομής και τα 264.471,71€ προμήθεια & εγκατάσταση εξοπλισμού παιδικών χαρών.

Οι συντάξαντες	Μάιος 2024	Θεωρήθηκε
	Για το Τμήμα Οικοδομικών Έργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών Έργων & Υπηρεσιών Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος	Για την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
ΦΙΛΤΖΑΝΤΖΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ Πολιτικός Μηχανικός με Β'β.		
ΡΑΝΤΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ Αρχιτέκτων Μηχανικός με Δ'β.	ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ Πολιτικός Μηχανικός με Α'β.	ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ Πολιτικός Μηχανικός με Α'β.
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε. με Γ'β.	Για το Τμήμα Η/Μ Εφαρμογών Η Προϊσταμένη	Για το Τμήμα Πρασίνου Η Προϊσταμένη
ΣΙΤΖΙΜΗ ΜΑΡΙΑ Γεωπόνος με Α'β.	ΒΑΡΝΑΛΙΔΟΥ ΕΛΕΝΗ Χημικός Μηχανικός με Α'β.	ΣΙΤΖΙΜΗ ΜΑΡΙΑ Γεωπόνος με Α'β



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 94/2022

Τίτλος Έργου : «Δημιουργία και Βελτίωση παιδικών
χωρών του Δήμου Σερρών»

Θέση: ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΜΟΝΟΙΑΣ, ΝΕΟΣ ΚΟΣΜΟΣ, ΑΝΩ ΚΑΜΕΝΙΚΙΑ,
ΑΓΙΟΥ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ &
ΠΑΛΑΤΙΑ Ι.Κ.Α. ΔΗΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

Χρημ/ση: -Ταμείο Αλληλεγγύης (γ' κύκλος) : 800.000,00 €
-Ιδία Μέσα 42.697,07 €

Προϋπολογισμός (με Φ.Π.Α 24%) : 842.697,07 €

Προϋπολογισμός Μελέτης Έργου									
Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Αρ. Τιμ.	Άρθρο Αναθ/σης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή (€)	Δαπάνη	
								Μερική (€)	Ολική (€)
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ / ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ									
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.	NET OIK 20.02	1	OIK-2112	m3	350,00	7,60	2.660,00	
2	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες.	NET OIK 20.04.01	2	OIK-2122	m3	35,00	25,05	876,75	
3	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού.	NET OIK 22.10.01	3	OIK-2226	m3	8,00	32,80	262,40	
4	Καθαίρεση πλακοστρώσεων διαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.	NET OIK 22.20.01	4	OIK-2236	m2	15,00	7,90	118,50	
5	Αποξήλωση κιγκλιωμάτων. Για μεταλλικά κιγκλιδώματα.	NET OIK 22.65.02	5	OIK-2275	kg	20.000,00	0,35	7.000,00	
6	Αποξήλωση, επανατοποθέτηση ή παράδοση οργάνων παιδικής χαράς.	Σχ. NET ΣΧΟΙΚ 22.65.02	6	OIK-2275	τεμ	2,00	20,00	40,00	
7	Αποξήλωση, επανατοποθέτηση ή παράδοση στοιχείων αστικού εξοπλισμού.	Σχ. NET ΣΧΟΙΚ 22.65.02	7	OIK-2275	τεμ	14,00	10,00	140,00	
8	Γεωύφρασμα έδρασης επιχωμάτων σε "μαλακά εδάφη".	NET ΟΔΟ Β-64.3	8	OIK-7914	m2	105,00	2,30	241,50	
9	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200 mm.	NET ΟΔΟ Α-19	9	ΟΔΟ-3121Β	m3	10,00	12,30	123,00	
10	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.	NET OIK 20.30	10	OIK 2171	m3	60,00	0,90	54,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑΣ Α:								11.516,15	
ΟΜΑΔΑ Β: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΟΠΛΙΣΜΟΙ									
11	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15.	NET ΟΔΟ Β-29.2.2	11	ΟΔΟ-2531	m3	20,00	89,80	1.796,00	
12	Σκυροδέματα μικρών έργων. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.	NET OIK 32.05.04	12	OIK-3214	m3	207,88	106,00	22.035,28	
13	Ευλότυποι χυτών μικροκατασκευών.	NET OIK 38.02	13	OIK-3811	m2	55,00	22,50	1.237,50	
14	Χαλύβδινο οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C (S500s).	NET OIK 38.20.03	14	OIK-3873	kg	4.200,00	1,01	4.242,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑΣ Β:								29.310,78	
ΟΜΑΔΑ Γ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									
15	Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 90 mm.	NET HAM 60.20.40.12	15	HAM 5	m	515,00	7,50	3.862,50	
16	Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων. Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm.	NET HAM 60.10.85.1	16	ΟΔΟ 2548	Τεμ.	24,00	60,00	1.440,00	
17	Αποξήλωση υφιστάμενης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης.	Σχ. NET HAM 60.20.50.02	17	HAM 101	τεμ.	4,00	350,00	1.400,00	
18	Pillar ηλεκτροδότησης με τη βάση του & ηλεκτρικό πίνακα.	Σχ. NET HAM 60.10.80.01	18	HAM 52	τεμ.	4,00	1.500,00	6.000,00	
19	Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης για τη ΔΕΗ.	Σχ. NET HAM 60.10.80.01	19	HAM 52	τεμ.	4,00	800,00	3.200,00	
20	Υδραυλικές εργασίες για την εγκατάσταση προκατασκευασμένης διπλής βρύσης παιδικής χαράς.	Σχ. ATHE 8138.1.2	20	HAM 11	τεμ.	5,00	350,00	1.750,00	
21	Καλώδια τύπου E1 VV- U-R, -S (NYY) ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής NYY 3X1,5 mm ² .	NET HAM 62.10.41.01	21	HAM 102	m	260,00	2,90	754,00	
22	Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα.	Σχ. NET HAM 60.20.40.21	22	HAM 45	τεμ.	24,00	120,00	2.880,00	
23	Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου με ιστό υπέργειου ύψους 4m, τεχνολογίας led για τοποθέτηση σε ιστό, ισχύς (LED+LEDdriver) ≥80W, 4.000K, CRI≥80, με συμμετρική δέσμη φωτός προς τα κάτω.	Σχ. NET HAM 60.10.02.01	23	HAM 101	τεμ	24,00	1.000,00	24.000,00	
24	Καλώδιο NYY τετραπολικό διατομής 4X2,5mm ²	Σχ. NET HAM 62.10.41.01	24	HAM 102	m	515,00	6,77	3.486,55	
25	Καλώδια τύπου E1 VV-U-R-S (NYY) ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 4X10 mm ²	NET HAM 62.10.41.01	25	HAM 102	m	40,00	18,00	720,00	
26	Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι πολύκλωνοι διατομής 25mm ²	NET HAM 62.10.48	26	HAM 45	m	550,00	5,70	3.135,00	
27	Προμήθεια-μεταφορά-τοποθέτηση ηλεκτροδίου γειώσεως COPPERWELD	ATHE 8837N	27	HAM 45	τεμ	22,00	20,00	440,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑΣ Γ:								53.068,05 €	
ΟΜΑΔΑ Δ: ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ - ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ - ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ									
28	Πακώστρωση με κυβόλιθους διαστάσεων 10x20x6 cm.	Σχ. NET ΠΡΣ Β 6	28	ΟΔΟ 2922	m2	46,00	35,00	1.610,00	
29	Εγκατάσταση έγχρωμων πλακών διαπέδου ασφαλείας τύπου EPDM πάχους 10cm και ύψος πτώσης 240cm.	ΣΧ. NET OIK 73.96.2	29	OIK 7396	m2	145,00	120,00	17.400,00	
30	Έγχρωμο χυτό δάπεδο ασφαλείας, ύψους πτώσης 100cm.	ΣΧ. NET OIK 73.94	30	OIK 7373.1	m2	633,00	100,00	63.300,00	
31	Έγχρωμο χυτό δάπεδο ασφαλείας, ύψους πτώσης 120cm.	ΣΧ. NET OIK 73.94	31	OIK 7373.1	m2	480,00	110,00	52.800,00	
32	Έγχρωμο χυτό δάπεδο ασφαλείας, ύψους πτώσης 150cm.	ΣΧ. NET OIK 73.94	32	OIK 7373.1	m2	56,00	130,00	7.280,00	
33	Έγχρωμο χυτό δάπεδο ασφαλείας, ύψους πτώσης 220cm.	ΣΧ. NET OIK 73.94	33	OIK 7373.1	m2	119,00	150,00	17.850,00	
34	Μεταλλικές σχάρες δένδρων.	NET ΠΡΣ Β1	34	ΥΔΡ 6752	kg	20,00	3,50	70,00	
35	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδαφους.	NET ΠΡΣ Γ 2	35	ΠΡΣ 1620	m3	40,00	5,00	200,00	
36	Δένδρα κατηγορίας Δ3.	NET ΠΡΣ Δ1.3	36	ΠΡΣ 5210	τεμ	3,00	12,50	37,50	
37	Δένδρα κατηγορίας Δ5.	NET ΠΡΣ Δ1.5	37	ΠΡΣ 5210	τεμ	2,00	45,00	90,00	
38	Προμήθεια τύρφης.	NET ΠΡΣ Δ 10	38	ΠΡΣ 5340	m3	15,00	40,00	600,00	
39	Προμήθεια κηπευτικού χώματος.	NET ΠΡΣ Δ7	39	ΠΡΣ 1710	m3	25,00	8,50	212,50	
40	Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m.	NET ΠΡΣ Ε2.2	40	ΠΡΣ 5120	τεμ	5,00	2,00	10,00	
41	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt.	NET ΠΡΣ Ε9.5	41	ΠΡΣ 5210	τεμ	9,00	1,30	11,70	
42	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50- 22,00 lt.	NET ΠΡΣ Ε9.6	42	ΠΡΣ 5210	τεμ	9,00	3,00	27,00	
43	Υποστύλωση δένδρων με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m.	NET ΠΡΣ Ε11.1.1	43	ΠΡΣ 5240	τεμ	18,00	2,50	45,00	
44	Πλήρης προμήθεια υλικών και εγκατάσταση συστήματος αυτόματου ποτίσματος με μπεκάκια, ανά 100 τμ επιφάνειας άρδευσης.	Σχ. NET ΠΡΣ ΣΤ 2.1.5	44	ΠΡΣ 5321	τεμ/100 τ.μ.	1,50	500,00	750,00	
45	Ξύλινη περίφραξη παιδικής χαράς.	Σχ. NET OIK 51.01	45	OIK 5101	m	371,00	78,00	28.938,00	
46	Ξύλινη πόρτα περίφραξης παιδικής χαράς.	Σχ. NET OIK 51.01	46	OIK 5101	τεμ.	4,00	300,00	1.200,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΟΜΑΔΑΣ Δ:								192.431,70	
από μεταφορά:								286.326,68	

Σύνολο 1 Εργασιών Ομάδων Α+Β+Γ+Δ :	286.326,68 €
Γ.Ε & Ο.Ε (18%) :	51.538,80 €
Σύνολο 2 :	337.865,48 €
Απρόβλεπτα (15%) :	50.679,82 €
Σύνολο 3 :	388.545,30 €
Πρόβλεψη δαπάνης αναθεώρησης :	38.854,53 €
Σύνολο 4 :	427.399,84 €
Απολογιστικές εργασίες :	28.738,08 €
Γ.Ε & Ο.Ε Απολογιστικών Εργασιών (18%) :	5.172,85 €
Σύνολο Απολογιστικών Εργασιών με Γ.Ε. & Ο.Ε. :	33.910,93 €
Δαπάνη ΑΕΚΚ :	5.000,00 €
Σύνολο 5 :	466.310,77 €
Φ.Π.Α. (24%) :	111.914,59 €
Σύνολο Εργασιών με εργολαβία :	578.225,36 €
Προμήθεια αστικού εξοπλισμού & οργάνων - παχνιδιών παιδικής χαράς [με Φ.Π.Α. 24%] :	264.471,71 €
Σύνολο εργασιών με εργολαβία & προμήθειας [με Φ.Π.Α. 24%] :	842.697,07 €

Οι συντάξαντες

ΦΙΛΤΖΑΝΤΖΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β.

ΡΑΝΤΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ
Αρχιτέκτων Μηχανικός με Δ'β.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.
με Γ'β.

ΣΙΤΖΙΜΗ ΜΑΡΙΑ
Γεωπόνος με Α'β.

Μάιος 2024
Για το Τμήμα Οικοδομικών Έργων-Οδοποιίας-
Υδραυλικών Έργων & Υπηρεσιών
Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος

ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β.

Για το Τμήμα Η/Μ Εφαρμογών
Η Προϊσταμένη

ΒΑΡΝΑΛΙΔΟΥ ΕΛΕΝΗ
Χημικός Μηχανικός με Α'β.

Για το Τμήμα Πρασίνου
Η Προϊσταμένη

ΣΙΤΖΙΜΗ ΜΑΡΙΑ
Γεωπόνος με Α'β

Θεωρήθηκε
Για την Δ/ση Τεχνικών
Υπηρεσιών
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη

ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 94/2022

Τίτλος Έργου : «Δημιουργία και
Βελτίωση παιδικών χαρών του Δήμου
Σερρών»

Αναλυτικός Προϋπολογισμός Προμήθειας

Αρ. Τιμ.	Είδος Εργασίας	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη (€)
1	Μονάδα «δεντρόσπιτο» με κάθοδο πυροσβέστη και ανεμόσκαλα.	τεμ.	1,00	16.013,00	16.013,00
2	Διπλή Μεταλλική Βρύση	τεμ.	5,00	941,94	4.709,70
3	Διπλό Μονόζυγο.	τεμ.	1,00	423,87	423,87
4	Μονάδα δραστηριότητας "Αγώνας Ταχύτητας".	τεμ.	2,00	847,75	1.695,50
5	Μονάδα δραστηριότητας "Καμπανάκια".	τεμ.	1,00	753,55	753,55
6	Μονάδα δραστηριότητας "Κρουστά".	τεμ.	1,00	470,97	470,97
7	Μονάδα δραστηριότητας "Λαβύρινθος ποντίκι".	τεμ.	1,00	791,23	791,23
8	Μονάδα δραστηριότητας "Σκορ 3".	τεμ.	1,00	894,84	894,84
9	Μονάδα δραστηριότητας "Σκορ 4".	τεμ.	1,00	1.365,81	1.365,81
10	Μονάδα δραστηριότητας "Συνομιλία".	τεμ.	2,00	894,84	1.789,68
11	Μονάδα δραστηριότητας "Τρίλιζα".	τεμ.	1,00	753,55	753,55
12	Ελατηριωτή τραμπάλα 2 θέσεων.	τεμ.	1,00	1.036,13	1.036,13
13	Θεματικό σύνθετο με εξαγωνο πύργο.	τεμ.	1,00	8.477,47	8.477,47
14	Κάδος απορριμμάτων με θέμα II "Emoji".	τεμ.	14,00	565,16	7.912,24
15	Κούνια 3 θέσεων (2 νηπίων & 1 ΑΜΕΑ).	τεμ.	2,00	1.883,88	3.767,76
16	Κούνια 3 θέσεων (2 παιδων – 1 νηπίου).	τεμ.	1,00	1.177,43	1.177,43
17	Κούνια 4 θέσεων (3 νηπίων – 1 ΑΜΕΑ).	τεμ.	1,00	2.166,46	2.166,46
18	Κούνια παιδων 2 θέσεων.	τεμ.	2,00	847,75	1.695,50
19	Κούνια παιδων 3 θέσεων.	τεμ.	1,00	1.083,23	1.083,23
20	Κούνια τύπου "φωλιά".	τεμ.	1,00	2.637,43	2.637,43
21	Μεταλλικό σύνθετο νηπίων – παιδων.	τεμ.	1,00	13.658,14	13.658,14
22	Οριζόντια Κλίμακα παιδικής χαράς.	τεμ.	1,00	894,84	894,84
23	Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) μήκους 200cm με πλάτη.	τεμ.	16,00	941,94	15.071,04
24	Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) μήκους 300cm με πλάτη.	τεμ.	2,00	1.130,33	2.260,66
25	Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) τύπου "Αχλάδι".	τεμ.	3,00	847,75	2.543,25
26	Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) τύπου "Μανιτάρι".	τεμ.	2,00	847,75	1.695,50
27	Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) με μισή πλάτη.	τεμ.	6,00	828,92	4.973,52
28	Παλινδρομικό μιας θέσης.	τεμ.	1,00	800,65	800,65
29	Πέργκολα ξύλινη με σκίαστρα.	τεμ.	1,00	1.695,49	1.695,49
30	Πληροφοριακή πινακίδα παιδικής χαράς, εγχάρακτη σε HPL.	τεμ.	4,00	941,94	3.767,76
31	Ποδηλατοστάτης 6 θέσεων.	τεμ.	6,00	518,07	3.108,42
32	Πολυσύνθετο νηπίων.	τεμ.	1,00	5.180,67	5.180,67
33	Στέγαστρο τύπου «ομπρέλλα» παιδικής χαράς.	τεμ.	4,00	14.129,11	56.516,44
34	Μονάδα σύνθετης αναρρίχησης τύπου "Μαϊάνδρος".	τεμ.	1,00	7.535,53	7.535,53
35	Σύνθετο με γέφυρα, οριζόντια κλίμακα, μονόζυγο, τσουλήθρα.	τεμ.	1,00	15.071,05	15.071,05
36	Τραμπάλα διπλή ξύλινη με καθίσματα.	τεμ.	1,00	753,55	753,55
37	Τραμπάλα δύο θέσεων.	τεμ.	4,00	470,97	1.883,88
38	Τραπεζάκι τύπου «πικ νικ» παιδικής χαράς.	τεμ.	1,00	715,87	715,87
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ (προς μεταφορά) :					197.741,64

ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ (από μεταφορά) :	197.741,64
------------------------------------	------------

Αρ. Τιμ.	Είδος Εργασίας	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Δαπάνη (€)
39	Μονάδα Χωροδικτύωμα.	τεμ.	1,00	8.477,47	8.477,47
40	Μονάδα Τσουλήθρας Θεματικής.	τεμ.	1,00	7.064,56	7.064,56
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ :					213.283,64
Φ.Π.Α. 24% :					51.188,07 €
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΜΕ Φ.Π.Α. :					264.471,71 €

Μάιος 2024

Οι συντάξαντες

Για το Τμήμα Οικοδομικών Έργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών Έργων & Υπηρεσιών
Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος

Θεωρήθηκε
Για την Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη

ΦΙΛΤΖΑΝΤΖΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β.

ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β

ΡΑΝΤΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ
Αρχιτέκτων Μηχανικός με Δ'β.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ –
ΟΔΟΠΟΪΑΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΩΝ – ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 94/2022

ΕΡΓΟ : «Δημιουργία και Βελτίωση
παιδικών χαρών του Δήμου Σερρών»

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1 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 μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

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

- 1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων 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 Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

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

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

- 1.1.3 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 ιδιαίτερως) κλπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία 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.
- 1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 1.1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κ.λπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).
- Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 1.1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
 - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑκ κ.λπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
 - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
 - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

- 1.1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες

εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
 - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
 - (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και

λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοτεχνικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης

- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.

- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους άνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
 - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
 - Αναστολείς θύρας - τοίχου
 - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
 - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλίδωμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/ α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οποιδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμιά περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των ΝΕΤ ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερος τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσω ποιοτικών χαρακτηριστικών.
3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρί
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν – μελανό

9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν – μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Ύδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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

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

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

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

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο

(NET OIK), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).*

- B.** *Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).*

2. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΜΑΔΑ Α - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ / ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ.

A.T.1

Άρθρο NET ΟΙΚ 20.02

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2112

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, 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 μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

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.

T.E.ΕΥΡΩ

**(Ολογράφως) : Επτά και εξήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 7,60.**

A.T.2

Άρθρο NET ΟΙΚ 20.04.01

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων, σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2122

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.

**T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Είκοσι πέντε και πέντε λεπτά.
(Αριθμητικά) : 25,05.**

A.T.3

Αρθρο NET ΟΙΚ 22.10.01. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2226

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως.

T.E.ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τριάντα δύο και ογδόντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 32,80.

A.T.4

Αρθρο ΠΤΕ ΟΙΚ 22.20.01 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

T.E.ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Επτά και ενενήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 7,90.

A.T.5

Αρθρο ΠΤΕ ΟΙΚ 22.65.02 Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, για μεταλλικά κιγκλιδώματα.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, με την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρησίμων υλικών.

Για μεταλλικά κιγκλιδώματα, τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου.

T.E.ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Μηδέν και τριάντα πέντε λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 0,35.

A.T.6

Αρθρο Σχετ. ΠΤΕ ΟΙΚ 22.65.02 Αποξήλωση, επανατοποθέτηση ή παράδοση οργάνων παιδικής χαράς.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση μετά προσοχής οργάνων παιδικής χαράς, όπως κούνιες, τραμπάλες κ.λ.π.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προσεκτική αποξήλωση των οργάνων και ο καθαρισμός τους από τη βάση από σκυρόδεμα, η καθαίρεση της βάσης θεμελίωσης του οργάνου από το σκυρόδεμα, η φόρτωση όλων των αποξηλωθέντων, η μεταφορά τους και η επανατοποθέτηση ή η παράδοσή των παλαιών οργάνων σε θέσεις ή σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

T.E.ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Είκοσι ευρώ και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 20,00.

A.T.7

Αρθρο Σχετ. ΠΤΕ ΟΙΚ 22.65.02 Αποξήλωση, επανατοποθέτηση ή παράδοση στοιχείων αστικού εξοπλισμού.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση μετά προσοχής στοιχείων αστικού εξοπλισμού, όπως καλάθια απορριμμάτων, καθιστικά κ.λ.π.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προσεκτική αποξήλωση των στοιχείων αστικού εξοπλισμού και ο καθαρισμός τους από τη βάση από σκυρόδεμα, η καθαίρεση της βάσης θεμελίωσης του οργάνου από το σκυρόδεμα, η φόρτωση όλων των αποξηλωθέντων, η μεταφορά τους και η επανατοποθέτηση ή η παράδοσή των παλαιών στοιχείου αστικού εξοπλισμού σε θέσεις ή σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

T.E.ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δέκα και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 10,00.

A.T.8

Αρθρο NET ΟΔΟ Β-64.3 Γεωύφασμα έδρασης επιχωμάτων σε “μαλακά εδάφη”.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-7914

Προμήθεια και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου, για την ενίσχυση “μαλακών εδαφών” στις θέσεις έδρασης επιχωμάτων, σύμφωνα με την μελέτη, βάρους 300 gr/m² εφελκυστικής αντοχής κατά την κυρία διεύθυνση ≥ 20 kN/m κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, ενεργούς διαμέτρου πόρων 0,07 mm κατά EN ISO 12956 και αντοχής σε διάτρηση ≥ 3000 N κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου και οι πλάγιες μεταφορές του
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών

- η εκτύλιξη, τάνυση και προσωρινή στερέωση του γεωυφάσματος
- η επικάλυψη των παρακειμένων φύλλων κατά τουλάχιστον 20 cm και η συρραφή

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και υλικών για την κατασκευή των επιχωμάτων, για την αποφυγή φθορών στο γεωύφασμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας εδάφους με γεωύφασμα.

T.E.ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δύο και τριάντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 2,30.

A.T.9

Άρθρο NET ΟΔΟ Α-19 Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3121B

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων 0-200 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 200 mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχομένου από το κόσκινο Νο 40) 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού,
- η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων

Η κατασκευή του επιχώματος πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m³), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

T.E.ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δώδεκα και τριάντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 12,30.

A.T.10

Άρθρο NET ΟΙΚ 20.30 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Μηδέν και ενενήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 0,90

ΟΜΑΔΑ Β – ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ.

A.T.11

Άρθρο ΝΕΤ ΟΔΟ Β-29.2.2

Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-2531

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολοδόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς

η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,

η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.

η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,

οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),

η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,

οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας

η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των

κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

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

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

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

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

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

χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Ογδόντα εννέα και ογδόντα λεπτά.

(Αριθμητικώς) : 89,80.

A.T.12

Άρθρο NET OIK 32.05.04 Σκυροδέματα μικρών έργων. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Κωδικός Αναθεώρησης OIK-3214

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.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν έξι και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 106,00.

A.T.13

Άρθρο NET OIK 38.02 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.

Κωδικός Αναθεώρησης OIK 3811

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβადού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτύγματος επιφανείας.

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Είκοσι δύο και πενήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 22,50.

A.T.14

Άρθρο NET OIK 38.20.03 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Δομικά πλέγματα B500C (S500s).

Κωδικός Αναθεώρησης OIK 3873

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις

τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

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

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

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

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

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

Τ.Ε. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Ένα και ένα λεπτό.
(Αριθμητικώς) : 1,01

ΟΜΑΔΑ Γ - ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

A.T.15

Άρθρο NET HAM 60.20.40.12 : Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm.

Κωδικός Αναθεώρησης HAM 5

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

**T.E.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Επτά και πενήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 7,50.**

A.T.16

Άρθρο NET HAM 60.10.85.01 : Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 40X40 cm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2548

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (40cm) x (40cm).

**T.E.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εξήντα και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 60,00.**

A.T.17

Άρθρο Σχ. NET HAM 60.20.50.02 : Αποξήλωση υφιστάμενης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης.

Κωδικός Αναθεώρησης HAM 101

Αποξήλωση υφιστάμενης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, δηλαδή η αποξήλωση όλων των καλωδίων ισχυρών ρευμάτων από το πύλλαρ προς τα φωτιστικά σώματα, η αποξήλωση των φρεατίων που υπάρχουν για τη διέλευση των καλωδίων και η αποξήλωση του πύλλαρ και η μεταφορά του σε τοποθεσία που θα υποδειχθεί από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται επίσης και οι εκσκαφές που απαιτούνται για την ολοκλήρωση όλων των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τ.Ε.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τριακόσια πενήντα και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 350,00.**

A.T.18

Άρθρο Σχ. NET HAM 60.10.80.01 : Pillar ηλεκτροδότησης με τη βάση του & ηλεκτρικό πίνακα.

Κωδικός Αναθεώρησης HAM 52

Προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση ηλεκτρικού πίνακα (ΠΙΛΛΑΡ) ηλεκτροδότησης ηλεκτροφωτισμού, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για:

- Το μεταλλικό ερμάριο (ΠΙΛΛΑΡ)
- Τη βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα
- Τη στεγανή διανομή πλήρως εξοπλισμένη, με φωτοκύτταρο ελέγχου και χρονοδιακόπτη για τριφασική παροχή
- Το φωτιστικό σώμα με το λαμπτήρα και διακόπτη χειριστού
- Ένα ρευματοδότη 16Α και ένα ρευματοδότη τριφασικό 32Α.
- Τον ηλεκτρικό πίνακα πλήρη.
- Την πλάκα γείωσης διαστάσεων 500x500x5 χλστ.

Το πύλλαρ θα είναι κατασκευασμένο από μεταλλικό πλαίσιο και εξωτερικό μεταλλικό κιβώτιο από χαλυβδοέλασμα ΝΤΕΚΑΠΕ πρεσσαριστό πάχους 2mm. Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι : πλάτος 1,45m, ύψος 1,30m και βάθος 0,35m.

Το εσωτερικό του πύλλαρ θα είναι χωρισμένο με λαμαρίνα σε δύο ανεξάρτητους χώρους από τους οποίους ο ένας θα προορίζεται για τον μετρητή της ΔΕΗ και ο άλλος για την ηλεκτρική διανομή.

Οι θύρες θα κλείνουν με την βοήθεια ελαστικού παρεμβύσματος και περιμετρικά θα είναι δύο φορές κεκαμένες κατά ορθή γωνία (στρατζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο. Θα αναρτώνται στο σώμα του πύλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και θα έχουν ανεξάρτητη χωνευτή κλειδαριά. Το επάνω μέρος του πύλλαρ θα έχει σχήμα στέγης ή τόξου και θα προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής κατά 6cm.

Ολόκληρη η κατασκευή θα είναι στεγανή στη βροχή και θα βαφεί με δύο στρώσεις χρώματος μινίου και δύο στρώσεις από βερνικόχρωμα αποχρώσεως της αρεσκείας της Υπηρεσίας.

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα υλικά (μικροαυτόματοι, ραγοδιακόπτες, αυτόματος διακόπτης ισχύος, αυτόματος διακόπτης διαρροής, τηλεχειριζόμενοι διακόπτες, φωτοκύτταρο και ψηφιακό χρονοδιακόπτη) σύμφωνα με τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Η κάθε γραμμή φωτισμού θα περιλαμβάνει μικροαυτόματο, ραγοδιακόπτη και ενδεικτική λυχνία, ενώ οι γραμμές φωτισμού των ιστών και των υπόλοιπων φώτων θα ελέγχονται με τηλεχειριζόμενους διακόπτες μέσω του χρονοδιακόπτη και του φωτοκύτταρου σύμφωνα με τα σχέδια.

Αναλυτικότερα ο πίνακας θα έχει ενσωματωμένα και πλήρως συνδεδεσμοποιημένα τα παρακάτω κατ' ελάχιστο όργανα και υλικά, τα οποία συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του παρόντος άρθρου :

1. Γενικό διακόπτη κατά DIN49290.
2. Ασφάλειες τήξεως πλήρεις κατά DIN49522.
3. Ρελέ ισχύος κατά VDE0660.
4. Διακόπτες κατά DIN49290.
5. Ασφάλειες μικροαυτόματες κατά DIN49522.
6. Μικροαυτόματες ασφάλειες κατά VDE0641 ή τηκτό πλήρες για την ασφάλιση των πηνίων ρελέ (220 V), του φωτοκύτταρου, του ρευματοδότη και του λαμπτήρα.
7. Διακόπτες ράγας για την κατά βούληση αφή του κυκλώματος για συντήρηση, για τον λαμπτήρα εργασίας.
8. Λαμπτήρα εργασίας 40W με ντουί E27 και πλακορακόρ.
9. Ρευματοδότες μονοφασικούς και τριφασικούς.
10. Κλέμενες ράγας
11. Μπάρα ουδετέρου - μπάρα γείωσης.
12. Μεταγωγέας (0-1-2)
13. Δ.Δ.Ε διπολικούς ή τετραπολικούς τύπου A (όχι AC) κατά IEC/EN 61008 και UL 1053.
14. Επιτηρητής μόνωσης (όπου απαιτείται).
15. Απαγωγούς υπέρτασης για αντικεραυνικής προστασίας.

Οι ονομαστικές τιμές των παραπάνω υλικών θα ακολουθούν τις διατομές των καλωδίων κάθε εγκατάστασης, με βάση τους αντίστοιχους τεχνικούς πίνακες και αναλόγως των φορτίων που θα τροφοδοτούν.

Οι καλωδιώσεις για την συνδεδεσμολογία του πίνακα θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 60364.

Η συνδεδεσμολογία των υλικών και οργάνων θα είναι τεχνικά άρτια, τα δε υλικά και όργανα θα είναι δόκιμα και οίκων εγνωσμένης αξίας. Ο προμηθευτής των υλικών θα πρέπει να διατηρεί αποδεκτό σύστημα διασφάλισης ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών και να επιδεικνύει συμμόρφωση σε πιστοποίηση ISO 9001, η οποία παρέχεται από ανεξάρτητο πιστοποιημένο φορέα. Τα υλικά θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE, δήλωση RoHS οικολογικής κατασκευής και η συμμόρφωση τους με τα πρότυπα να πιστοποιείται από αναγνωρισμένο οργανισμό (VDE, IMQ, κ.α.).

Ο εργολάβος οφείλει πριν την ενσωμάτωση των παραπάνω υλικών να προσκομίσει στην Υπηρεσία δείγματα, προσπέκτους για την έγκριση (ειδικά σε ότι αφορά τις παραγράφους 1,3,4, 5, 7, 12 13 14 και 15). Ο πίνακας θα στερεώνεται στην αφαιρετή γαλβανισμένη λαμαρίνα του μεταλλικού κιβωτίου (το οποίο περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου) με περικόχλια και κοχλίες μέσω οπών που υπάρχουν σε τέσσερα εκατέρωθεν άνω και κάτω σημεία στη ράχη του πίνακα και αντίστοιχα της λαμαρίνας στήριξης.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης του πύλλαρ και όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και των μικροϋλικών συνδέσεων κ.λ.π., η δαπάνη της εκσκαφής και επανεπίχωσης της βάσης και της γείωσης, η δαπάνη της εργασίας πλήρους κατασκευής και σύνδεσης, με τις εισερχόμενες και εξερχόμενες γραμμές, η δαπάνη σύνδεσης της γείωσης η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και ρυθμίσεων και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

**T.E.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Χίλια πεντακόσια και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 1.500,00.**

A.T.19

Άρθρο Σχ. NET HAM 60.10.80.01 : Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης για τη ΔΕΗ.

Κωδικός Αναθεώρησης HAM 52

Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ δηλαδή υλικά εργασία, και καταβολή στη ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης συνδέσεως, αναγόμενα σε εργασία για την σύνδεση ενός μετρητού της ΔΕΗ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη για τη σύνταξη των ηλεκτρολογικών σχεδίων που απαιτούνται και θα κατατεθούν στη ΔΕΗ καθώς και η εργασία μεταφοράς και τοποθέτησης της χελώνας από τη ΔΕΗ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**T.E.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Οκτακόσια και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 800,00.**

A.T.20

Άρθρο Σχ. ATHE 8138.1.2 : Υδραυλικές εργασίες για την εγκατάσταση προκατασκευασμένης διπλής βρύσης παιδικής χαράς.

Κωδικός Αναθεώρησης HAM 11

Αποσυσκευασία της προκατασκευασμένης διπλής μεταλλικής βρύσης παιδικής χαράς και των επιμέρους στοιχείων της (σύμφωνα με το Α.Τ. 42 του παρόντος τιμολογίου), προσωρινή αποθήκευση και φύλαξή της στο εργοτάξιο, συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή της σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή της καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας της βρύσης από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωσή τους.
- Οι σωλήνες ύδρευσης και αποχέτευσης και όλα τα υλικά και μικροϋλικά που θα απαιτηθούν για την πλήρη λειτουργία της βρύσης.
- Η προστασία των σωλήνων ενδεικτικά με άμμο λατομείου ή με άλλο κατάλληλο τρόπο καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας.
- Τα απαιτούμενα φρεάτια από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα με το μεταλλικό κάλυμμα τους πλήρως τοποθετημένα.

- Οι απαιτούμενες υδραυλικές εργασίες και συνδέσεις.

Τιμή εργασίας ανά τεμάχιο υδραυλικών εργασιών όπως περιγράφονται παραπάνω, προς εγκατάσταση προκατασκευασμένης βρύσης σε πλήρη λειτουργία, χωρίς την προμήθεια της βρύσης.

**T.E.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τριακόσια και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 350,00.**

A.T.21

Άρθρο Σχ. ΠΤΕ ΗΛΜ 62.10.41.01 : Καλώδια τύπου E1 VV- U-R, -S (NYY) ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής NYY 3X1,5 mm².

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου.

**T.E.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δύο και ενενήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 2,90.**

A.T.22

Άρθρο NET ΗΛΜ 60.20.40.21 : Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm², μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm², συγκολλημένο.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχύδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

**T.E.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν είκοσι και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 120,00.**

A.T.23

Άρθρο Σχ. NET HAM 60.10.02.01 : Φωτιστικό σώμα εξωτερικού χώρου με ιστό υπέργειου ύψους 4m, τεχνολογίας led για τοποθέτηση σε ιστό, ισχύς (LED+LEDdriver) $\geq 80W$, 4.000K, CRI ≥ 80 , με συμμετρική δέσμη φωτός προς τα κάτω.

Κωδικός Αναθεώρησης HAM 101

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ιστού ηλεκτροφωτισμού υπέργειου ύψους 4,00 m και φωτιστικών σωμάτων κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-6 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα". Αποτελείται από τον ιστό, το φωτιστικό σώμα, την τσιμεντένια βάση, το φρεάτιο, το ακροκιβώτιο και ότι άλλο απαιτείται για την πλήρη και κανονική λειτουργία του.

Αναλυτικότερα, στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού, από το φρεάτιο μέχρι το φωτιστικό σώμα.
- εξάρτημα προσαρμογής φωτιστικού
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του ιστού και του φωτιστικού
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στην βάση του, η οποία θα είναι από άοπλο σκυρόδεμα C 20/25 συνολικού όγκου τουλάχιστον 1μ3 (ενδεικτικών διαστάσεων 1,00μ. x 1.00μ. x 1.00μ.) για την έδραση και στερέωση ιστού που θα φέρει στο κέντρο μια κατακόρυφη οπή και μια πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ110 και καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χάλκινου αγωγού γείωσης.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.
- Το φωτιστικό σώμα τεχνολογίας led, ισχύος τουλάχιστον 80W, με συμμετρική δέσμη φωτός προς τα κάτω, με κλάση μόνωσης 1 ή 2 (Class I or II) και αντοχή σε μηχανική κρούση κατηγορίας τουλάχιστον IK08 και με δείκτη προστασίας έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων τουλάχιστον IP66.
- Ο ιστός θα είναι κατασκευασμένος από κράμα εξελασμένου αλουμινίου, σταθερής κυκλικής ριγωτής διατομής χωρίς πλάκα έδρασης, συνολικού ύψους 4,6μ., ύψους πάνω από το έδαφος 4μ., βάθος πάκτωσης 0,6μ., πάχος διατομής ιστού τουλάχιστον 4,5mm, διαμέτρου τουλάχιστον Φ100mm, με θυρίδα τοποθέτησης ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας με ανοξείδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή για διέλευση καλωδίων, ανοδεωμένος με προστασία πιστοποίησης CE.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) εγκατεστημένου φωτιστικού σώματος με τον ιστό ηλεκτροφωτισμού του.

**Τ.Ε.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Χίλια και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 1.000,00.**

A.T.24

Άρθρο Σχ. ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.41.01 : Καλώδιο ΝΥΥ Καλώδιο ΝΥΥ τετραπολικό διατομής 4 Χ 2,5mm².

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Καλώδιο ΝΥΥ , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός τρέχοντος μέτρου καλωδίου ΝΥΥ, 1000 W μέσα σε πλαστικό σωλήνα ή τσιμεντοσωλήνα. Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου.

**Τ.Ε.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Έξι και εβδομήντα επτά λεπτά
(Αριθμητικώς) : 6,77**

A.T.25

Άρθρο Σχ. ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.41.04 : Καλώδια τύπου E1 VV-U-R-S (ΝΥΥ) ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5Χ10 mm².

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου.

**Τ.Ε.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δέκα οκτώ και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς) : 18,00**

A.T.26

Άρθρο Σχ. ΝΕΤ ΗΛΜ 62.10.48 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι πολύκλωνοι διατομής 25mm².

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 45

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

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού.

**Τ.Ε.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : πέντε και εβδομήντα λεπτά
(Αριθμητικώς) : 5,70**

A.T.27

**Άρθρο ΑΤΗΕ 8837Ν : Προμήθεια- μεταφορά-τοποθέτηση ΝΥΥ ηλεκτροδίου γειώσεως
COPPERWELD.**

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 45

Για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, τοποθέτηση, σύνδεση ενός ηλεκτροδίου γειώσεως από ράβδο τύπου COPPERWELD μήκους 1Χ1,5 μ./Φ 14 χλ. Ήτοι προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, εργασία τοποθετήσεως - εμπήξεως του ηλεκτροδίου, συνδέσεως μετά του αγωγού και του κολάρου γειώσεως, όλα τα παραπάνω πλήρως έντεχνα περαιωμένα, δοκιμασμένα σύμφωνα με τους κανόνες ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και το πρότυπο ΕΛΟΤ HD- 384, επιμετρούμενο ως ένα τεμάχιο.

Τιμή ανά τεμάχιο γείωσης COPPERWELD.

**Τ.Ε.: ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Είκοσι και μηδέν λεπτά
(Αριθμητικώς) : 20,00**

ΟΜΑΔΑ Δ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ/ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ.

A.T.28

Άρθρο Σχ. NET ΠΡΣ Β-6 Πλακόστρωση με κυβόλιθους διαστάσεων 10x20x6 cm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2922

Επιστρώσεις δαπέδων με προκατασκευασμένους συμπαγείς κυβόλιθους, διαστάσεων 10x20x6 cm, οποιουδήποτε σχεδίου, χρώματος και υφής, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνεται στην μεν περίπτωση έδρασης σε υφιστάμενο σκυρόδεμα, η εφαρμογή στρώσης τσιμεντοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου, στην δε περίπτωση τοποθέτησης επί εδάφους η απίσωση και συμπύκνωση αυτού με δονητή καθώς και η αρμολόγηση με ψιλή θραυστή άμμο εν ξηρώ, ή με κονίαμα των 450 kg τσιμέντου. Πλήρως περαιωμένη εργασία τοποθέτησης, με τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τριάντα πέντε και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 35,00.

A.T.29

Άρθρο Σχ. NET ΟΙΚ 73.96 Εγκατάσταση έγχρωμων πλακών δαπέδου ασφαλείας τύπου EPDM πάχους 10cm και ύψος πτώσης 240cm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7396

Προμήθεια και τοποθέτηση πλακών κατασκευασμένων από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και έγχρωμης πολυουρεθάνης χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, γενικών διαστάσεων 500 x 500 mm, πάχους 10 εκ και βάρους τουλάχιστον 65 kgr/m². Το προϊόν οφείλει να εξασφαλίζει το απαραίτητο ύψος πτώσης τουλάχιστον 2,40μ. κατά EN1176-1:2017, EN1177:2018 & EN71-3:2019. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται με ειδική κόλλα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του προϊόντος, πάνω σε βάση σκυροδέματος (η οποία αποζημιώνεται ιδιαιτέρως), χυτού επί τόπου έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων, με κόλλα πολυουρεθάνης. Το δάπεδο ασφαλείας συμπληρώνεται με ειδικά τεμάχια, για απόληξη του δαπέδου ή γωνιακό ειδικό τεμάχιο.

Η άνω στρώση κάθε πλάκας πρέπει να έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές να είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και η κάθε πλευρά να έχει εγκοπές απορροής όμβριων υδάτων. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας να γίνεται με πύρους, που να συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους.

Πριν την εκτέλεση της εργασίας, ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την έγκριση του υλικού από την Υπηρεσία, με προσκόμιση όλων των αναγκαίων πιστοποιητικών ποιότητας και όσων δειγμάτων απαιτηθούν. Το δάπεδο ασφαλείας θα είναι πιστοποιημένο με το πρότυπο EN EN1176-1:2017, EN1177:2018 & EN71-3:2019 από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Ακόμα θα συνοδεύεται με το αντίστοιχο test report (έκθεση δοκιμής) από διαπιστευμένο εργαστήριο για :

- την αντίσταση στην απόξεση σύμφωνα με το Πρότυπο EN 14877:2013, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει,
- την ταξινόμηση αντίδρασης στη φωτιά σύμφωνα με το πρότυπο EN13501-1, ή άλλο ισοδύναμο, σύμφωνα με την οποία το υλικό ταξινομείται τουλάχιστον στην κατηγορία E_{fl}.
- την διασφάλιση ότι η υδατοπερατότητά του θα είναι κατά μέσο όρο τουλάχιστον 10.000mm/h σύμφωνα με το πρότυπο EN 12616:2013, ή άλλο ισοδύναμο.
- την διασφάλιση ότι ο αποχρωματισμός του, λόγω των καιρικών συνθηκών, κατατάσσεται τουλάχιστον στη βαθμίδα 4, της κλίμακας του προτύπου EN 14877:2013 & EN 20105-A02, ή άλλων ισοδυνάμων.
- την διασφάλιση ότι η αντοχή του υλικού σε εφελκυσμό είναι τουλάχιστον 1N/mm², σύμφωνα με το πρότυπο EN 12230:2003, ή άλλο ισοδύναμο.
- την διασφάλιση ότι η αντίστασή του υλικού σε ολισθηρότητα, είναι έως 60 PTV (PENDULUM TEST VALUE) σύμφωνα με το πρότυπο EN 13036-4:2011, ή άλλο ισοδύναμο.

Ακόμα, το υλικό θα είναι πιστοποιημένο ως προς την εργοστασιακή του παραγωγή κατά τα πρότυπα ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 ή ISO 45001:2018, ISO 37001:2016, ISO 39001:2012, ISO 22301:2012 & ISO 50001:2011, από διαπιστευμένο φορέα για το σκοπό αυτό.

Τέλος το υλικό θα πρέπει να συνοδεύεται από :

- αντίγραφο φύλλου ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2019, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.
- αντίγραφο φύλλου ελέγχου χημικών αναλύσεων, η οποία θα πραγματοποιείται στην επάνω στρώση του δαπέδου, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και η οποία πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/EK (REACH) όπως ισχύει, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών για την έντεχνη κατασκευή του δαπέδου ασφαλείας και η εργασία πλήρους κατασκευής από έμπειρο συνεργείο με εξειδικευμένους τεχνίτες.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

T.E. ΕΥΡΩ Ολογράφως : Εκατόν είκοσι και μηδέν λεπτά.
Αριθμητικά : 120,00.

A.T. 30

Άρθρο Σχ. NET OIK 73.94 : Έγχρωμο χυτό δάπεδο ασφαλείας, ύψους πτώσης 100cm.

Κωδικός Αναθεώρησης OIK 7373.1

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας **πάχους 30mm** για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018 και να φέρει πιστοποιητικό με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα.

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται σε δύο στρώσεις: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). **Η πρώτη στρώση θα έχει πάχος 20 mm.** Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο **η**

δεύτερη στρώση πάχους 10 mm. Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3,5χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινίρισμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. **Το συγκεκριμένο χυτό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να είναι υδατοπερατό και κατάλληλο για ύψος πτώσης τουλάχιστον 100cm.** Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται πάνω σε βάση σκυροδέματος, η οποία αποζημιώνεται ιδιαιτέρως.

Ακόμα, το υλικό θα είναι πιστοποιημένο ως προς την εταιρείας κατασκευής ή την εταιρεία τοποθέτησης του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 ή ISO 45001:2018, ISO 37001:2016, ISO 39001:2012, ISO 22301:2012 & ISO 50001:2011, από διαπιστευμένο φορέα για το σκοπό αυτό.

Τέλος το υλικό θα πρέπει να συνοδεύεται από :

-αντίγραφο φύλλου ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2019, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του χυτού δαπέδου ασφαλείας, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

-αντίγραφο φύλλου ελέγχου χημικών αναλύσεων, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και θα πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/EK (REACH) όπως ισχύει, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του χυτού δαπέδου ασφαλείας, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών για την έντεχνη κατασκευή του δαπέδου ασφαλείας και η εργασία πλήρους κατασκευής από έμπειρο συνεργείο με εξειδικευμένους τεχνίτες.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

T.E.ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 100,00.

A.T. 31

Άρθρο Σχ. NET ΟΙΚ 73.94 : Έγχρωμο χυτό δάπεδο ασφαλείας, ύψους πτώσης 120cm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7373.1

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας **πάχους 40mm** για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018 και να φέρει πιστοποιητικό με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα.

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται σε δύο στρώσεις: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράβες). **Η πρώτη στρώση θα έχει πάχος 30 mm.** Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο **η δεύτερη στρώση πάχους 10 mm.** Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3,5χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινίρισμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. **Το συγκεκριμένο χυτό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να είναι υδατοπερατό και κατάλληλο για ύψος πτώσης**

τουλάχιστον 120cm. Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται πάνω σε βάση σκυροδέματος, η οποία αποζημιώνεται ιδιαιτέρως.

Ακόμα, το υλικό θα είναι πιστοποιημένο ως προς την εταιρείας κατασκευής ή την εταιρεία τοποθέτησης του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 ή ISO 45001:2018, ISO 37001:2016, ISO 39001:2012, ISO 22301:2012 & ISO 50001:2011, από διαπιστευμένο φορέα για το σκοπό αυτό.

Τέλος το υλικό θα πρέπει να συνοδεύεται από :

-αντίγραφο φύλλου ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2019, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του χυτού δαπέδου ασφαλείας, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

-αντίγραφο φύλλου ελέγχου χημικών αναλύσεων, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και θα πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/EK (REACH) όπως ισχύει, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του χυτού δαπέδου ασφαλείας, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών για την έντεχνη κατασκευή του δαπέδου ασφαλείας και η εργασία πλήρους κατασκευής από έμπειρο συνεργείο με εξειδικευμένους τεχνίτες.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Τ.Ε. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν δέκα και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 110,00.

A.T. 32

Άρθρο Σχ. NET ΟΙΚ 73.94 : Έγχρωμο χυτό δάπεδο ασφαλείας, ύψους πτώσης 150cm.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7373.1

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας **πάχους 60mm** για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018 και να φέρει πιστοποιητικό με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα.

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται σε δύο στρώσεις: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). **Η πρώτη στρώση θα έχει πάχος 50 mm.** Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο **η δεύτερη στρώση πάχους 10 mm.** Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3,5χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινίρισμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. **Το συγκεκριμένο χυτό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να είναι υδατοπερατό και κατάλληλο για ύψος πτώσης τουλάχιστον 150cm.** Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται πάνω σε βάση σκυροδέματος, η οποία αποζημιώνεται ιδιαιτέρως.

Ακόμα, το υλικό θα είναι πιστοποιημένο ως προς την εταιρείας κατασκευής ή την εταιρεία τοποθέτησης του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 ή ISO 45001:2018, ISO 37001:2016, ISO 39001:2012, ISO 22301:2012 & ISO 50001:2011, από διαπιστευμένο φορέα για το σκοπό αυτό.

Τέλος το υλικό θα πρέπει να συνοδεύεται από :

-αντίγραφο φύλλου ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2019, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του χυτού δαπέδου ασφαλείας, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

-αντίγραφο φύλλου ελέγχου χημικών αναλύσεων, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και θα πρέπει να είναι εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/EK (REACH) όπως ισχύει, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του χυτού δαπέδου ασφαλείας, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών για την έντεχνη κατασκευή του δαπέδου ασφαλείας και η εργασία πλήρους κατασκευής από έμπειρο συνεργείο με εξειδικευμένους τεχνίτες.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν τριάντα και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 130,00.

A.T. 33

Άρθρο Σχ. NET OIK 73.94 : Έγχρωμο χυτό δάπεδο ασφαλείας, ύψους πτώσης 220cm.

Κωδικός Αναθεώρησης OIK 7373.1

Κατασκευή χυτού δαπέδου ασφαλείας **πάχους 80mm** για την ορθή και ασφαλή λειτουργία στο χώρο των οργάνων παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018. Το δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 1176:2017, EN 1177:2018 και να φέρει πιστοποιητικό με τα αντίστοιχα πρότυπα από διαπιστευμένο φορέα.

Η κατασκευή του συνθετικού χυτού δαπέδου ασφαλείας θα γίνεται σε δύο στρώσεις: Η πρώτη στρώση θα αποτελείται από μαύρους κόκκους ελαστικού SBR (καουτσούκ) κοκκομετρικής διαβάθμισης 1 – 4 χιλ., που θα συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το μείγμα θα παρασκευάζεται και θα διαστρώνεται χυτό επιτόπου του έργου με χρήση οδηγών (ράγες). **Η πρώτη στρώση θα έχει πάχος 70 mm.** Πάνω στην πρώτη στρώση (αφού έχει στεγνώσει) θα διαστρώνεται με όμοιο τρόπο **η δεύτερη στρώση πάχους 10 mm.** Η στρώση αυτή θα αποτελείται από κόκκους ελαστικού EPDM χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3,5χιλ., που συνδέονται μεταξύ τους με ειδική κόλλα πολυουρεθάνης. Το φινιρίσμα της τελικής επιφάνειας θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. **Το συγκεκριμένο χυτό δάπεδο ασφαλείας θα πρέπει να είναι υδατοπερατό και κατάλληλο για ύψος πτώσης τουλάχιστον 220cm.** Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται πάνω σε βάση σκυροδέματος, η οποία αποζημιώνεται ιδιαιτέρως.

Ακόμα, το υλικό θα είναι πιστοποιημένο ως προς την εταιρείας κατασκευής ή την εταιρεία τοποθέτησης του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 ή ISO 45001:2018, ISO 37001:2016, ISO 39001:2012, ISO 22301:2012 & ISO 50001:2011, από διαπιστευμένο φορέα για το σκοπό αυτό.

Τέλος το υλικό θα πρέπει να συνοδεύεται από :

-αντίγραφο φύλλου ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3:2019, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του χυτού δαπέδου ασφαλείας, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

-αντίγραφο φύλλου ελέγχου χημικών αναλύσεων, σχετικά με την περιεκτικότητα, που αφορά στους Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες και θα πρέπει να είναι

εντός των ορίων που θέτει ο κανονισμός 1907/2006/EK (REACH) όπως ισχύει, για τον κόκκο EPDM της επάνω στρώσης του χυτού δαπέδου ασφαλείας, από διαπιστευμένο εργαστήριο για το σκοπό αυτό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών για την έντεχνη κατασκευή του δαπέδου ασφαλείας και η εργασία πλήρους κατασκευής από έμπειρο συνεργείο με εξειδικευμένους τεχνίτες.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εκατόν πενήντα και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 150,00.

A.T.34

Άρθρο NET ΠΡΣ Β1 : Μεταλλικές σχάρες δένδρων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση χυτοσιδηράς σχάρας στη λεκάνη άρδευσης του δένδρου, με επεξεργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας (προετοιμασία επιφανείας με μεταλλοβολή και βαφή με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υλικού και δύο στρώσεις τελικής βαφής). Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι συνδετήρες των σχαρών, καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εγκατάσταση της εσχάρας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg)

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τρία και πενήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 3,50.

A.T.35

Άρθρο NET ΠΡΣ Γ2 : Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 1620

Ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτης κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια των βελτιωτικών εδάφους πληρώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εδάφους επεξεργασμένου με βελτιωτικά (m³).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Πέντε και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 5,00.

A.T.36

Άρθρο NET ΠΡΣ Δ1.3 : Δένδρα κατηγορίας Δ3.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5210

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκ-

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δώδεκα και πενήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 12,50.

A.T.37

Άρθρο NET ΠΡΣ Δ1.5 : Δένδρα κατηγορίας Δ5.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5210

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Σαράντα πέντε και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 45,00.

A.T.38

Άρθρο NET ΠΡΣ Δ10 : Προμήθεια τύρφης.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5340

Προμήθεια επί τόπου του έργου τύρφης, συσκευασμένης, με ένδειξη προέλευσης, τύπου υλικού, όγκου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Το προσκομιζόμενο υλικό θα συνοδεύεται από πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου αναγνωρισμένου εργαστηρίου (χημική ανάλυση).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Σαράντα και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 40,00.

A.T.39

Άρθρο NET ΠΡΣ Δ7 : Προμήθεια κηπευτικού χώματος.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 1710

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους

μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Οκτώ και πενήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 8,50.

A.T.40

Άρθρο NET ΠΡΣ Ε2.2 : Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5120

Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δύο και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 2,00.

A.T.41

Άρθρο NET ΠΡΣ Ε9.5 : Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5210

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

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Ένα και τριάντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 1,30.

A.T.42

Άρθρο NET ΠΡΣ Ε9.6 : Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5210

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Τρία και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς): 3,00.

A.T.43

Άρθρο NET ΠΡΣ Ε11.1.1 : Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου. Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5240

Υποστύλωση δένδρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πισσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τ'οπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμψηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δένδρου σ' αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Δύο και πενήντα λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 2,50.

A.T.44

Άρθρο Σχ. NET ΠΡΣ ΣΤ 2.1.5 : Πλήρης προμήθεια υλικών και εγκατάσταση συστήματος αυτόματου ποτίσματος με μπεκάκια, ανά 100 τμ επιφάνειας άρδευσης.

Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 5321

Προμήθεια και πλήρης εγκατάσταση συστήματος αυτόματου ποτίσματος που χονδρικά περιλαμβάνει τον προγραμματιστή ποτίσματος, τους σωλήνες που μεταφέρουν το νερό και τα σημεία εκροής τους. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την πλήρη λειτουργία του συστήματος από την πηγή (βρύση), έως και το σημείο εκτόξευσης.

Συγκεκριμένα στην τιμή περιλαμβάνονται:

-Σταλάκτες που καρφώνονται επάνω σε κεντρικό «τυφλό» σωλήνα (συμπαγής σωλήνας- φ.20 χιλιοστών) ή σταλάκτες στην άκρη σωλήνων που στηρίζονται σε λόγχες για να μην ακουμπούν άμεσα στο έδαφος.

-Ποτιστικά μπεκ για πότισμα μεγάλων περιοχών και όχι μεμονωμένων σημείων/por up (αναδυόμενοι) ψεκαστήρες.

- Προγραμματιστής ρεύματος που περιλαμβάνει μετασχηματιστή 24v. Οι προγραμματιστές και συνδέονται με καλώδιο με τις ηλεκτροβάνες οι οποίες θα έχουν πηνίο 24v (για ανάγκες παροχής ύδατος από 6-30 κυβικά ανά ώρα και πίεση μέχρι 10 atm., χρησιμοποιείται σε μεγάλες παροχές και για να πότισμα μεγάλων εκτάσεων). Ο προγραμματιστής ποτίσματος περιλαμβάνει στεγανό κουτί με μετασχηματιστή και θα μπορεί να συνδεθεί κατευθείαν με τάση 230v.

Ο αριθμός των ηλεκτροβάνων δε θα είναι μικρότερος από 8 για την ορθή κάλυψη της περιοχής.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι κεντρικοί σωλήνες, η σύνδεση με το ρεύμα, τα σπирάλ οι σταλάκτες, οι εκσκαφές για την εγκατάσταση στου συστήματος καθώς και οι πλαστικοί εκτοξευτήρες από 7 έως 14μ. Αν για τις ανάγκες ορθής κάλυψης της περιοχής κρίνει ο ανάδοχος ότι απαιτούνται μπεκάκια μεγαλύτερου εύρους και λιγότερα σε αριθμό, θα δύναται να δικαιολογήσει την επιλογή αυτή με τεκμηριωμένη έκθεση.

Τιμή ανά 100 τ.μ. καλυπτόμενης επιφάνειας.

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Πεντακόσια και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 500,00.

A.T.45

Άρθρο Σχ. NET ΟΙΚ 51.01 Ξύλινη περίφραξη παιδικής χαράς.
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5101

Κατασκευή, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση περίφραξης παιδικής χαράς, με κυκλιδώματα από σανίδες deck wpc και μεταλλικές κολώνες στήριξης.

Η περίφραξη αποτελείται από μεταλλικές κολώνες διατομής 80X80X3mm ανά δύο μέτρα η οποίες θα είναι κολλημένες σε μεταλλικό έλασμα 15X15εκ. που θα είναι πακτωμένο με βίδες στο σενάζ από σκυρόδεμα. Οι κολώνες στο επάνω μέρος θα φέρουν πλαστική τάπα.

Οι κολώνες θα συνδέονται μεταξύ τους με δύο οριζόντιες κοιλοδοκούς 70X30X3mm για τη στήριξη των κατακόρυφων deck wpc.

Τα μεταλλικά στοιχεία θα είναι βαμμένα με δύο στρώσεις αστάρι μεταλλικών επιφανειών και μία στρώση ελαιοχρωματισμού απόχρωσης που θα επιλέξει η επίβλεψη.

Η περίφραξη θα αποτελείται από κατακόρυφες σανίδες τύπου deck wpc κατάλληλες για εξωτερικό χώρο διαστάσεων 90X12X2 εκ. η οποίες θα είναι βιδωμένες στις οριζόντιες κοιλοδοκούς 70X30X3mm και θα φέρουν στο επάνω μέρος πλαστική τάπα. Τα κενά μεταξύ των deck wpc θα είναι έως 8,50εκ.

Οι ξύλινες συνθετικές σανίδες τύπου deck wpc θα είναι πιστοποιημένες κατά EN14041 κατάλληλες για εξωτερική χρήση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών για την έντεχνη κατασκευή της ξύλινης συνθετικής περίφραξης και η εργασία πλήρους κατασκευής τοποθέτησης και στερέωσης.

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες θα είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176. Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1176. Θα φέρει μικρή πινακίδα με τις απαιτούμενες πληροφορίες βάσει του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. Απόφασης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μ) πλήρους κατασκευασμένης περίφραξης παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές.

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Εβδομήντα οκτώ και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 78,00

A.T.46**Αρθρο Σχ. NET ΟΙΚ 51.01 Ξύλινη πόρτα περίφραξης παιδικής χαράς.**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5101

Κατασκευή και τοποθέτηση αυλόπορτας από μεταλλικό πλαίσιο και σανίδες deck wpc στο εσωτερικό. Η αυλόπορτα θα έχει καθαρό άνοιγμα 2,40 μ. και θα στηρίζεται σε κολώνες από σκυρόδεμα. Θα αποτελείται από δύο ανοιγόμενα σκέλη. Η πόρτα θα έχει το ύψος της περίφραξης. Το ένα από αυτά θα είναι σταθερό (ανοιγόμενο μόνο για την είσοδο οχημάτων) και το άλλο θα χρησιμοποιείται για καθημερινή χρήση από τους επισκέπτες της παιδικής χαράς. Το ένα σκέλος της πόρτας έχει μεντεσέδες με μηχανισμό αυτόματου κλεισίματος της πόρτας ώστε να αποτρέπει να εισέλθουν μέσα στην παιδική αδέσποτα ζώα.

Τα μεταλλικά στοιχεία θα είναι βαμμένα με δύο στρώσεις αστάρι και μία στρώση ελαιοχρωματισμού απόχρωσης που θα επιλέξει η επίβλεψη.

Το εσωτερικό των μεταλλικών πλαισίων της πόρτας θα αποτελείται από κατακόρυφες σανίδες τύπου deck wpc κατάλληλες για εξωτερικό χώρο διαστάσεων 90X12X2εκ. Τα κενά μεταξύ των deck wpc θα είναι έως 8,50εκ.

Οι ξύλινες συνθετικές σανίδες τύπου deck wpc θα είναι πιστοποιημένες κατά EN14041 κατάλληλες για εξωτερική χρήση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών για την έντεχνη κατασκευή της πόρτας και η εργασία πλήρους κατασκευής τοποθέτησης και στερέωσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης ξύλινης πόρτας περίφραξης παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές.

T.E. ΕΥΡΩ (Ολογράφως) : Τριακόσια και μηδέν λεπτά.
(Αριθμητικώς) : 300,00.

Οι συντάξαντες

Μάιος 2024

Θεωρήθηκε

Για το Τμήμα Οικοδομικών
Έργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών
Έργων & Υπηρεσιών
Ο Αναπληρωτής ΠροϊστάμενοςΓια την Δ/νση Τεχνικών
Υπηρεσιών

ΦΙΛΤΖΑΝΤΖΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β.

ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ **ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ**
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β. Πολιτικός Μηχανικός με Α'β.

PANTΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ
Αρχιτέκτων Μηχανικός με Δ'β.

Για το Τμήμα Η/Μ
Εφαρμογών
Η Προϊσταμένη

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.
με Γ'β.

ΒΑΡΝΑΛΙΔΟΥ ΕΛΕΝΗ
Χημικός Μηχανικός με Α'β.
Για το Τμήμα Πρασίνου
Η Προϊσταμένη

ΣΙΤΖΙΜΗ ΜΑΡΙΑ
Γεωπόνος με Α'β.

ΣΙΤΖΙΜΗ ΜΑΡΙΑ
Γεωπόνος με Α'β



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ –
ΟΔΟΠΟΪΑΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΩΝ – ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 94/2022

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : «Εξοπλισμός παιδικών
χαρών του Δήμου Σερρών»

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΙΔΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ.

Επισημαίνεται ότι αναπόσπαστο συστατικό του παρόντος διαγωνισμού ανάδειξης αναδόχου έργου, το οποίο αποτελεί απαρέγκλιτη συμβατική υποχρέωση και θα πρέπει να ληφθεί οπωσδήποτε υπ' όψιν από τον ανάδοχο, είναι το σύνολο της μελέτης (έργο & προμήθεια) που εκπονήθηκε από την Δ.Τ.Υ., η οποία περιλαμβάνει και την τελική αδειοδότηση τους προς λειτουργία, με την έκδοση του τελικού πιστοποιητικού καταλληλότητας τους.

Ο ανάδοχος οφείλει ακόμη να τηρήσει όλες τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης, να υποβάλει εγκαίρως και πριν την τελική τους τοποθέτηση αιτήματα έγκρισης όλων των ειδών εξοπλισμού & παιχνιδιών των παιδικών χαρών από την επίβλεψη της σύμβασης, ώστε αυτή να έχει χρόνο να ελέγξει και τυχόν να προβεί σε διορθώσεις μέχρι να επιτευχθεί το ακριβές προσδοκώμενο αποτέλεσμα και να προβεί έπειτα στην τελική έγκριση του προς προμήθεια και εγκατάσταση υλικού.

Την παρούσα μελέτη συνοδεύουν και σχέδια κατόψεων-γενικής διαμόρφωσης των παιδικών χαρών (Α1 έως Α5), στα οποία αποτυπώνεται η διαρρύθμιση χωροθέτησης όλου του εξοπλισμού (όργανα, παιχνίδια, καθιστικά κλπ.) ανά παιδική χαρά.

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ-ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ.

Α.Τ.1 : Μονάδα «δεντρόσπιτο» με κάθοδο πυροσβέστη και ανεμόσκαλα.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας δεντρόσπιτου με κάθοδο πυροσβέστη και ανεμόσκαλα. Αποτελείται από ένα ορθογωνικό πύργο με πατάρι +150εκ. με τετράριχτη σκεπή και μπαλκόνι, μια ανεμόσκαλα και έναν πυροσβέστη, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	540 cm	Μήκος :	890 cm
Πλάτος :	300 cm	Πλάτος :	600 cm
Ύψος :	460 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	150 cm
Ηλικιακή ομάδα :	3-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	8 Άτομα
Δραστηριότητες :	Παρατηρητήριο, δύσκολη Ανάβαση, Ολίσθηση, παιχνίδι ρόλων.		
Καταλληλότητα ΑΜΕΑ	ΟΧΙ		

Ενδεικτική διάταξη μονάδας :

Το παιχνίδι αποτελείται από μία μεγάλη κεντρική υπερυψωμένη εξέδρα που σχηματίζει το μπαλκόνι του δεντρόσπιτου. Η είσοδος στο σύνθετο πραγματοποιείται μόνο από την ανεμόσκαλα, ενώ η έξοδος από την τσουλήθρα, την κατάβαση πυροσβέστη ή πάλι από την ανεμόσκαλα. Τα υποστυλώματα από το σύνθετο είναι κατασκευασμένα από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία, άλλα δομικά στοιχεία από ξυλεία Πεύκης Αρκτικού Κύκλου και αντιστοιχιστική σημύδα, τα διακοσμητικά στοιχεία από HPL.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής ενδεικτικά είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα ενδεικτικών διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της.

Ενδεικτική περιγραφή μονάδας δεντρόσπιτου :

Το δεντρόσπιτο κατασκευάζεται από μια πλατφόρμα ενδεικτικών διαστάσεων 300X250εκ. περίπου, η πλατφόρμα στηρίζεται σε έξι κεκλιμένα υποστυλώματα, τα τέσσερα έχουν μήκος 355εκ. και κλίση προς το εσωτερικό της κατασκευής. Τα τέσσερα αυτά υποστυλώματα καταλήγουν στην τετράριχτη σκεπή. Τα δύο υποστυλώματα έχουν ενδεικτικού μήκους 155εκ. και καταλήγουν στο ύψος της πλατφόρμας. Τα υποστυλώματα που στηρίζουν την σκεπή απέχουν μεταξύ τους 180εκ., περίπου, και δημιουργούν το σκελετό του κλειστού μέρος του δεντρόσπιτου, ενώ τα δύο τελευταία στηρίζουν το μπαλκόνι του δεντρόσπιτου. Η πίσω και η δεξιά πλευρά ανάμεσα στα υποστυλώματα είναι κλειστές από την πλατφόρμα μέχρι το ύψος της σκεπής με σανίδια ενδεικτικής διατομής 100X30mm, η αριστερή έχει στηθαίο, ενώ η μπροστά είναι κενή και οδηγεί στο μπαλκόνι.

Η αριστερή πλευρά έχει στηθαίο ενδεικτικού ύψους 75εκ. περίπου από το επίπεδο της εξέδρας που αποτελείται από οριζόντιες σανίδες. Η πίσω πλευρά έχει δύο ανοίγματα 20X9,5εκ περίπου. Στην δεξιά πλευρά υπάρχει καμπύλο άνοιγμα για την είσοδο στην σκάφη. Πάνω από την είσοδο υπάρχουν πέντε ανοίγματα ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 30X8εκ. με ακτινωτή διάταξη. Τα επτά πρώτα σανίδια προεξέχουν των υποστυλωμάτων από την πλευρά του μπαλκονιού και προστατεύουν από την

πτώση. Το μπαλκόνι προεξέχει περίπου 95εκ. από τα υποστυλώματα της σκεπής και το μπροστά μέρος προστατεύεται με ξύλινο κάγκελο που κατασκευάζεται από εφτά κάθετα καδρόνια ενδεικτικής διατομής 9,5X4,5 και μήκους 85εκ. Στο πάνω μέρος υπάρχει κουπαστή από καδρόνι ενδεικτικής διατομής 9,5X4,5 και μήκους 215εκ. Στην αριστερή πλευρά του μπαλκονιού τοποθετείται ο πυροσβέστης.

Η πλατφόρμα του δεντρόσπιτου κατασκευάζεται από αντισοσθιτική σημύδα ενδεικτικού πάχους 21mm, ενώ ο σκελετός της πλατφόρμας στηρίζεται πάνω στις κολόνες με έξι καδρόνια ενδεικτικών διαστάσεων 14X4,5εκ. μήκους 300εκ. και πέντε ενδεικτικών διαστάσεων 7X4,5εκ. μήκους 250εκ.. Στην αριστερή πλευρά της πλατφόρμας υπάρχει άνοιγμα περίπου 60X60εκ. για την πρόσβαση στην πλατφόρμα, μέσω της ανεμόσκαλας. Για την προστασία των χρηστών, το κενό φέρει δύο υποστυλώματα ενδεικτικού μήκους 100εκ. και ανάμεσα τους υπάρχουν δύο συρματόσχοινα επενδυμένα με πολυπροπυλένιο διαμέτρου Φ16mm. Τα συρματόσχοινα έχουν μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα.

Ενδεικτική περιγραφή τετράριχτης σκεπής :

Στο επάνω μέρος του πύργου προσαρμόζεται η τετράριχτη σκεπή. Η σκεπή του παταριού κατασκευάζεται από ξυλεία μεγάλης αντοχής ενδεικτικής διατομής 9,5 X 4,5cm. Κάθε τμήμα της σκεπής ενώνεται με τα υπόλοιπα με τέσσερις ξύλινες δοκούς ενδεικτικής διατομής 9,5 X 4,5cm. Πάνω στον σκελετό τις σκεπής υπάρχουν σανίδια ενδεικτικών διαστάσεων 12 X 2,5cm σε σχήμα κεραμιδιού.

Ενδεικτική περιγραφή τσουλήθρας ενδεικτικού μήκους 300cm με δύο σπασίματα για πατάρι 150cm :

Στην θέση της τσουλήθρας προσαρμόζουν τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ για την καλύτερη προστασία των παιδιών.

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος και τη βάση. Η σκάφη έχει ενδεικτικό μήκος 300cm, πλάτος 46,5cm και κατασκευάζεται από GFRP πάχους 4,5mm. Είναι διαμήκη στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από σημύδα ενδεικτικού πάχους 21mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ κατασκευάζονται από σημύδα ενδεικτικού πάχους 15mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται ειδικά τεμάχια από ξύλο σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 75cm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος η οποία είναι κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

Ενδεικτική περιγραφή καθόδου πυροσβέστη :

Ο στύλος πυροσβέστη απαρτίζεται από σωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων Φ42X2mm με μήκος 250cm και έναν σωλήνα Φ42X2mm μήκους 1800mm, μορφοποιημένο σε ημικύκλιο που χρησιμεύει για την σύνδεση της αναρρίχησης με τους στύλους του εκάστοτε πύργου. Ο πυροσβέστης τοποθετείται στην αριστερή πλευρά του μπαλκονιού. Το κατώτερο άκρο του σωλήνα ενσωματώνεται στο έδαφος, και το ανώτερο καταλήγει σε ύψος 1100mm περίπου από το επίπεδο του παταριού.

Ενδεικτική περιγραφή ανεμόσκαλας με σχοινιά :

Η ανεμόσκαλα σχηματίζεται από έξι πλαστικά σκαλοπάτια μεγάλης αντοχής που μέσα από αυτά περνά συρματόσχοινο επενδυμένο με πολυπροπυλένιο Φ16mm. Τα σκαλοπάτια τοποθετούνται σε απόσταση 27εκ. μεταξύ τους με το πρώτο πάτημα να τοποθετείται στα 42εκ πάνω από την τελική στάθμη της επιφάνειας του παιχνιδιού. Η ανεμόσκαλα αναρτάται υπό κλίση στην πλατφόρμα μέσω δύο δαχτυλιδιών Φ26mm και τα σκοινιά ασφαλίζουν με πρεσαρισμένο αλουμίνιο. Η ανεμόσκαλα στερεώνεται στο έδαφος με κατάλληλη βάση. Τα συρματόσχοινα έχουν μεγάλη αντοχή σε υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας-σύνθετου δεντρόσπιτου με κάθοδο πυροσβέστη και ανεμόσκαλα εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ. 2 : Διπλή Μεταλλική Βρύση.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς διπλής μεταλλικής βρύσης, ενδεικτικών διαστάσεων μήκος : 69cm , πλάτος : 30cm & ύψος: 130cm.

Η κατασκευή αποτελείται από τον κεντρικό μεταλλικό κορμό, δύο σκάφες για την αποστράγγιση των υδάτων των βρύσεων και την θυρίδα πρόσβασης στους εσωτερικούς μηχανισμούς.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων : ο κεντρικός κορμός ενδεικτικών διαστάσεων 200X100X1305mm, φέρει στο κάτω τμήμα του, βάση από μεταλλικό χαλυβδόελασμα St 37-2, ενδεικτικών διαστάσεων 300X200X4mm με τέσσερις (4) τρύπες Φ13mm για το βίδωμα αυτού σε μπετόν απευθείας ή πάκτωση σε χώμα με την βοήθεια αντίστοιχης βάσης για τον σκοπό αυτό. Ο κορμός κατασκευάζεται από στραντζαρισμένο χαλυβδόελασμα πάχους 3mm. Στον κεντρικό κορμό υπάρχουν οπές για την στερέωση των βρυσών καθώς και επιμέρους οπές για την στερέωση των σκαφών. Οι σκάφες ενδεικτικών διαστάσεων 300X185mm είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτη λαμαρίνα και φέρουν χαραγμένες επιφάνειες οι οποίες αποσκοπούν, στην αποστράγγιση των υγρών και τον γρήγορο καθαρισμό της επιφάνειας.

Η βρύση θα είναι ανοξείδωτη και ενεργοποιείται με την πίεση οριζοντίως τοποθετημένου εμβόλου με στοιχείο κυκλικά διογκούμενης επιφάνειας. Η είσοδος του νερού θα γίνεται μέσω τριστρωματικού πλαστικού σωλήνα με ενίσχυση υαλονημάτων από πολυπροπυλένιο ειδικής κρυσταλλικότητας που εξασφαλίζει αυξημένη αντοχή.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η δαπάνη εργασιών πάκτωσης της βρύσης στο έδαφος με τσιμέντο. Η δαπάνη σύνδεσης της βρύσης με το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης-αποχέτευσης της Δ.Ε.Υ.Α.Σ. και διεκπεραίωσης της διαδικασίας τοποθέτησης υδρομετρητή σε συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία της Δ.Ε.Υ.Α.Σ., βαρύνει τον ανάδοχο των εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης διπλής μεταλλικής βρύσης σε λειτουργία, κατόπιν προηγούμενης έγκρισης από την Υπηρεσία και

την επίβλεψη, εντός χώρου παιδικής χαράς σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.3 : Διπλό μονόζυγο.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς διπλού μονόζυγου. Αποτελείται από τρία υποστυλώματα (κολώνες) ενωμένους μεταξύ τους με δύο μεταλλικές μπάρες, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	220 cm	Μήκος :	600 cm
Πλάτος :	18 cm	Πλάτος :	400cm
Ύψος :	220 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	210 cm
Ηλικιακή ομάδα :	3 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	2 Άτομα
Δραστηριότητες :	Αναρρίχηση, Αιώρηση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από τρία υποστυλώματα (κολώνες) που κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής ενδεικτικών εξωτερικών διαστάσεων 95 X 95mm και μήκος 220cm τα δύο και 190cm το ένα, με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα ενδεικτικών διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Οι τρεις κολώνες ενώνονται μεταξύ τους με δύο χαλυβδοσωλήνες ενδεικτικής κυκλικής διατομής Φ33 X 2mm και μήκους 97cm, ώστε να βρίσκονται από το έδαφος σε ύψος 210cm και 180cm αντίστοιχα. Οι τρεις κάθετες κολώνες ενισχύονται στο κάτω μέρος με την βοήθεια έξι καδρονιών ενδεικτικής διατομής 9,5 X 4,5 X 60cm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το διπλό μονόζυγο θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαίτερος με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης διπλού μονόζυγου, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.4 : Μονάδα δραστηριότητας "Αγώνας Ταχύτητας".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας δραστηριότητας "Αγώνας Ταχύτητας". Αποτελείται από δύο κάθετες δοκούς, διπλό χαραγμένο HPL με δύο θέσης παιχνιδιού, με καταλληλότητα και για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	114cm	Μήκος :	- cm
Πλάτος :	8cm	Πλάτος :	- cm
Υψος :	125cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	- cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5 - 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	2 Άτομα
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι μυαλού, στρατηγικής, ταχύτητας		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει, με τις κατάλληλες προσβάσεις και διατάξεις ασφαλούς χρήσης και τη συμμετοχή παιδιών με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από δύο (2) κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας ενδεικτικής κυκλικής διατομής και διαμέτρου 80mm μήκους 125cm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 6mm. Το εξωτερικό τοίχωμα ενώνεται με εσωτερική τετράγωνη οπή εσωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 30X30mm της οποίας το κέντρο βρίσκεται στο κέντρο της κυκλικής διατομής. Η ένωση αυτή υλοποιείται διαμέσου τέσσερων (4) νευρώσεων ίδιου υλικού με την πλαστικοποιημένη ξυλεία πάχους 5mm. Στην οπή τοποθετείται τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα διαστάσεων εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 30X30mm πάχους 2mm και ίδιου ύψους με την πλαστικοποιημένη ξυλεία.

Όλη η κατασκευή της κυκλικής σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την χαλυβδοσωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Οι κολόνες είναι κάθετες στο έδαφος όπου ανάμεσα τους τοποθετείται η δραστηριότητα.

Η δραστηριότητα αποτελείται από δύο (2) καδρόνια ενδεικτικών διαστάσεων 4,5X4,5X62εκ. που συνδέουν τα πάνελ με τις κολόνες, ένα (1) χρωματιστό πάνελ από HPL 98X62,5εκ. πάχους 18mm μεταξύ των δύο δοκαριών ένα πάνελ HPL 98X62,5εκ. και πάχους 12mm και ένα HPL 20X20 πάχους 12mm. Τα πάνελ είναι χαραγμένα με CNC ώστε να δημιουργούνται δύο διαδρομές με θέσεις για την μετακίνηση των πιονιών. Υπάρχουν 2 πιόνια. Τα πιόνια είναι ενσωματωμένα στο πάνελ και μετακινούνται στις διαδρομές. Οι παίχτες περιστρέφουν το στρογγυλό πάνελ πάχους 12mm με χαραγμένα νούμερα από 1 έως το 6 και μετακινούν τα πιόνια τους σε ανάλογες θέσεις.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας δραστηριότητας "Αγώνας Ταχύτητας", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.5 : Μονάδα δραστηριότητας "Καμπανάκια".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας δραστηριότητας "Καμπανάκια". Αποτελείται από δύο κάθετες δοκούς, ένα χαραγμένο HPL με μια θέσης παιχνιδιού και 3 καμπάνες/κουδούνια, με καταλληλότητα και για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	96cm	Μήκος :	- cm
Πλάτος :	8cm	Πλάτος :	- cm
Ύψος :	125cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	- cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	1 Άτομο
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι ρόλων, μουσική		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει, με τις κατάλληλες προσβάσεις και διατάξεις ασφαλούς χρήσης και τη συμμετοχή παιδιών με ειδικές ανάγκες (AMEA) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από δύο (2) κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας κυκλικής διατομής διαμέτρου 80mm μήκους 125cm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 6mm. Το εξωτερικό τοίχωμα ενώνεται με εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών εσωτερικών διαστάσεων 30X30mm της οποίας το κέντρο βρίσκεται στο κέντρο της κυκλικής διατομής. Η ένωση αυτή υλοποιείται διαμέσου τεσσάρων (4) νευρώσεων ίδιου υλικού με την πλαστικοποιημένη ξυλεία πάχους 5mm. Στην οπή τοποθετείται τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών εξωτερικών διαστάσεων 30X30mm πάχους 2mm και ίδιου ύψους με την πλαστικοποιημένη ξυλεία. Όλη η κατασκευή της κυκλικής σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την χαλυβδοσωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Οι κολόνες είναι κάθετες στο έδαφος όπου ανάμεσα τους τοποθετείται η δραστηριότητα.

Η δραστηριότητα αποτελείται από δύο (2) καδρόνια 4,5X4,5X62εκ. που συνδέουν τα πάνελ με τις κολόνες, ένα (1) χρωματιστό πάνελ από HPL 80X62,5εκ. πάχους 12mm και ένα HPL 10X10εκ πάχους 12mm. Τα πάνελ είναι χαραγμένα με CNC ώστε να δημιουργούνται τρεις κυκλικές οπές εντός των οποίων προσαρμόζονται τρία καμπανάκια - κουδουνάκια (12,10 και 7,5εκ). Επίσης το πανέλο φέρει με επιπλέον καμπύλη εγκοπή που λειτουργεί ως διαδρομή εντός της οποίας κινείται το διακοσμητικό στοιχείο 10X10 με θεματικό σχέδιο π.χ. πρόβατο. Στο τέλος της διαδρομής το πανέλο φέρει αντίστοιχες θεματικές διακοσμητικές χαράξεις.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας δραστηριότητας "Καμπανάκια", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.6 : Μονάδα δραστηριότητας "Κρουστά".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας δραστηριότητας "Κρουστά". Αποτελείται από δύο τύμπανα διαφορετικών διαστάσεων, με καταλληλότητα και για AMEA, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	64cm	Μήκος :	-cm
Πλάτος :	32cm	Πλάτος :	-cm
Ύψος :	70cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	-cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	1 Άτομα
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι ρόλου, μουσική		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει, με τις κατάλληλες προσβάσεις και διατάξεις ασφαλούς χρήσης και τη συμμετοχή παιδιών με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από δύο κυλινδρικά πολύχρωμα μεταλλικά τύμπανα, τα οποία προσαρμόζονται σε κοινό μεταλλικό ορθοστάτη. Το ένα τύμπανο έχει διάμετρο Φ32εκ. με ύψος 45εκ. και το άλλο τύμπανο έχει διάμετρο Φ26εκ. με ύψος 25εκ. Τα τύμπανα είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα γαλβανιζέ πάχους 1,5mm, πού στο επάνω μέρος ταπώνονται με λαμαρίνα γαλβανιζέ πάχους 1mm και καθώς τις χτυπάει ο χρήστης παράγονται μουσικοί ήχοι. Ο μεταλλικός ορθοστάτης έχει διάμετρο Φ60mm μήκους 120εκ. και εγκιβωτίζεται στο έδαφος κατά 50εκ.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας δραστηριότητας "Καμπανάκια", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.7 : Μονάδα δραστηριότητας "Λαβύρινθος ποντίκι".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας δραστηριότητας "Λαβύρινθος ποντίκι". Αποτελείται από δύο κάθετες δοκούς, διπλό χαραγμένο HPL με μια θέση παιχνιδιού, με καταλληλότητα και για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	116 cm	Μήκος :	- cm
Πλάτος :	8 cm	Πλάτος :	- cm
Ύψος :	125 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	- cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	1 Άτομο
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι μυαλού, στρατηγικής, ταχύτητας.		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει, με τις κατάλληλες προσβάσεις και διατάξεις ασφαλούς χρήσης και τη συμμετοχή παιδιών με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από δύο (2) κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας κυκλικής διατομής ενδεικτικών διαστάσεων διαμέτρου 80mm μήκους 125cm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 6mm. Το εξωτερικό τοίχωμα ενώνεται με εσωτερική τετράγωνη οπή

εσωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 30X30mm της οποίας το κέντρο βρίσκεται στο κέντρο της κυκλικής διατομής. Η ένωση αυτή υλοποιείται διαμέσου τεσσάρων (4) νευρώσεων ίδιου υλικού με την πλαστικοποιημένη ξυλεία πάχους 5mm. Στην οπή τοποθετείται τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα διαστάσεων εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 30X30mm πάχους 2mm και ίδιου ύψους με την πλαστικοποιημένη ξυλεία. Όλη η κατασκευή της κυκλικής σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την χαλυβδοσωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Οι κολόνες είναι κάθετες στο έδαφος όπου ανάμεσα τους τοποθετείται η δραστηριότητα.

Η δραστηριότητα αποτελείται από δύο (2) καδρόνια ενδεικτικών διαστάσεων 4,5X4,5X95εκ. που συνδέουν τα πάνελ με τις κολόνες, ένα (1) χρωματιστό πάνελ από HPL 100X95εκ. πάχους 18mm μεταξύ των δύο δοκαριών, ένα (1) χρωματιστό πάνελ από HPL 100X95εκ. πάχους 12mm και ένα HPL 8X8εκ. πάχους 12mm. Τα πάνελ είναι χαραγμένα με CNC ώστε να δημιουργούνται διάφορες διαδρομές λαβύρινθου όπου μόνο μία καταλήγει στο τέλος (Χάραξη μορφής κομμάτι κασέριου). Το πάνελ διαστάσεων 8x8 είναι το πιόνι σε μορφή ποντικιού. Το πιόνι είναι ενσωματωμένο στο πάνελ και μετακινείται στις διαδρομές.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας δραστηριότητας "Λαβύρινθος ποντίκι", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.8 : Μονάδα δραστηριότητας "Σκορ 3".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας δραστηριότητας "Σκορ 3". Αποτελείται από δύο κάθετες δοκούς, διπλό χαραγμένο HPL με δύο θέσεις παιχνιδιού, με καταλληλότητα και για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	96 cm	Μήκος :	- cm
Πλάτος :	8 cm	Πλάτος :	- cm
Ύψος :	125 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	- cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	2 Άτομα
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι μυαλού, στρατηγικής.		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει, με τις κατάλληλες προσβάσεις και διατάξεις ασφαλούς χρήσης και τη συμμετοχή παιδιών με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από δύο (2) κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας κυκλικής διατομής ενδεικτικών διαστάσεων διαμέτρου 80mm μήκους 125cm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 6mm. Το εξωτερικό τοίχωμα ενώνεται με εσωτερική τετράγωνη οπή εσωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 30X30mm της οποίας το κέντρο βρίσκεται στο κέντρο της κυκλικής διατομής. Η ένωση αυτή υλοποιείται διαμέσου τέσσερων (4) νευρώσεων ίδιου υλικού με την πλαστικοποιημένη ξυλεία πάχους 5mm. Στην οπή τοποθετείται τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων

30X30mm πάχους 2mm και ίδιου ύψους με την πλαστικοποιημένη ξυλεία. Όλη η κατασκευή της κυκλικής σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την χαλυβδοσωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Οι κολόνες είναι κάθετες στο έδαφος όπου ανάμεσα τους τοποθετείται η δραστηριότητα.

Η δραστηριότητα αποτελείται ένα (1) χρωματιστό πάνελ από HPL ενδεικτικών διαστάσεων 80X62,5εκ. πάχους 18mm μεταξύ των δύο δοκαριών και ένα στρόγγυλο πάνελ HPL 30εκ και πάχους 12mm. Τα πάνελ είναι χαραγμένα με CNC ώστε να δημιουργούνται διαδρομές για την μετακίνηση των πιονιών. Υπάρχουν 16 πόνια σε δύο χρώματα που μοιράζονται οι δύο παίχτες. Τα πόνια είναι ενσωματωμένα στο πάνελ και μετακινούνται στις διαδρομές. Υπάρχουν έξι διαδρομές με κάθε διαδρομή έχει χαραγμένες 4 θέσεις για να τοποθετούν οι παίχτες τα πόνια, και μια διαδρομή για κάθε παίχτη ώστε να αποθηκεύει τα πόνια. Δύο καδρόνια ενδεικτικών διαστάσεων 4,5X4,5X62,5εκ. συνδέουν τα πάνελ με τις κολώνες.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας δραστηριότητας "Σκορ 3", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.9 : Μονάδα δραστηριότητας "Σκορ 4".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας δραστηριότητας "Σκορ 4". Αποτελείται από δύο κάθετες δοκούς, διπλό χαραγμένο HPL με δύο θέσεις παιχνιδιού, με καταλληλότητα και για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	136 cm	Μήκος :	- cm
Πλάτος :	8 cm	Πλάτος :	- cm
Ύψος :	125 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	- cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	2 Άτομα
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι μυαλού, στρατηγικής, ταχύτητας.		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει, με τις κατάλληλες προσβάσεις και διατάξεις ασφαλούς χρήσης και τη συμμετοχή παιδιών με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από δύο (2) κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας κυκλικής διατομής ενδεικτικών διαστάσεων διαμέτρου 80mm μήκους 125cm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 6mm. Το εξωτερικό τοίχωμα ενώνεται με εσωτερική τετράγωνη οπή εσωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 30X30mm της οποίας το κέντρο βρίσκεται στο κέντρο της κυκλικής διατομής. Η ένωση αυτή υλοποιείται διαμέσου τέσσερων (4) νευρώσεων ίδιου υλικού με την πλαστικοποιημένη ξυλεία πάχους 5mm. Στην οπή τοποθετείται τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 30X30mm πάχους 2mm και ίδιου ύψους με την πλαστικοποιημένη ξυλεία. Όλη η κατασκευή της κυκλικής σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την χαλυβδοσωλήνα

που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Οι κολόνες είναι κάθετες στο έδαφος όπου ανάμεσα τους τοποθετείται η δραστηριότητα.

Η δραστηριότητα αποτελείται ένα (1) χρωματιστό πάνελ από HPL ενδεικτικών διαστάσεων 120X80εκ. πάχους 18mm μεταξύ των δύο δοκαριών και ένα στρόγγυλο πάνελ HPL 30εκ και πάχους 12mm. Τα πάνελ είναι χαραγμένα με CNC ώστε να δημιουργούνται διαδρομές για την μετακίνηση των πιονιών. Υπάρχουν 54 πιόνια σε δύο χρώματα που μοιράζονται οι δύο παίχτες. Τα πιόνια είναι ενσωματωμένα στο πάνελ και μετακινούνται στις διαδρομές. Υπάρχουν επτά διαδρομές με κάθε διαδρομή έχει χαραγμένες 7 θέσεις για να τοποθετούν οι παίχτες τα πιόνια, και μια διαδρομή για κάθε παίχτη ώστε να αποθηκεύει τα πιόνια. Δύο καθρόνια ενδεικτικών διαστάσεων 4,5X4,5X80εκ. συνδέουν τα πάνελ με τις κολόνες.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας δραστηριότητας "Σκορ 4", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.10 : Μονάδα δραστηριότητας "Συνομιλία".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας δραστηριότητας "Συνομιλία". Αποτελείται από δύο φιγούρες λουλούδι, την σωλήνα που ενώνει τις δύο φιγούρες, με καταλληλότητα και για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	35cm	Μήκος :	- cm
Πλάτος :	15cm	Πλάτος :	- cm
Ύψος :	130cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	- cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	1 Άτομο
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι ρόλων, μουσική.		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Το παιχνίδι τοποθετείται σε ζεύγος ώστε οι χρήστες να μπορούν να μιλήσουν και να ακούσουν.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Κάθε στοιχείο είναι κατασκευασμένο από μία μεταλλική σωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων διαμέτρου Φ42mm και μήκους 150cm που στην μία άκρη του υπάρχει ένα κωνικό στοιχείο διαμέτρου Φ240mm με στρογγυλεμένη άκρη. Πάνω στο κωνικό στοιχείο προσαρμόζεται ένα πάνελ από HPL ενδεικτικών διαστάσεων με διάμετρο 32cm και πάχος 12mm, που έχει χάραξη μορφής λουλουδιού. Η άλλη άκρη της μεταλλικής σωλήνας συνδέεται με εύκαμπτους σωλήνες από PVC ενδεικτικών διαστάσεων διαμέτρου 40 mm τα οποία τοποθετούνται στο έδαφος σε βάθος 200 mm. Πάνω στην μεταλλική σωλήνα τοποθετούνται δύο διακοσμητικά πάνελ από HPL ενδεικτικών διαστάσεων πάχους 12mm διαστάσεων 40X19εκ και 30X12εκ, που έχουν χάραξη μορφής φύλλου λουλουδιού.

Το παιχνίδι θα συνοδεύεται από επεξηγηματική πινακίδα & θα είναι πιστοποιημένο κατά EN 1176.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας δραστηριότητας "Συνομιλία", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.11 : Μονάδα δραστηριότητας "Τρίλιζα".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας δραστηριότητας "Τρίλιζα". Αποτελείται από δύο κάθετες δοκούς με εσωτερικό το κλασσικό παιχνίδι τρίλιζα, με καταλληλότητα και για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	96 cm	Μήκος :	- cm
Πλάτος :	8 cm	Πλάτος :	- cm
Ύψος :	125 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	- cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	2 Άτομα
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι τρίλιζα.		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Αποτελείται από δύο κολόνες κάθετες στο έδαφος όπου ανάμεσα τους τοποθετείτε η δραστηριότητα τρίλιζα.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από δύο (2) κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας κυκλικής διατομής ενδεικτικών διαστάσεων διαμέτρου 80mm μήκους 125cm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 6mm. Το εξωτερικό τοίχωμα ενώνεται με εσωτερική τετράγωνη οπή εσωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 30X30mm της οποίας το κέντρο βρίσκεται στο κέντρο της κυκλικής διατομής. Η ένωση αυτή υλοποιείται διαμέσου τεσσάρων (4) νευρώσεων ίδιου υλικού με την πλαστικοποιημένη ξυλεία πάχους 5mm. Στην οπή τοποθετείται τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 30X30mm πάχους 2mm και ίδιου ύψους με την πλαστικοποιημένη ξυλεία. Όλη η κατασκευή της κυκλικής σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την χαλυβδοσωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της. Οι κολόνες είναι κάθετες στο έδαφος όπου ανάμεσα τους τοποθετείται η δραστηριότητα.

Η δραστηριότητα θα είναι ενδεικτικών διαστάσεων 62,5X80εκ και κατασκευάζεται από δύο καδρόνια ενδεικτικών διαστάσεων 9,5X4,5εκ, δύο καδρόνια ενδεικτικών διαστάσεων 4,5X4,5εκ και περιστρεφόμενους ξύλινους κύβους που στη μία πλευρά δείχνουν "X" και στην αντίθετη πλευρά ένα "O". Είναι τοποθετημένοι σε τρεις κατακόρυφες ντίζες M10 ανάμεσα στους κύβους τοποθετούνται ειδικοί αποστάτες με παξιμάδια που κρατούν ανεξάρτητη την κίνηση τους, οι ντίζες ασφαλίζουν στο πάνω και κάτω μέρος του πλαισίου με πλαστικές τάπες. Τα σύμβολα "X" και "O" είναι σκαλισμένα και χρωματισμένα στους περιστρεφόμενους κύβους. Οι κύβοι έχουν στρογγυλεμένες ακμές.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας δραστηριότητας "Τρίλιζα", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.12 : Ελατηριωτή τραμπάλα 2 θέσεων.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς ελατηριωτής τραμπάλας 2 θέσεων. Το ταλαντευόμενο παιχνίδι ελατηρίου αποτελείται από τον φορέα (κυρίως όργανο) με καθίσματα, χειρολαβές και αναβολείς, την βάση (1 μεταλλικό ελατήριο πίεσεως) και την πλάκα αγκύρωσης, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	145 cm	Μήκος :	445 cm
Πλάτος :	45 cm	Πλάτος :	345 cm
Ύψος :	70 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	50 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	2 Άτομα
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι ρόλων, ταλάντωση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Μεταλλικό ελατήριο πίεσεως Φ140 :

Η μεταλλική βάση πάκτωσης έχει ενδεικτικό ύψος 50 cm. Αποτελείται από μία χαλυβδοσωλήνα με πάχος 2mm συγκολλημένη με μία πλάκα πάχους 5 mm στο επάνω μέρος. Η πλάκα έχει ενσωματωμένες 4 βίδες M 10 για την συγκράτηση της βάσης με το μεταλλικό ελατήριο.

Τα μεταλλικά ελατήρια πίεσεως έχουν σπείρες ενδεικτικών διαστάσεων με πάχος 20 mm, μήκος 360 mm και εξωτερική διάμετρο 145mm. Στο κάτω μέρος συγκρατούνται με πλάκα πάχος 5 mm και βιδώνει στη βάση πάκτωσης. Στο επάνω μέρος συγκρατείται με πλάκα πάχος 5 mm στην οποία συγκρατείται το κυρίως όργανο. Στο επάνω και κάτω μέρος υπάρχουν ειδικοί πείροι που ασφαλίζουν το ελατήριο και αποτρέπουν την παγίδευση δαχτύλου.

Φορέας :

Το κυρίως όργανο αποτελείται από μια οριζόντια δοκό ενδεικτικών διαστάσεων 80X80mm μήκους 145εκ. και δύο μεταλλικές χειρολαβές μαζί με αναβολείς. Οι χειρολαβές είναι κατασκευασμένες από χαλυβδοσωλήνα Φ42mm, είναι τοποθετημένες αριστερά και δεξιά της δοκού, μια κουρμπαραισμένη σωλήνα καταλήγει στην χειρολαβή στο πάνω μέρος και στον αναβολέα στον κάτω και φέρουν προστατευτικές τάπες. Στις άκρες τις δοκού τοποθετούνται δύο καθισματάκια κατασκευασμένα από HPL πάχους 12 mm ενώ στο κέντρο υπάρχει μια οβάλ πλατφόρμα κατασκευασμένη HPL πάχους 12 mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την τραμπάλα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα A.T.29 έως A.T.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης ελατηριωτής τραμπάλας 2 θέσεων, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.13 : Θεματικό σύνθετο με εξάγωνο πύργο.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς Θεματικού σύνθετου με εξάγωνο πύργο. Αποτελείται από ένα πύργο εξάγωνο με πατάρι στο +120 εκ., το πατάρι έχει χαραγμένο το ηλιακό σύστημα για εκμάθηση των πλανητών, μια δραστηριότητα λαβύρινθος, μια αναρρίχηση πεφταστέρι με λαβές, μια μεταλλική αναρρίχηση με δακτυλίους, μια ανεμόσκαλα, μια κατακόρυφη αναρρίχηση τούνελ με σκοινιά, μια τσουλήθρα, δύο φράγματα, με καταλληλότητα και για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	410 cm	Μήκος :	760 cm
Πλάτος :	330 cm	Πλάτος :	630 cm
Ύψος :	460 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	120 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	9 Άτομα
Δραστηριότητες :	Δύσκολη Ανάβαση, Παρατηρητήριο, Παιχνίδι ρόλων, Εκμάθηση ηλιακού συστήματος, Δραστηριότητα Λαβύρινθος, αναρριχήσεις (δίχτυ, λαβές , δακτύλιοι), Τσουλήθρα.		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Το σύνθετο αποτελείται από έναν εξάγωνο μεταλλικό πύργο με πατάρι στο +120εκ. Η είσοδος στο πατάρι γίνεται από τέσσερα πλευρές του εξάγωνου πύργου. Η πρώτη είσοδος επιτυγχάνεται από μία ανεμόσκαλα. Απέναντι από την ανεμόσκαλα βρίσκεται η τσουλήθρα και η δεύτερη είσοδος βρίσκεται δεξιά από την ανεμόσκαλα μέσω της μεταλλικής αναρρίχησης με δακτυλίους. Αριστερά από την ανεμόσκαλα υπάρχει η τρίτη είσοδος μέσω της θεματικής αναρρίχησης και η τέταρτη και τελευταία είσοδος επιτυγχάνεται στο μέσω του παταριού από την κατακόρυφη αναρρίχηση τούνελ με σχοινιά.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Εξάγωνος Πύργος :

Ο εξάγωνος πύργος αποτελείται από έξι υποστυλώματα.(κολώνες) Η κάθε κολώνα αποτελείται από σιδηροσωλήνα διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η επικάλυψη από HDPE πάχους 5mm δίνει το τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής στην κολώνα, με διαστάσεις 115X115mm και πλευρά εξαγώνου 58mm. Η εφαρμογή της επικάλυψης με HDPE στον σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης, με τις κολώνες να καλύπτονται στην κορυφή τους με ειδικά καπάκια πολυαμιδίου. Τοποθετούνται μεταλλικές μπάρες σε ύψος 280cm στις 3 απέναντι, η μια από την άλλη, πλευρές και συγκεκριμένα μια πάνω από την κύρια είσοδο μέσω της ανεμόσκαλας και δύο πάνω από τα δύο φράγματα. Πάνω στις 3 μπάρες εδράζουν 3 κομμάτια HPL στην μορφή θόλου από HPL πάχους 18mm και διαστάσεων 32 X 99 ενώ σε ένα από τα 3 αυτά κομμάτια εδράζει διακοσμητικό τηλεσκόπιο από HPL πάχους 12mm. Το πατάρι κατασκευάζεται από μεταλλικό εξάγωνο πλαίσιο με σωλήνες διαστάσεων 40X40X2mm μήκους 60mm με δύο διαμήκεις σωλήνες στο κέντρο του παταριού. Πάνω στο πλαίσιο εδράζει το πατάρι κατασκευασμένο από HPL τύπου MEG πάχους 18mm εγχάρακτο με θεματική μορφή, πχ του ηλιακού συστήματος. Στο κέντρο της χάραξης δημιουργείται οπή Φ45 ώστε να είναι προσβάσιμος ο πύργος μέσω της αναρρίχησης τούνελ.

Δραστηριότητα Λαβύρινθος :

Η δραστηριότητα αποτελείται από δύο (2) καδρόνια 4,5X4,5X95εκ. που συνδέουν τα πάνελ με τις κολόνες, ένα (1) χρωματιστό πάνελ από HPL 100X95εκ. πάχους 18mm μεταξύ των δύο δοκαριών, ένα (1) χρωματιστό πάνελ από HPL 100X95εκ. πάχους 12mm και ένα HPL 8X8εκ. πάχους 12mm. Τα πάνελ είναι χαραγμένα με CNC ώστε να δημιουργούνται διάφορες διαδρομές λαβύρινθου όπου μόνο μία καταλήγει στο τέλος (Χάραξη θεματικής μορφής, π.χ. κομμάτι κασεριού). Το πάνελ διαστάσεων 8x8 είναι το πιόνι σε θεματική μορφή, π.χ. ποντικιού. Το πιόνι είναι ενσωματωμένο στο πάνελ και μετακινείται στις διαδρομές.

Ανεμόσκαλα με σχοινιά :

Η ανεμόσκαλα σχηματίζεται δύο συρματόσχοινα επενδυμένα με πολυπροπυλένιο Φ16mm που χρησιμεύουν ως κουπαστές και 3 πλαστικά πατήματα ενδιάμεσα από τα συρματόσχοινα και κατασκευάζονται από πλαστικά μεγάλης αντοχής. Το συρματόσχοινό των κουπαστών περνάει μέσα από τα πατήματα μέσω των ειδικών συνδέσμων που βρίσκεται σε κάθε σκαλοπάτι στις άκρες. Τα σκαλοπάτια τοποθετούνται σε απόσταση 25εκ. μεταξύ τους με το πρώτο πάτημα να τοποθετείται στα 43εκ πάνω από την τελική στάθμη του εδάφους. Η ανεμόσκαλα αναρτάται κατακόρυφα στην πλατφόρμα μέσω δύο δακτυλιδιών Φ26mm και τα σχοινιά ασφαλίζουν με πρεσαρισμένο αλουμίνιο. Η ανεμόσκαλα στερεώνεται στο έδαφος με κατάλληλη βάση. Τα συρματόσχοινα έχουν μεγάλη αντοχή σε υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα.

Αναρρίχηση με λαβές :

Η αναρρίχηση κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG πάχους 18mm σε ελλειψοειδή μορφή έχει ύψος 120cm και εδράζει στην τελική στάθμη του πύργου. Πάνω στο HPL τοποθετούνται κατάλληλα 5 ζευγάρια χειρολαβές σε κατάλληλες αποστάσεις. Στο χαμηλότερο σημείο όπου η ελλειψοειδής μορφή συναντάει το έδαφος, τοποθετείται ένα ζευγάρι λάμες έδρασης, οι οποίες εφαρμόζουν σε δύο κομμάτια HPL τύπου MEG πάχους 12mm διαστάσεων 62X20 και όλα μαζί συναρμολογούνται στην ελλειψοειδή μορφή.

Μεταλλική αναρρίχηση με δακτυλίους :

Η αναρρίχηση κατασκευάζεται από την κεντρική μεταλλική σωλήνα Φ42mm πάχους 2mm και μήκους 190cm στραντζαρισμένη ώστε να δημιουργεί τεταρτοκύκλιο. Στην κεντρική σωλήνα δημιουργούνται 3 προεξοχές μέσω των οποίων εφαρμόζουν 3 σωλήνες σχήματος U από σωλήνα Φ33 πάχους 2mm και μήκους 80cm έχοντας ως τελικό αποτέλεσμα την δημιουργία κατάλληλων πατημάτων.

Αναρρίχηση Τούνελ με σχοινιά :

Το τούνελ με σχοινιά τοποθετείται στο κέντρο του παταριού στο οποίο υπάρχει οπή διαμέτρου 45cm ώστε να εισέρχεται ο χρήστης από το τούνελ στο πατάρι. Το τούνελ με σχοινιά αποτελείται από 5 κάθετα σχοινιά μήκους 120cm και 3 οριζόντια σχοινιά τα οποία όλα μαζί σχηματίζουν κυκλικό κάναβο με διάμετρο 50 cm και ισομοιράζονται κατά μήκος του τούνελ. Η απόσταση των σκαλοπατιών μεταξύ τους είναι 24cm ενώ το πρώτο πάτημα τοποθετείται 43εκ πάνω από το έδαφος. Οι άκρες από τα διαμήκη σχοινιά συνδέονται στον κάθε πύργο με ειδική συνδεσμολογία. Τα σχοινιά κατασκευάζονται από πολύκλωνο συρματόσχοινο διατομής 16mm επενδυμένο

με ίνες πολυπροπυλενίου. Τα καλώδια στα σημεία όπου συνδέονται, συγκρατούνται μεταξύ τους με σφαιρικούς πολυαμυδικούς συνδέσμους. Στο χαμηλότερο σημείο της αναρρίχησης κατασκευάζεται κατάλληλη μεταλλική βάση ώστε να επιτρέπει την πάκτωση της αναρρίχησης στην υπόβαση.

Φράγματα :

Οι πλευρικές επιφάνειες που δεν χρησιμοποιούνται από κάποια αναρρίχηση καλύπτονται από από HPL τύπου MEG με πάχος 12mm διαστάσεων 80 X 64cm το οποίο εδράζει μέσω δύο καδρονιών στα εκατέρωθεν μεταλλικά υποστυλώματα του πύργου. Στο HPL υπάρχουν χαραξίες πλανητών ή ήλιου και φεγγάρι.

Τσουλήθρα 250cm με δύο σπασίματα για πατάρι 120cm HPL :

Στην θέση της τσουλήθρας προσαρμόζουν τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ για την καλύτερη προστασία των παιδιών.

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 250cm, πλάτος 45,6cm και κατασκευάζεται από GFRP πάχους 4,5mm περίπου. Είναι διαμήκη στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL τύπου MEG πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ κατασκευάζονται από HPL τύπου MEG πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται ειδικά τεμάχια από ξύλο σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 75cm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος η οποία είναι κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το σύνθετο θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χτυού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης θεματικού σύνθετου με εξάγωνο πύργο, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.14 : Κάδος απορριμμάτων με θέμα II "Emoji".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς κάδου απορριμμάτων με θέμα II "Emoji". Οι ενδεικτικές διαστάσεις του κάδου είναι : «Ύψος : 79,7cm, Διάμετρος Βάσης : 37,6cm, Διάμετρος Κεφαλιού : 52,2cm».

Ο κάδος απορριμμάτων θα είναι χωρητικότητας περίπου 60 λίτρων και αποτελείται από το σώμα του κάδου, το καπάκι του και έναν εσωτερικό κάδο.

Η κατασκευή του θα είναι με αντιμικροβιακή προστασία εμπόδισης ανάπτυξης μικροβιακών br στο 99,9%, με έντονα χρώματα (κατ' επιλογή της Υπηρεσίας).

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Ο κάδος απορριμμάτων αποτελείται από ένα ενιαίο ομοιόμορφο σώμα με το καπάκι του να αναπαριστά φωτεινά πολύχρωμα πρόσωπα emoji. Θα είναι κατασκευασμένο από πολυαιθυλένιο με σταθεροποιητή για την UV ακτινοβολία, με αντιβακτηριδιακές ιδιότητες, 100% ανακυκλώσιμο.

Το υλικό κατασκευής του κάδου θα είναι κατάλληλα ανθεκτικό σε ακραίες θερμοκρασίες, πιθανούς βανδαλισμούς καθιστώντας το άξιο ελάχιστης συντήρησης.

Ο κάδος θα είναι ανοξείδωτος, δεν θα παρουσιάζει εμφανείς ενώσεις, συνδέσεις ή κολλήσεις. Τόσο το κυρίως σώμα, όσο και η βάση αποτελούν ένα ομοιογενές περίβλημα, με στρογγυλεμένες επιφάνειες. Στο κυρίως σώμα προσαρμόζεται το ενιαίο καπάκι με άνοιγμα, για τη ρίψη απορριμμάτων. Επίσης φέρει σύστημα αυτόματου κουμπώματος και ανοίγματος με περιστροφή και ανάκλιση, ανάμεσα στο κυρίως σώμα και τη βάση, προς διευκόλυνση της αποκομιδής των απορριμμάτων του κάδου. Περιέχει μεταλλικό εσωτερικό κάδο χωρητικότητας περίπου 60lt, από γαλβανισμένο χάλυβα. Η χρωματική επιλογή για τον κάδο θα γίνει καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας. Για την τελική του επιλογή από την Υπηρεσία, θα φέρει βεβαίωση από το εργοστάσιο κατασκευής ότι είναι κατασκευασμένο με αντιμικροβιακή προστασία.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από τον κάδο θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης κάδου απορριμμάτων με θέμα II "Emoji", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.15 : Κούνια 3 θέσεων (2 νηπίων & 1 ΑΜΕΑ).

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς κούνιας 3 θέσεων (2 νηπίων & 1 ΑΜΕΑ). Αποτελείται από μία μεταλλική οριζόντια δοκό, έξι κολώνες (ποδαρικά), δύο κούνιες νηπίων και μία κούνια για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	465 cm	Μήκος :	500 cm
Πλάτος :	180 cm	Πλάτος :	700 cm
Ύψος :	225 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	120 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	3 Άτομα
Δραστηριότητες :	Κούνια -Αιώρηση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα ενδεικτικών διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα με διάμετρο Φ76mm, ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 4350mm και πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα έχουν μήκος 2300mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Τα καθίσματα αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Τα καθίσματα της κούνιας θα είναι μεγάλης αντοχής και θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Θα είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου η αντίστοιχου υλικού για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες DIN 766 πάχους 6mm. Επιπλέον τα καθίσματα νηπίων έχουν τη μορφή "λίχνου" όπου το παιδί φωλιάζει στη θέση και προστατεύεται περιμετρικά με πλευρικά τοιχώματα. Έχουν εργονομική σχεδίαση, με μαλακές επιφάνειες ανάμεσα στα πόδια και γύρω από την μέση για αποφυγή τυχόν τραυματισμών.

Το κάθισμα για Α.Μ.Ε.Α σχήματος τύπου «αρκουδάκι» ή άλλου κατ' επιλογήν της Υπηρεσίας, θα είναι κατασκευασμένο με την μέθοδο περιστροφικής εκχύλισης πολυαιθυλενίου, υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης και μεγάλη αντοχή σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Το κάθισμα θα έχει ζώνες (ιμάντες) με πλαστικά κουμπώματα πίεσεως για το ασφαλές δέσιμο ατόμων με κινητικές δυσκολίες και ταυτόχρονα εύκολη απελευθέρωση τους από τους συνοδούς. Το κάθισμα αναρτάται σε γαλβανισμένες αλυσίδες πάχους 6 mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την κούνια θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης κούνιας 3 θέσεων (2 νηπίων & 1 ΑΜΕΑ), εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.16 : Κούνια 3 Θέσεων (2 παιδών - 1 νηπίου).

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς κούνιας 3 θέσεων (2 παιδών - 1 νηπίου). Αποτελείται από μία μεταλλική οριζόντια δοκό, έξι ξύλινες κολώνες (ποδαρικά), δύο κούνιες παιδών και μία κούνια νηπίων, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	465 cm	Μήκος :	500 cm
Πλάτος :	180 cm	Πλάτος :	700 cm
Ύψος :	225 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	120 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	3 Άτομα
Δραστηριότητες :	Κούνια -Αιώρηση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα ενδεικτικών διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα Φ76mm πάχους 3mm μήκους 435εκ. Τα τέσσερα υποστυλώματα κατασκευάζονται από δικολλητές δοκούς διατομής ενδεικτικών διαστάσεων 95 x 90 mm και μήκους 2300mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Τα καθίσματα αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Καθίσματα Νηπίων :

Τα καθίσματα της κούνιας είναι μεγάλης αντοχής. Τα καθίσματα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις διεθνής προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου η αντίστοιχου υλικού για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες DIN 766 πάχους 6mm. Επιπλέον τα καθίσματα νηπίων έχουν τη μορφή "λίχνου" όπου το παιδί φωλιάζει στη θέση και προστατεύεται περιμετρικά με πλευρικά τοιχώματα. Έχουν εργονομική σχεδίαση, με μαλακές επιφάνειες ανάμεσα στα πόδια και γύρω από την μέση για αποφυγή τυχόν τραυματισμών.

Καθίσματα κούνιας Παίδων :

Τα καθίσματα της κούνιας είναι μεγάλης αντοχής. Τα καθίσματα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις διεθνής προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου η αντίστοιχου υλικού για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες DIN 766 πάχους 6mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την κούνια θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης κούνιας 3 θέσεων (2 παιδών – 1 νηπίου), εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.17 : Κούνια 4 θέσεων (3 νηπίων & 1 ΑΜΕΑ).

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς κούνιας 4 θέσεων (3 νηπίων & 1 ΑΜΕΑ). Αποτελείται από μία μεταλλική οριζόντια δοκό, έξι κολώνες (ποδαρικά), τρεις κούνιες νηπίων και μία κούνια για ΑΜΕΑ, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	574 cm	Μήκος :	600 cm
Πλάτος :	180 cm	Πλάτος :	700 cm
Ύψος :	225 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	120 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	4 Άτομα
Δραστηριότητες :	Κούνια –Αιώρηση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου

οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα ενδεικτικών διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα με διάμετρο Φ76mm, ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 5440mm και πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα έχουν μήκος 2300mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Τα καθίσματα αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Το κάθισμα για Α.Μ.Ε.Α σχήματος τύπου «αρκουδάκι» ή άλλου κατ' επιλογή της Υπηρεσίας, κατασκευάζεται με την μέθοδο περιστροφικής εκχύλισης πολυαιθυλενίου, υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης και μεγάλη αντοχή, κατασκευασμένο σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Το κάθισμα έχει ζώνες (ιμάντες) με πλαστικά κουμπώματα πίεσεως για το ασφαλές δέσιμο ατόμων με κινητικές δυσκολίες και ταυτόχρονα εύκολη απελευθέρωση τους από τους συνοδούς. Το κάθισμα αναρτάται σε γαλβανισμένες αλυσίδες πάχους 6 mm.

Τα λοιπά τρία καθίσματα της κούνιας θα είναι μεγάλης αντοχής και θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Θα είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου η αντίστοιχου υλικού για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες DIN 766 πάχους 6mm. Επιπλέον τα καθίσματα νηπίων έχουν τη μορφή "λίχνου" όπου το παιδί φωλιάζει στη θέση και προστατεύεται περιμετρικά με πλευρικά τοιχώματα. Έχουν εργονομική σχεδίαση, με μαλακές επιφάνειες ανάμεσα στα πόδια και γύρω από την μέση για αποφυγή τυχόν τραυματισμών.

Το κάθισμα για Α.Μ.Ε.Α σχήματος τύπου «αρκουδάκι» ή άλλου κατ' επιλογή της Υπηρεσίας, θα είναι κατασκευασμένο με την μέθοδο περιστροφικής εκχύλισης πολυαιθυλενίου, υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης και μεγάλη αντοχή σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Το κάθισμα θα έχει ζώνες (ιμάντες) με πλαστικά κουμπώματα πίεσεως για το ασφαλές δέσιμο ατόμων με κινητικές δυσκολίες και ταυτόχρονα εύκολη απελευθέρωση τους από τους συνοδούς. Το κάθισμα αναρτάται σε γαλβανισμένες αλυσίδες πάχους 6 mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την κούνια θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης κούνιας 4 θέσεων (3 νηπίων & 1 ΑΜΕΑ), εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.18 : Κούνια παιδων 2 θέσεων.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς κούνιας παιδων 2 θέσεων. Αποτελείται από μία μεταλλική οριζόντια δοκό, τέσσερις κολώνες (ποδαρικά) και δύο κούνιες παιδων, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	290 cm	Μήκος :	300 cm
Πλάτος :	180 cm	Πλάτος :	700 cm
Ύψος :	225 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	120 cm
Ηλικιακή ομάδα :	3 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	2 Άτομα
Δραστηριότητες :	Κούνια – Αιώρηση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα ενδεικτικών διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων με διάμετρο Φ76mm, μήκους 2600mm και πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστυλώματα έχουν μήκος 2300mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Τα καθίσματα αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Τα καθίσματα της κούνιας είναι μεγάλης αντοχής. Τα καθίσματα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου η αντίστοιχου υλικού για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες DIN 766 πάχους 6mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την κούνια θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης κούνιας παιδών 2 θέσεων, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.19 : Κούνια παιδών 3 θέσεων.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς κούνιας παιδών 3 θέσεων. Αποτελείται από μία μεταλλική οριζόντια δοκό, έξι κολώνες (ποδαρικά) και τρεις κούνιες παιδών, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος:	465 cm	Μήκος:	500 cm
Πλάτος:	180 cm	Πλάτος:	700 cm
Ύψος	225 cm	Ύψος πτώσης:	120 cm
Ηλικιακή ομάδα:	3 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	3 Άτομα
Δραστηριότητες:	Κούνια – Αιώρηση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής ενδεικτικών εξωτερικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσω οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα με διάμετρο Φ76mm, μήκους 4350mm και πάχους 3mm. Τα έξι υποστυλώματα έχουν μήκος 2300mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Τα καθίσματα αναρτώνται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Τα καθίσματα της κούνιας είναι μεγάλης αντοχής. Τα καθίσματα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2. Είναι από ελαστικό υλικό με υψηλή απορροφητικότητα κρούσης, με εσωτερικό σκελετό από προφίλ αλουμινίου η αντίστοιχου υλικού για να εξασφαλιστεί η αντοχή στο βάρος, αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες DIN 766 πάχους 6mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την κούνια θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης κούνιας παιδών 3 θέσεων, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.20 : Κούνια τύπου «φωλιά».

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς κούνιας τύπου «φωλιά». Αποτελείται από μία μεταλλική οριζόντια δοκό, τέσσερις κολώνες (ποδαρικά) και μια κούνια φωλιά ενδεικτικής διαμέτρου 120cm, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	290 cm	Μήκος :	300 cm
Πλάτος :	180 cm	Πλάτος :	700 cm
Ύψος :	225 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	120 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	4 Άτομα
Δραστηριότητες :	Κούνια –Αιώρηση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό

τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα ενδεικτικών διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της.

Ο οριζόντιος άξονας κατασκευάζεται από σωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων με διάμετρο Φ76mm, μήκους 2600mm και πάχους 3mm. Τα τέσσερα υποστρώματα έχουν μήκος 2300mm και στερεώνονται με βίδες σε ειδικά διαμορφωμένο μεταλλικό τεμάχιο τραπέζιου σχήματος. Η κούνια φωλιά αναρτάται από τον οριζόντιο άξονα. Η ανάρτηση θα υλοποιηθεί με ειδική διάταξη που θα αποτελείται από διάτρητο τεμάχιο μέσα στο οποίο θα τοποθετείται το ρουλεμάν. Η διάταξη θα συμπληρωθεί με πείρο. Από την ειδική διάταξη ξεκινούν αλυσίδες (DIN 766).

Η κούνια – κάθισμα φωλιά έχει ενδεικτικά διάμετρο 120cm. Ο σκελετός της κατασκευάζεται από μία κυκλική σωλήνα επενδεδυμένη με πολύκλωνο συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου σχοινιά. Στο εσωτερικό υπάρχει ειδική διάταξη δίχτυ από πολύκλωνο συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου. Θα είναι μεγάλης αντοχής κατασκευάζεται σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές και τις Ευρωπαϊκής Ένωσης EN 1176 -1-2 αναρτημένη σε γαλβανισμένες αλυσίδες πάχους 6mm και επιτρέπει το κάθισμα παιδιών περισσότερων του ενός.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την κούνια θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης κούνιας τύπου «φωλιά», εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.21 : Μεταλλικό σύνθετο νηπίων – παιδών.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μεταλλικού σύνθετου νηπίων-παιδών. Αποτελείται από ένα πύργο με πατάρι ενδεικτικά στο +120εκ. με δίριχτη σκεπή, ένα προσαρμοσμένο πατάρι ενδεικτικά στο +100εκ., μια τσουλήθρα για πατάρι ενδεικτικά στο +120εκ. και μια για πατάρι ενδεικτικά στο +100εκ., μια ράμπα ανάβαση με χούφτες, μια καμπύλη μεταλλική ανάβαση και ένα μπαλκόνι.

Οι ενδεικτικές γενικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά του μεταλλικού σύνθετου θα είναι σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	510 cm	Μήκος :	810 cm
Πλάτος :	390 cm	Πλάτος :	690 cm
Ύψος :	305 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	120 cm
Ηλικιακή ομάδα :	3 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	7 Άτομα
Δραστηριότητες :	Δύσκολη Ανάβαση, παρατηρητήριο, παιχνίδι ρόλων, αναρρίχηση, τσουλήθρα.		

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία της κατασκευής καθώς και τα επιμέρους υλικά σύνδεσης κατασκευάζονται από βαμμένο ηλεκτροστατικά χάλυβα.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

ΠΑΤΑΡΙΑ: Όλα τα πατάρια του συνθέτου ακολουθούν τον ίδιο τρόπο κατασκευής και διαφέρουν στο ύψος στο οποίο προσαρμόζονται (ενδεικτικά 1000mm και 1200mm).

Πιο συγκεκριμένα:

Φέρουν δύο δοκάρια στήριξης του πατώματος και το πάτωμα. Το πάτωμα κατασκευάζεται από HPL ενδεικτικού πάχους 12mm με αντλιοσθητική επίστρωση. Τα πατάρια τοποθετούνται ανάμεσα στους ορθοστάτες από σιδηροσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων διατομής Φ88,9 πάχους 3mm γαλβανισμένη που φέρει επικάλυψη από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE). Η επικάλυψη από HDPE πάχους 5mm δίνει το τελικό σχήμα εξαγωνικής διατομής στην κολώνα, με ενδεικτικές διαστάσεις 115X115mm και πλευρά εξαγώνου 58mm. Η εφαρμογή της επικάλυψης με HDPE στον σιδηροσωλήνα γίνεται εργοστασιακά με τη μέθοδο της θερμής διέλασης, με τις κολώνες να καλύπτονται στην κορυφή τους με ειδικά καπάκια πολυαμιδίου.

ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΤΩΣΕΩΝ HPL : Κατασκευάζεται από HPL πάχους 12mm, ενδεικτικών διαστάσεων 800x640mm. Στηρίζεται στα υποστυλώματα με ειδικά διαμορφωμένους συνδέσμους και σε ύψος 85mm από την επιφάνεια του παταριού.

ΕΥΘΕΙΑ ΡΑΜΠΑ ΑΝΟΔΟΥ : Αποτελείται από δύο τραβέρσες ενδεικτικών διαστάσεων διατομής 145x45mm πάνω στις οποίες τοποθετείται το πάτωμα της ράμπας κατασκευασμένο από HPL πάχους 12mm με αντλιοσθητική επιφάνεια, το οποίο φέρει ειδικά τεμάχια από HPL πάχους 18mm τα οποία χρησιμοποιούνται για την στήριξη των ποδιών και των χεριών του χρήστη. Το άνω μέρος της καταλήγει στον πύργο και στο ύψος του παταριού που προσαρμόζεται.

ΚΑΜΠΥΛΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΝΟΔΟΥ : Η καμπύλη ράμπα ανόδου αποτελείται από δύο κουρμπιτισμένα μεταλλικά στοιχεία από σιδηροσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων διατομής Φ48X2mm, στα οποία συγκολλούνται οριζόντια πατήματα από σιδηροσωλήνα διατομής Φ33X2mm τα οποία και εξυπηρετούν στην ανάβαση και την κατάβαση του χρήστη.

ΜΠΑΛΚΟΝΙ ΠΥΡΓΟΥ (HPL) : Το μπαλκόνι είναι ημικυκλικό και αποτελείται από μεταλλικό σκελετό και δάπεδο κατασκευασμένο από HPL πάχους 12mm με αντλιοσθητική επιφάνεια και ακτίνα 430mm περίπου. Το μεταλλικό κάγκελο συνολικού ύψους 760mm περιβάλλει κάθετα το δάπεδο και φέρει κουπαστή στο άνω μέρος του, ενώ είναι κατασκευασμένο από σωλήνες Φ26X2mm.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (ενδεικτικά για πατάρι H:1200mm) : Στην θέση της τσουλήθρας προσαρμόζουν τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ για την καλύτερη προστασία των παιδιών.

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 250cm, πλάτος 46cm και κατασκευάζεται από GFRP πάχους 4,5mm περίπου. Είναι διαμήκη στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται ειδικά τεμάχια από ξύλο σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 75cm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος η οποία είναι κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΟΥΛΗΘΡΑΣ (ενδεικτικά για πατάρι H:1000mm) : Στην θέση της τσουλήθρας προσαρμόζουν τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ για την καλύτερη προστασία των παιδιών.

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 200cm, πλάτος 46cm και κατασκευάζεται από GFRP πάχους 4,5mm περίπου. Είναι διαμήκη στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL τύπου MEG πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ κατασκευάζονται από HPL τύπου MEG πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται ειδικά τεμάχια από ξύλο σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 75cm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος η οποία είναι κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το σύνθετο θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μεταλλικού σύνθετου νηπίων παιδιών, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.22 : Οριζόντια Κλίμακα παιδικής χαράς.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς οριζόντιας κλίμακας. Αποτελείται από σύστημα τεσσάρων ξύλινων υποστυλωμάτων που συνδέονται ανά δύο με ξύλινες οριζόντιες δοκούς, σχηματίζοντας δύο παράλληλα πλαίσια σχήματος Π με ενδιάμεσες μεταλλικές μπάρες, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	300 cm	Μήκος :	700 cm
Πλάτος :	88 cm	Πλάτος :	488 cm
Ύψος :	200 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	200 cm
Ηλικιακή ομάδα :	3 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	1 Άτομο
Δραστηριότητες :	Αναρρίχηση, Αιώρηση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από τέσσερις κάθετες ξύλινες δικολλητές κολώνες (2 ζεύγη). Ανάμεσα από τα 2 ζεύγη τοποθετείται μεταλλική κλίμακα κατασκευασμένη από τρεις χαλυβδοσωλήνες 33 mm. Δύο οριζόντιες ξύλινες δικολλητές δοκούς (1 ζεύγος). Στις άκρες φέρουν τρύπες για να συνδεθούν με τις κάθετες κολώνες. Ανάμεσα από τους δοκούς τοποθετείται μεταλλική οριζόντια κλίμακα κατασκευασμένη από επτά τεμάχια χαλυβδοσωλήνων 33 mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την οριζόντια κλίμακα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης οριζόντιας κλίμακας, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.23 : Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) μήκους 200cm με πλάτη.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) μήκους 200cm με πλάτη, ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 200cm, πλάτους 56cm, ύψους 79cm.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Το υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) θα είναι κατασκευασμένο από 3 ξύλινες δοκούς διατομής 45 X 135 X 1910mm. Οι 3 δοκοί είναι «επενδεδυμένες» περιμετρικά με ξύλινη φάσα πάχους 45mm και ύψους 135mm.

Η πλάτη είναι κατασκευασμένη από 2 ξύλινες δοκούς ενδεικτικής διατομής 45 X 135 X 1900mm που στηρίζονται σε πλαϊνές μεταλλικές λάμες κατάλληλης διατομής στερεωμένες στον σκελετό του καθίσματος. Η πλάτη του καθίσματος έχει τέτοια κλίση από άποψη εργονομίας ώστε να προσφέρεται η καλύτερη δυνατή ανάπαυση.

Το κάθισμα έχει συνολικό πλάτος 560mm συμπεριλαμβάνοντας την περιμετρική φάσα.

Ο σκελετός υποστήριξης του καθίσματος είναι κατασκευασμένος από 3 βάσεις μοντέρνου σχεδίου από φύλλο μετάλλου κοπής λείζερ πάχους 6mm χρώματος μαύρου. Κάθε πόδι παρέχεται με δυνατότητα πάκτωσης ή στερέωσης ανάλογα με την περίπτωση ώστε να διευκολύνεται η έδρασή του στο έδαφος. Η λάμα στερέωσης έχει μήκος 35cm με πάχος 5mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το καθιστικό θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα A.T.29 έως A.T.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) μήκους 200cm με πλάτη, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.24 : Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) μήκους 300cm με πλάτη.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) μήκους 300cm με πλάτη, ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 300cm, πλάτους 56cm, ύψους 79cm.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Το υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) θα είναι κατασκευασμένο από 3 ξύλινες δοκούς διατομής 45 X 135 X 2910mm. Οι 3 δοκοί είναι «επενδεδυμένες» περιμετρικά με ξύλινη φάσα πάχους 45mm και ύψους 135mm.

Η πλάτη είναι κατασκευασμένη από 2 ξύλινες δοκούς ενδεικτικής διατομής 45 X 135 X 2900mm που στηρίζονται σε πλαϊνές μεταλλικές λάμες κατάλληλης διατομής στερεωμένες στον σκελετό του καθίσματος. Η πλάτη του καθίσματος έχει τέτοια κλίση από άποψη εργονομίας ώστε να προσφέρεται η καλύτερη δυνατή ανάπαυση.

Το κάθισμα έχει συνολικό πλάτος 560mm συμπεριλαμβάνοντας την περιμετρική φάσα.

Ο σκελετός υποστήριξης του καθίσματος είναι κατασκευασμένος από 3 βάσεις μοντέρνου σχεδίου από φύλλο μετάλλου κοπής λείζερ πάχους 6mm χρώματος μαύρου.

Κάθε πόδι παρέχεται με δυνατότητα πάκτωσης ή στερέωσης ανάλογα με την περίπτωση ώστε να διευκολύνεται η έδρασή του στο έδαφος. Η λάμα στερέωσης έχει μήκος 35cm με πάχος 5mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) μήκους 300cm με πλάτη, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.25 : Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) τύπου "Αχλάδι".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) τύπου «αχλάδι», ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 170cm, πλάτους 72cm, ύψους 80cm.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από πέντε ξύλα ενδεικτικών διαστάσεων διατομής 70X45mm, μήκους 1600mm, τα οποία εδράζουν πάνω σε δύο μεταλλικές βάσεις. Οι βάσεις κατασκευάζονται από λάμα 8mm και χαλυβδοσωλήνα Φ48mm πάνω στις οποίες εδράζουν διακοσμητικά πάνελ από HPL πάχους 12mm σε μορφή αχλαδιού.

Το κάθισμα και η πλάτη κατασκευάζεται από λάμα 8mm ενδεικτικών διαστάσεων 720X50mm και χρησιμοποιούνται τρία ξύλα για το κάθισμα και δύο ξύλα για την πλάτη. Το κάθισμα με την πλάτη σχηματίζει κατάλληλη γωνία έτσι ώστε με την τοποθέτηση των ξύλων το τελικό σχήμα του καθίσματος να είναι ανατομικό. Οι ξύλινες ράβδοι βιδώνονται με κασινόβιδες M8 και παξιμάδια ασφαλείας αφήνοντας κατάλληλα κενά μεταξύ τους. Στο κάτω μέρος της λάμας με διατομή 8mm ηλεκτροσυγκολλούνται λάμες 5mm, διαστάσεων 300X3mm και 160X3mm, ώστε να συγκρατούν τα διακοσμητικά πάνελ με μορφή αχλαδιού και γρασιδιού. Τα διακοσμητικά πάνελ από HPL έχουν ενδεικτικές διαστάσεις 800X650mm με πάχος 12mm για το σώμα του αχλαδιού, και 730X120 με πάχος 12mm για το γρασίδι. Το διακοσμητικό φύλο στην κορυφή του αχλαδιού κατασκευάζεται από HPL πάχους 12mm. Η λάμα του καθίσματος ενώνεται με σωλήνα Φ48X300mm πάχους 2mm. Η σωλήνα καταλήγει σε μια γωνία 110X500mm πάχους 5mm η οποία φέρει οπές για την αγκύρωση της βάσης σε τσιμέντο ή σε περίπτωση πάκτωσης σε χώμα προεκτείνεται η σωλήνα κατά 30cm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το καθιστικό θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) τύπου "Αχλάδι", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.26 : Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) τύπου "Μανιτάρι".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) τύπου «μανιτάρι», ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 170cm, πλάτους 72cm, ύψους 80cm.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από πέντε ξύλα ενδεικτικών διαστάσεων διατομής 70X45mm, μήκους 1600mm, τα οποία εδράζουν πάνω σε δύο μεταλλικές βάσεις. Οι βάσεις κατασκευάζονται από λάμα 8mm και χαλυβδοσωλήνα Φ48mm πάνω στις οποίες εδράζουν διακοσμητικά πάνελ από HPL πάχους 12mm σε μορφή μανιταριού.

Το κάθισμα και η πλάτη κατασκευάζεται από λάμα 8mm ενδεικτικών διαστάσεων 720X50mm και χρησιμοποιούνται τρία ξύλα για το κάθισμα και δύο ξύλα για την πλάτη. Το κάθισμα με την πλάτη σχηματίζει κατάλληλη γωνία έτσι ώστε με την τοποθέτηση των ξύλων το τελικό σχήμα του καθίσματος να είναι ανατομικό. Οι ξύλινες ράβδοι βιδώνονται με κασινόβιδες M8 και παξιμάδια ασφαλείας αφήνοντας κατάλληλα κενά μεταξύ τους. Στο κάτω μέρος της λάμας με διατομή 8mm ηλεκτροσυγκολλούνται λάμες 5mm, διαστάσεων 300X3mm και 160X3mm, ώστε να συγκρατούν τα διακοσμητικά πάνελ με μορφή μανιταριού και γρασιδιού. Τα διακοσμητικά πάνελ από HPL έχουν ενδεικτικές διαστάσεις 800X600mm με πάχος 12mm για το σώμα του μανιταριού, και 730X120 με πάχος 12mm για το γρασίδι. Η λάμα του καθίσματος ενώνεται με σωλήνα Φ48X300mm πάχους 2mm. Η σωλήνα καταλήγει σε μια γωνία 110X500mm πάχους 5mm η οποία φέρει οπές για την αγκύρωση της βάσης σε τσιμέντο ή σε περίπτωση πάκτωσης σε χώμα προεκτείνεται η σωλήνα κατά 30cm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το καθιστικό θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) τύπου "Μανιτάρι", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.27 : Υπαίθριο καθιστικό (παγκάκι) μήκους 200cm με μισή πλάτη.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) μήκους 200cm με μισή πλάτη, ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 200cm, πλάτους 56cm, ύψους 79cm.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Το κάθισμα είναι κατασκευασμένο από 3 ξύλινους δοκούς ενδεικτικών διαστάσεων διατομής 45 X 135 X 1910mm. Οι 3 δοκοί είναι «επενδεδυμένοι» περιμετρικά με ξύλινη φάσα πάχους 45mm και ύψους 135mm.

Η πλάτη είναι κατασκευασμένη από 2 ξύλινους δοκούς ενδεικτικής διατομής 45 X 135 X 905mm που στηρίζονται σε πλαϊνές μεταλλικές λάμες κατάλληλης διατομής στερεωμένες στον σκελετό του καθίσματος. Η πλάτη του καθίσματος έχει τέτοια κλίση από άποψη εργονομίας ώστε να προσφέρεται η καλύτερη δυνατή ανάπαυση.

Το κάθισμα έχει ενδεικτικά συνολικό πλάτος 560mm συμπεριλαμβάνοντας την περιμετρική φάσα.

Ο σκελετός υποστήριξης του καθίσματος είναι κατασκευασμένος από 3 βάσεις μοντέρνου σχεδίου από φύλλο μετάλλου κοπής λέιζερ πάχους 6mm χρώματος, ενδεικτικά μαύρου ή άλλου καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας. Κάθε πόδι παρέχεται με δυνατότητα πάκτωσης ή στερέωσης ανάλογα με την περίπτωση ώστε να διευκολύνεται η έδραση του στο έδαφος. Η λάμα στερέωσης έχει μήκος 35cm με πάχος 5mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το καθιστικό θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης υπαίθριου καθιστικού (παγκάκι) με μισή πλάτη, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.28 : Μονάδα «παλινδρομικό» μιας θέσης.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας «παλινδρομικό» μιας θέσης. Αποτελείται από τον φορέα (κυρίως όργανο) με το κάθισμα του και τον μεταλλικό σκελετό με τον ειδικό μηχανισμό κίνησης που δημιουργεί την παλινδρομική κίνηση στον φορέα, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	110 cm	Μήκος :	310 cm
Πλάτος :	64 cm	Πλάτος :	264 cm
Ύψος :	110 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	65 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	1 Άτομο
Δραστηριότητες :	Ταλάντωση.		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Η βάση κατασκευάζεται από τέσσερις χαλυβδοσωλήνες 48 X 2mm και άλλες τέσσερις χαλυβδοσωλήνες 26 X 2mm κατάλληλα συναρμολογημένες σχηματίζουν τον μεταλλικό σκελετό. Στο επάνω μέρος από τις τέσσερις χαλυβδοσωλήνες 48 X 2mm υπάρχουν τέσσερις άξονες διαμέτρου 20mm που προσαρμόζονται σε αυτούς τα μπράτσα που δίνουν κίνηση στον φορέα. Ακόμα οι τέσσερις χαλυβδοσωλήνες 48 X 2mm έχουν πλαστικές τάπες πολυπροπυλενίου στο επάνω μέρος και στο κάτω πακτώνονται στο έδαφος.

Ο φορέας κατασκευάζεται από HPL τύπου MEG μεγάλης αντοχής με πάχος 18mm και τρικολλητό ξύλο 95 X 13cm στο κάτω μέρος. Στο επάνω και κάτω μέρος συναρμολογούνται χειρολαβές και αναβολείς για να συγκρατούνται με ασφάλεια τα παιδιά κατά την διάρκεια χρήσης του οργάνου. Επιπλέον φέρει κάθισμα κατάλληλων διαστάσεων και διατομής. Στο κάτω μέρος του φορέα τοποθετούνται τέσσερις ειδικές κατασκευές που φέρουν άξονα διαμέτρου 20mm συγκολλημένα πάνω σε ορθογώνιο χαλυβδόελασμα. Η παλινδρομική κίνηση επιτυγχάνεται με την βοήθεια τεσσάρων μπράτσων που στις άκρες τους υπάρχουν κουζινέτα με ρουλεμάν. Τα μπράτσα αυτά συναρμολογούνται με την βοήθεια βιδών πάνω στους άξονες με διάμετρο 20mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα A.T.29 έως A.T.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας «παλινδρομικό» μιας θέσης, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.29 : Πέργκολα ξύλινη με σκίαστρα.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς ξύλινης πέργκολας με σκίαστρα, ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 210cm, πλάτους 160cm, ύψους 210cm.

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Η πέργκολα αποτελείται από τον ξύλινο φέροντα οργανισμό της κατασκευής και τους φορείς με τα στοιχεία σκιασμού - τεγίδες.

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Ο φέρων οργανισμός αποτελείται από τέσσερα υποστυλώματα ύψους 2100mm. Στην κορυφή τους βιδώνονται τα τέσσερα οριζόντια δοκάρια από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών διαστάσεων 95 X 95mm με μήκος 2100mm και 1600mm ώστε να δημιουργηθεί το πλαίσιο διαστάσεων 2100 X 1600mm.

Το πλαίσιο των οριζόντιων δοκών σε συνδυασμό με τα υποστυλώματα αποτελούν και τον φέρων οργανισμό όπου εδράζονται οι τεγίδες. Η κατασκευή ολοκληρώνεται από τους δυο ξύλινους φορείς οι οποίοι φέρουν ειδικές διαγώνιες εγκοπές για την υποδοχή των τεγίδων υπό κλίση. Ο κάθε φορέας αποτελείται από ένα ξύλινο οριζόντιο δοκάρι ενδεικτικών διαστάσεων 70 X 70mm.

Οι τεγίδες - στοιχεία σκιασμού κατασκευάζονται από πανέλα HPL διαστάσεων 1300 X 75mm και πάχους 18mm. Όστε να καλυφθεί όλη η ζητούμενη περιοχή σκίασης κατά περίπτωση γίνεται συνδυασμός μονάδων πέργκολας ακολουθώντας την παραπάνω περιγραφή. Οι μονάδες αυτές μπορούν να τοποθετηθούν έτσι ώστε η κλίση των τεγίδων ανά μονάδα να είναι αντίθετη εναλλάξ ώστε να δημιουργηθεί ένα ανάλογο παιχνίδισμα 'φωτός - σκίασης'.

Η όλη κατασκευή στηρίζεται στο έδαφος - και σε απόσταση από αυτό - μέσω ειδικών γαλβανιζέ μεταλλικών βάσεων. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της δημιουργίας υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και το μέταλλο. Συνολικά η κατασκευή των βάσεων είναι γαλβανισμένη και ηλεκτροστατικά βαμμένη ώστε να είναι ανθεκτική σε υγρασία και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Όλες οι εκτεθειμένες επιφάνειες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την πέργκολα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης ξύλινης πέργκολας με σκίαστρα, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.30 : Πληροφοριακή πινακίδα παιδικής χαράς, εγχάρακτη σε HPL.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε κατάλληλη θέση (κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας) στα όρια του χώρου παιδικής χαράς πληροφοριακής πινακίδας παιδικής χαράς, εγχάρακτης σε HPL, ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 149cm, πλάτους 12cm,

ύψους 250cm. Αποτελείται από δύο υποστυλώματα, την πινακίδα και δύο μεταλλικές βάσεις.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Αποτελείται από δύο κολόνες σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας στρόγγυλης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων Φ120mm και μήκος 250cm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα διαστάσεων 33X28mm. Στην καρδιά της κολόνας υπάρχει μία τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της.

Η πινακίδα κατασκευάζεται από HPL πάχους 12mm, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας και έχει γενικές διαστάσεις 125 X 140 cm. Η πινακίδα στηρίζεται στα υποστυλώματα σε ύψος 100 cm από το δάπεδο, με έξι ειδικά μεταλλικά τεμάχια.

Η κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος με δύο μεταλλικές βάσεις.

Επάνω στην επιφάνεια HPL θα χαραχθούν οι απαραίτητες πληροφορίες και οδηγίες κατεύθυνσης, ανάλογα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και τα οριζόμενα του άρθρου 5 παρ. 3 της υπ' αριθ. 28492/2009 Υπ. Απόφαση (ΦΕΚ 931/Β/2009) και όπως αυτό τροποποιήθηκε με την υπ αριθμό 27934/2014 ΦΕΚ 2029 (Β'2029) Υπ. απόφασης, όπως ισχύει σήμερα.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης πληροφοριακής πινακίδας παιδικής χαράς εγχάρακτης σε HPL, σε κατάλληλη θέση (κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας) στα όρια του χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.31 : Ποδηλατοστάτης 6 θέσεων.

Προμήθεια και εγκατάσταση σε κατάλληλη θέση (καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας) περίξ του χώρου παιδικής χαράς, ποδηλατοστάτη 6 θέσεων, ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 180cm, πλάτους 55cm, ύψους 50cm.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Το κάθε τεμάχιο απαρτίζεται από 6 θέσεις ποδηλάτων. Οι μισές θέσεις έχουν ύψος 50 εκατοστά ενώ οι υπόλοιπες έχουν 30 εκατοστά και η τοποθέτηση τους θα γίνει εναλλάξ με μεταξύ τους απόσταση 30 εκατοστά. Η κάθε θέση αποτελείται από δύο χαλύβδινες δοκούς (μασίφ) φ14 χιλιοστών ειδικής διαμόρφωσης και συγκολλείται στα άκρα της σε πλαίσιο που αποτελείται από χαλύβδινες δοκούς διατομής Π. Η βάση στήριξης στο έδαφος είναι ένα ενισχυμένο παραλληλόγραμμο πλαίσιο. Η όλη κατασκευή στερεώνεται στο έδαφος με κοχλίες (στριφώνια φ 8 χιλιοστών). Η όλη κατασκευή βάφεται ηλεκτροστατικά σε χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας. Τα υλικά στήριξης συμπεριλαμβάνονται στην τιμή του ποδηλατοστασίου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης ποδηλατοστάτη 6 θέσεων, σε κατάλληλη θέση (κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας) περίξ του χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.32 : Πολυσύνθετο νηπίων.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς πολυσύνθετου νηπίων. Αποτελείται από έναν πύργο με στέγη με 3 πάνελ δραστηριοτήτων στο εσωτερικό του και 1 εξωτερικό πάνελ δραστηριοτήτων, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	190cm	Μήκος :	476 cm
Πλάτος :	110cm	Πλάτος :	556 cm
Ύψος :	300cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	30 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	2 Άτομα
Δραστηριότητες :	Παιχνίδι μυαλού, στρατηγικής, ταχύτητας		

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Το όργανο αποτελείται από "έναν πύργο" με ύψος παταριού στο επίπεδο των 30cm.

Ο πύργος αποτελείται από:

1) Ένα πατάρι πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας 935mmx935mm και ύψους 85mm. Διάσπαρτο με εκατοντάδες οπές διαμέτρου 7,8 mm για να επιτρέψει στο νερό να περάσει. Η αντλιοσθητική επένδυση θα αποφύγει τυχόν περιστατικό ακόμη και με το υγρό δάπεδο. Το πατάρι παράγεται με χύτευση με έγχυση που προσφέρει αντοχή και αντίσταση καθ 'όλη τη διάρκεια των ετών.

Το πατάρι είναι σε ύψος 30 cm. Το πατάρι συνδέεται σε τέσσερις στύλους με δύο βίδες M10 x 30 από ανοξείδωτο χάλυβα ανά στύλο. Οι βίδες από ανοξείδωτο ατσάλι είναι ενσωματωμένες στους στύλους αλουμινίου.

2) Ο πύργος είναι συνδεδεμένος σε τέσσερις στύλους. Κολώνα σύνθετης κατασκευής αποτελούμενη από στοιχεία αλουμινίου και σύνθετου υλικού πλήρωσης(WPC). Ο στύλος έχει διατομή 100X100mm με καμπυλωμένες εξωτερικές ακμές. Η διατομή του αλουμινίου έχει σχήμα σταυρού πάχους 3mm και αποτελείται από τέσσερις θήκες πολυμορφικού σχήματος σχηματισμένες από 2 τετράγωνα που μοιράζονται την μία γωνία διάστασης 25X25mm και 37X37mm αντίστοιχα στις οποίες προσαρμόζονται συρταρωτά τέσσερα κομμάτια από συνθετικό υλικό πλήρωσης με καμπυλωτές ακμές για προστασία από οποιαδήποτε πρόσκρουση και τέσσερις θήκες τετράγωνου σχήματος εξωτερικής διάστασης 23X23mm οι οποίες γεμίζουν και αυτές συρταρωτά με τέσσερα κομμάτια συνθετικού υλικού πλήρωσης. Η διατομή αλουμινίου έχει επίστρωση με ηλεκτροστατική βαφή για αποφυγή οποιασδήποτε διάβρωσης και κάθε στύλος καλύπτεται με καπάκι αλουμινίου. Το σύνθετο υλικό πλήρωσης των τετραγώνων αλουμινίου παράγεται με την τεχνική εξώθησης και προστατεύεται από την υπεριώδη ακτινοβολία παρέχοντας στον στύλο αντοχή και διάρκεια στον χρόνο.

Οι στύλοι συνδέονται με το έδαφος με τη χρήση είτε επιφανειακά τοποθετημένων με γαλβανισμένες βάσεις ή με γαλβανισμένες οπές στήριξης.

Συστατικά που συνδέονται με τον πύργο:

1) Μία οροφή μήκους 1248mm, πλάτους 1255mm και ύψους 656mm κατασκευασμένη από πολύχρωμα HDPE πάνελ πάχους 19 mm ενισχυμένα με γαλβανισμένο πλαίσιο.

2) Ένα πάνελ δραστηριοτήτων 730mmx903mm κατασκευασμένο από πάνελ HDPE πάχους 19mm με θέμα "Αγώνας φιδιών", βρίσκεται σε επίπεδο εδάφους.

3) Τρία πάνελ δραστηριοτήτων βρίσκονται στο επίπεδο παταριού στο 30εκ.

Ένα πάνελ με θέμα “Γίνε ο πρώτος”, το δεύτερο με θέμα “Ακολουθώ την γραμμή” και το τρίτο “Νούμερα” βρίσκονται στο επίπεδο παταριού στο ύψος 30εκ. κατασκευασμένα από πάνελ HDPE πάχους 19μμ, ύψους 450μμ και πλάτους 730μμ.

3) Μια διακόσμηση σε θεματικό σχήμα, π.χ. πεταλούδας τοποθετημένη στην κορυφή του στύλου.

Όλα τα εξαρτήματα στερέωσης είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα και προστατεύονται από προστατευτικά καλύμματα πολυαμιδίου.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το πολυσύνθετο θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης πολυσύνθετου νηπίων, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.33 : Στέγαστρο τύπου «ομπρέλα» παιδικής χαράς.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός του χώρου παιδικής χαράς στεγάστρου «ομπρέλα». Οι ενδεικτικές διαστάσεις του στεγάστρου είναι : μήκος : 560cm, πλάτος: 520cm, ύψος: 305cm. Αποτελείται από ένα τμήμα ιστού και ένα ομπρέλας.

Ενδεικτικά γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά :

Πρόκειται για στέγαστρο τύπου “ομπρέλας” με εμβαδόν κάλυψης περίπου 20τ.μ. Η ανωδομή του φορέα επιλέγεται να είναι από χάλυβα προς ελαχιστοποίηση ιδίου βάρους κατασκευής και αυξημένης πλαστιμότητας υλικού έναντι των οριζόντιων φορτίσεων του ανέμου και του σεισμού.

Το στέγαστρο θεμελιώνεται σε πέδιλο οπλισμένου σκυροδέματος. Η μορφή του φορέα περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω. Τα προτεινόμενα υλικά κατασκευής είναι τα εξής :

- Ποιότητα δομικού χάλυβα και συγκολλήσεων: S235
- Ποιότητα κοχλίων: 6.8
- Ποιότητα/υλικό αγκυρίων: M22/4.6
- Ποιότητα σκυροδέματος πεδίου: C25
- Ποιότητα χάλυβα οπλισμού: B500C

Στην τιμή του παρόντος άρθρου περιλαμβάνεται η προσκόμιση της σχετικής στατικής μελέτης επίλυσης του στεγάστρου από τον προμηθευτή του στοιχείου αστικού εξοπλισμού, από ιδιώτη μελετητή μηχανικός Π.Ε. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν ανταποκριθεί στην εν λόγω απαίτηση, με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου εκπονείται στατική μελέτη επίλυσης του στεγάστρου σύμφωνα με τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις και κανονισμούς. Επίσης με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου θα εκδοθεί η σχετική άδεια δόμησης του στεγάστρου που απαιτείται κατά τις κείμενες ισχύουσες διατάξεις. Αν κατά την παραπάνω διαδικασία προκύψουν διαφοροποιήσεις στην διαστασιολόγηση των δομικών στοιχείων του στεγάστρου που προτείνονται στο παρόν άρθρο, ο ανάδοχος στα πλαίσια των υποχρεώσεων του, οφείλει να εκδώσει την σχετική άδεια δόμησης και να προσκομίσει στην Υπηρεσία τουλάχιστον ένα (1) αντίγραφο εντύπου μελέτης στατικής επίλυσης και μιας (1) πλήρους σειράς σχεδίων του στεγάστρου (κατόψεις, όψεις, τομές, λεπτομέρειες κλπ.), με θεώρηση τους ως προς την έκδοση της σχετικής άδειας δόμησης, πριν από την έναρξη κατασκευής του στεγάστρου.

Από τον προμηθευτή-εγκαταστάτη του στεγάστρου και προκειμένου να εγκριθεί από την Υπηρεσία η επιλογή του εν λόγω στοιχείου αστικού εξοπλισμού παιδικής

χαράς, προσκομίζεται βεβαίωση πιστοποιητικού έγκρισης δοκιμής συγκολλητή σύμφωνα με το πρότυπο κατά ISO 9606-1.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Ο ιστός κατασκευάζεται από χαλυβδοσωλήνα Φ244,5mm πάχους 10mm και μήκους 2860mm. Στο κάτω μέρος υπάρχει πλάκα πάχους 15mm διαστάσεων 500X500mm με οχτώ οπές διαμέτρου Φ24mm και στο κέντρο Φ50mm. Η αγκύρωση του ιστού σε οπλισμένο πέδιλο σύμφωνα με τις προδιαγραφές της στατικής μελέτης γίνεται με αγκύρια M22 ποιότητας 4.6 μήκους 750mm, ενώ τέσσερα πτερύγια κατάλληλων διαστάσεων, ενισχύουν την σύνδεση της κολόνας με την πλάκα. Από την κεντρική οπή της πλάκας θα περάσει σωλήνα υδρορροής για την σύνδεση της ομπρέλας με το δίκτυο όμβριων. Στο πάνω μέρος του ιστού τοποθετείται εξάγωνο δαχτυλίδι ύψους 400mm και πάχους 10mm με καπάκι όμοιου πάχους. Το καπάκι φέρει οπή με σχάρα για την υδρορροή. Πάνω στις πλευρές του εξάγωνου συγκολλούνται πλάκες σχήματος τραπεζίου ελάχιστων διαστάσεων 400X300mm σύμφωνα με την στατική μελέτη για την σύνδεση των δοκών. Η σύνδεση των δοκών γίνεται με κοχλίες M20 για τις μακριές κύριες δοκούς και M12 για τις κοντές κύριες δοκούς. Η ποιότητα των κοχλιών είναι 6.8.

Η ομπρέλα κατασκευάζεται εξ ολοκλήρου από χάλυβα πάχους 10mm αποτελείται από έξι κύριες δοκούς και είκοσι τέσσερις δευτερεύουσες δοκούς. Η πρώτη κύρια δοκός, μήκους (σε κάτοψη) 2670mm έχει ορθογώνια κοίλη διατομή διαστάσεων 200X100mm στην βάση όπου γίνεται η σύνδεση με τους M20 κοχλίες και 70X60mm στο τελείωμα. Η δεύτερη κύρια δοκός μήκους (σε κάτοψη) 1865mm έχει ορθογώνια κοίλη διατομή διαστάσεων 100X100mm στην βάση όπου γίνεται η σύνδεση με τους M12 κοχλίες και 70X60mm στο τελείωμα. Οι δευτερεύουσες δοκοί είναι συνδεδεμένες με την μακριά κύρια δοκό. Έχουν διατομή 'Τ', πάχους 10mm με το επάνω μέρος να έχει σταθερό πλάτος 70mm ενώ ο κορμός στο τελείωμα του έχει 60mm. Στη βάση το πάχος κυμαίνεται από 50mm έως 130mm ανάλογα με τη θέση της κάθε δοκού και τις προδιαγραφές της στατικής μελέτης. Το μήκος τις κάθε δευτερεύουσας δοκού διαφέρει, με την μικρότερη δοκό να έχει μήκος 910mm και την μεγαλύτερη 1750mm. Όλες οι δοκοί, κύριες και δευτερεύουσες, έχουν ανοδική κλίση με αποτέλεσμα όλα τα όμβρια να συγκεντρώνονται στο κέντρο της ομπρέλας όπου υπάρχει και η σχάρα της υδρορροής. Ένα στεφάνι κατασκευασμένο από χαλύβδινη λάμα ύψους 60mm πάχους 5mm και μήκους περίπου 18 μέτρα ενώνει όλες τις δοκούς τις ομπρέλας. Σε κάτοψη το στεφάνι αυτό έχει έξι τόξα ακτίνας 280cm μήκους 300 περίπου. Τα τρία τόξα που ενώνουν 6 δευτερεύουσες δοκούς και την κοντή κύρια δοκό, έχουν αντίθετη κατεύθυνση με τα τρία τόξα που ενώνουν τέσσερις δευτερεύουσες δοκούς και την μακριά κύρια δοκό ακτίνας 280cm μήκους 285cm περίπου. Η ομπρέλα δημιουργεί ένα κύκλο διαμέτρου 560cm. Εάν τοποθετηθούν περισσότερες ομπρέλες η μια δίπλα στην άλλη τότε αυτές συνδέονται σαν παζλ, δημιουργώντας μια ενιαία επιφάνεια. Δεν υπάρχει επαφή μεταξύ των ομπρελών για να μην υπάρχει μεταφορά φορτίων μεταξύ τους. Στις πλευρές που συνδέονται οι ομπρέλες τοποθετείται, στην εξωτερική πλευρά του στεφανιού, λάστιχο πάχους 20mm.

Περιμετρικά από την κεντρική κολώνα της ομπρέλας υπάρχει ένα κυκλικό παγκάκι με πλάτη που αγκαλιάζει την κεντρική κολώνα. Ο σκελετός από το κυκλικό παγκάκι είναι κατασκευασμένος από χαλυβδοσωλήνα μορφής 40 X 40 X 2mm. Αποτελείται από δύο εσωτερικά κυκλικά στεφάνια διαμέτρου 50cm (ένα για πλάτη και ένα για κάθισμα) και ένα εξωτερικό στεφάνι διαμέτρου 150cm (κάθισμα). Τα τρία στεφάνια είναι ενωμένα μεταξύ τους με ίδια χαλυβδοσωλήνα με κατάλληλο τρόπο ώστε να δημιουργηθεί ο σκελετός του κυκλικού παγκακιού. Πάνω στον σκελετό

τοποθετούνται ξύλινα στοιχεία πάχους 25mm, για να δημιουργηθεί το κάθισμα και η πλάτη.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το στέγαστρο θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης στεγάστρου παιδικής χαράς τύπου «ομπρέλα», σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.34 : Μονάδα σύνθετης αναρρίχησης τύπου "Μαϊάνδρος".

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας σύνθετης αναρρίχησης τύπου "Μαϊάνδρος", με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	512cm	Μήκος :	912cm
Πλάτος :	189cm	Πλάτος :	589cm
Υψος :	300cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	186cm
Ηλικιακή ομάδα :	3 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	5 Άτομα
Δραστηριότητες :	Αναρρίχηση, αιώρηση.		

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Αποτελείται από δέκα έξι υποστυλώματα (κολόνες) κατάλληλα συναρμολογημένα με μεταλλικές χαλύβδινες σωλήνες έτσι ώστε να σχηματίζουν μαϊάνδρο. Σε πέντε πλευρές από την αναρρίχηση υπάρχει μια κάθετη μεταλλική αναρρίχηση, μια κάθετη αναρρίχηση με δίχτυ σκοινιά, μία ανεμόσκαλα, μία κάθετη αναρρίχηση με λάστιχα και ένα σκοινί ανάβασης.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Τα υποστυλώματα (κολόνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 95 X 95mm και μήκος 300cm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της.

Οι κολόνες μεταξύ τους είναι κατάλληλα συναρμολογημένες με 23 μεταλλικές χαλύβδινες σωλήνες διατομής Φ33, είκοσι από αυτές έχουν μήκος 80cm και τρεις έχουν μήκος 122cm. Η διάταξη των κολόνων έχει σκοπό τον σχηματισμό μαϊάνδρου.

• Αναρρίχηση με μεταλλικές έξι μπάρες :

Η μεταλλική κλίμακα αναρρίχησης αποτελείτε από 7 μεταλλικές σωλήνες Φ33mm και μήκους 79cm συγκροτούνται σε δύο λάμες 160 X 4cm και πάχους 5mm, η σωλήνες βρίσκονται σε απόσταση 25εκ μεταξύ τους. Η κλίμακα προσαρμόζεται σε 2 υποστυλώματα και τοποθετείται πάνω από 42εκ από την τελική στάθμη του οργάνου.

• Αναρρίχηση με δίχτυ σχοινιά :

Η αναρρίχηση με δίχτυα αποτελείται από ένα πλέγμα με συρματόσχοινιο επενδεδυμένο με πολυπροπυλένιο Φ16mm. Έξι οριζόντια σκοινιά μήκους 78cm και δύο

κάθετα μήκους 130cm το πλέγμα σχηματίζει σε τετράγωνο με διαστάσεις όχι μικρότερες των 25 X 25cm τα συρματόσχοινα συνδέονται μεταξύ τους πλαστικά εξαρτήματα μεγάλης αντοχής. Τα συρματόσχοινα έχουν μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα. Η αναρρίχηση προσαρμόζεται σε 2 υποστυλώματα μέσω πρεσαρισμένων γαλβανιζέ κυathίων κατάλληλου σχεδίου που ασφαλίσει το σκοινί, Η αναρρίχηση τοποθετείται 42εκ πάνω από την τελική στάθμη του οργάνου.

- Ανεμόσκαλα με σχοινιά :

Η ανεμόσκαλα σχηματίζεται από έξι πλαστικά σκαλοπάτια μεγάλης αντοχής που μέσα από αυτά περνά συρματόσχοινο επενδυμένο με πολυπροπυλένιο Φ16mm μήκους 215cm. Τα σκαλοπάτια τοποθετούνται σε απόσταση 27εκ. μεταξύ τους με το πρώτο πάτημα να τοποθετείτε στα 42εκ πάνω από την τελική στάθμη του οργάνου . Η ανεμόσκαλα αναρτάτε από την οριζόντια δοκό μέσω δύο δαχτυλιδιών Φ26mm, τα σκοινιά ασφαλίζουν με πρεσαρισμένο αλουμίνιο. Η ανεμόσκαλα πακτώνετε στο έδαφος με κατάλληλη βάση. Τα συρματόσχοινα έχουν μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα.

- Κάθετη αναρρίχηση με λάστιχα :

Η κάθετη αναρρίχηση με λάστιχα αποτελείται πέντε λάστιχα αυτοκινήτων. Τέσσερα λάστιχα διαστάσεων περίπου 59cm εξωτερικής και 35cm εσωτερικής διαμέτρου που τοποθετούνται στις άκρες και ένα 55cm εξωτερική και 33cm εσωτερικής διαμέτρου που τοποθετείτε στο κέντρο από τα τέσσερα λάστιχα. Τα κενά που δημιουργούν τα λάστιχα μεταξύ τους γεμίζουν με 8 τρίγωνα τεμάχια κατασκευασμένα από σημύδα (πλακάς θαλάσσης) 21mm. Η ανεμόσκαλα αναρτάτε από την οριζόντια δοκό μέσω δύο συρματόσχοινων επενδυμένων με πολυπροπυλένιο Φ16mm μήκους 28cm και δύο δαχτυλιδιών Φ26mm, τα σκοινιά ασφαλίζουν με πρεσαρισμένο αλουμίνιο. Η αναρρίχηση τοποθετείται 42εκ πάνω από την τελική στάθμη του οργάνου. Τα συρματόσχοινα έχουν μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα.

- Σχοινί ανάβασης :

Το σκοινί ανάβασης αποτελείται από συρματόσχοινο επενδυμένο με πολυπροπυλένιο Φ16mm μήκους 242cm, αναρτάτε από την οριζόντια δοκό μέσω δαχτυλιδιού Φ26mm, το σκοινί ασφαλίζει με πρεσαρισμένο αλουμίνιο. Κατά μήκος του σκοινιού τοποθετούνται τρία πλαστικά βοηθήματα μεγάλης αντοχής, το πρώτο βρίσκεται σε ύψος 42εκ πάνω από την τελική στάθμη του οργάνου. Τα συρματόσχοινα έχουν μεγάλη αντοχή σε ψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες δεν είναι απορροφητικό σε νερά, έχει μεγάλη αντοχή σε διάτμηση και εφελκυσμό και πολύ μικρή ελαστικότητα.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαίτερος με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας σύνθετης αναρρίχησης τύπου "Μαϊάνδρος", εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.35 : Μονάδα σύνθετου με γέφυρα, οριζόντια κλίμακα, μονόζυγο, τσουλήθρα.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας σύνθετου με γέφυρα, οριζόντια κλίμακα, μονόζυγο, τσουλήθρα, με ενδεικτικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	805 cm	Μήκος :	1040 cm
Πλάτος :	740 cm	Πλάτος :	965 cm
Ύψος :	300 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	242 cm
Ηλικιακή ομάδα :	3-14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	14 Άτομα
Δραστηριότητες :	Δύσκολη ανάβαση, Παρατηρητήριο, Ολίσθηση, Αναρρίχηση, Παιχνίδι ρόλων, μπουσούλημα, Ισορροπία.		

Αποτελείται από έναν τετράγωνο ασκεπή πύργο, έναν τετράγωνο πύργο με τετράριχτη σκεπή, έναν τετράγωνο πύργο με μονόριχτη κεκλιμένη σκεπή, μία τσουλήθρα, μία ανάβαση κορμός, μία ανάβαση με κορμούς 'ζιγκ - ζαγκ', μία κατακόρυφη αναρρίχηση τριών επιπέδων με σχοινιά, μία κεκλιμένη οριζόντια κλίμακα, μία γέφυρα με σχοινιά μορφής 'V', ένα διπλό μονόζυγο και τέσσερα φράγματα προστασίας.

Το σύνθετο συνδυάζει ποικίλες δραστηριότητες αναρρίχηση και ισορροπίας με ποικίλους τύπους ανάβασης και κατάβαση από την τσουλήθρα.

Ενδεικτική διάταξη παιχνιδιού :

Ο ασκεπής πύργος συνδέεται σε σειρά με την κεκλιμένη οριζόντια κλίμακα στη μία πλευρά και με το στεγασμένο με τετράριχτη σκεπή πύργο στην άλλη πλευρά, αντιδιαμετρικά, με τον οποίο και μοιράζονται δύο υποστυλώματα. Οι άλλες δύο πλευρές του καλύπτονται με φράγματα προστασίας από πτώση. Ο πύργος με την τετράριχτη στέγη συνδέεται με τον πύργο με τη μονόριχτη στέγη μέσω της γέφυρας με σχοινιά μορφής 'V'. Οι άλλες δύο του πλευρές καλύπτονται επίσης από φράγματα προστασίας από πτώση, ενώ το πατάρι του πύργου φέρει τετραγωνική οπή, στην οποία οδηγεί από το έδαφος η κατακόρυφη αναρρίχηση τριών επιπέδων με σχοινιά. Ο στεγασμένος πύργος με μονόριχτη κεκλιμένη σκεπή συνδέεται με το σύστημα τσουλήθρας, παράλληλα με την κεκλιμένη οριζόντια κλίμακα. Στον πύργο αυτό προσαρμόζονται επίσης, η ξύλινη ανάβαση με κορμούς 'ζιγκ-ζαγκ' και η ανάβαση κορμός. Στην εξωτερική πλευρά του πύργου με την τετράριχτη σκεπή προσαρμόζει το διπλό μονόζυγο.

Συνολική Κατασκευή και Πάκτωση :

Το σύνθετο είναι κατασκευασμένο από ξυλεία πεύκη αρκτικού κύκλου. Τα υποστυλώματα και οι δοκοί των δραστηριοτήτων ισορροπίας - αναρρίχησης είναι κυκλικής διάταξης Φ140, ενώ οι άκρες τους είναι στρογγυλεμένες προς αποφυγή τραυματισμών. Στα σημεία σύνδεσης των οριζόντιων και κατακόρυφων δοκών, οι δοκοί σχηματίζουν κοιλότητες, ώστε να «αγκαλιάζουν» η μία την άλλη, με αφαίρεση μέρους του υλικού της δοκού στα σημεία επαφής, για να εξασφαλίζεται η μέγιστη σταθερότητα της κατασκευής.

Τα υποστυλώματα στερεώνονται στο έδαφος μέσω ειδικών βάσεων. Οι βάσεις στερέωσης τοποθετούνται στο πέλμα (κάτω πλευρά) των υποστυλωμάτων προς αποφυγή της κατακράτησης υγρασίας ανάμεσα στο ξύλο και το μέταλλο. Η συνολική κατασκευή της βάσης είναι γαλβανισμένη εν θερμώ, ώστε να είναι ανθεκτική στην υγρασία και τις ακραίες καιρικές συνθήκες. Τα φράγματα προστασίας από πτώση καθώς και οι σκεπές κατασκευάζονται επίσης από ξυλεία πεύκης αρκτικού κύκλου και HPL. Η έξοδος της τσουλήθρας είναι κατασκευασμένη από HPL και η τσουλήθρα από

GFRP πάχους 4mm. Τα σχοινιά είναι κατασκευασμένα από συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυεστέρα.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

- Τετραγωνικό πατάρι (h=1000mm και 1500mm).

Το πατάρι έχει ενδεικτικές διαστάσεις 1200mm X 1200mm και αποτελείται από τέσσερις κολώνες κυκλικής διατομής Φ140mm, πάνω στις οποίες και στο κατάλληλο ύψος, βιδώνονται δύο ξύλινες τραβέρσες ενδεικτικών διαστάσεων 1200 X 95 X 45mm. Πάνω στις τραβέρσες βιδώνονται σανίδες διαστάσεων 1200 X 95 X 45mm, με σετ βιδών. Στον πύργο με την τετράριχτη σκεπή, το πατάρι φέρει οπή ενδεικτικών διαστάσεων 500 X 500mm, για την είσοδο του χρήστη, από το έδαφος στο επίπεδο του παταριού, μέσω της κατακόρυφη αναρρίχησης τριών επιπέδων.

- Τετράριχτη σκεπή.

Η τετράριχτη σκεπή κατασκευάζεται από ξυλεία Πεύκης αρκτικού κύκλου και HPL πάχους 12mm. Αποτελείται από ένα ξύλινο τετράγωνο πλαίσιο το οποίο στερεώνεται κατάλληλα στα τέσσερα υποστυλώματα του πύργου. Τέσσερα ξύλα με καμπύλη στην εξωτερική πλευρά, τοποθετημένα υπό κλίση, στηρίζονται στο κάτω άκρο τους στο ξύλινο πλαίσιο και τις κολώνες και στο επάνω άκρο συνδέονται μεταξύ τους δημιουργώντας το σκελετό της τετράριχτης σκεπής. Οι τέσσερις πλευρές καλύπτονται με τριγωνικά πανέλα από HPL πάχους 12mm, τα οποία φέρουν στην επιφάνειά τους χαραξίς και στην κάτω απόληξή τους τεθλασμένη κοπή ώστε να παραπέμπουν σε φυτικό θέμα (π.χ δέντρο, φύλλωμα, κτλ).

- Μονόριχτη σκεπή.

Η μονόριχτη σκεπή κατασκευάζεται από ξυλεία Πεύκης αρκτικού κύκλου και έχει κλίση περίπου 30°. Αποτελείται από δύο κεκλιμένα ξύλινα δοκάρια που στηρίζονται στις άκρες τους στις ανισοϋψείς, ανά ζεύγη, κολώνες του πύργου και δεκαπέντε σανίδες. Οι σανίδες διαστάσεων 1500x120x25mm, έχουν καμπυλωμένη επιφάνεια και ακανόνιστη κοπή στα άκρα τους. Κουμπώνουν κατάλληλα μεταξύ τους και βιδώνονται στα κεκλιμένα δοκάρια δημιουργώντας μια τελική επιφάνεια στέγης με τεθλασμένες πλευρές.

- Τσουλήθρα 300cm με δύο σπασίματα για πατάρι 150cm.

Στην θέση της τσουλήθρας προσαρμόζουν τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ για την καλύτερη προστασία των παιδιών. Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος, τις κουπαστές και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 300cm, πλάτος 46,5cm και κατασκευάζεται από GFRP πάχους 4mm. Είναι διαμήκως στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm.

Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ, κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται ειδικά τεμάχια από ξύλο σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 75cm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος η οποία είναι κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ26mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

- Ελεύθερες πλευρές πύργων (κάγκελο).

Στις ελεύθερες πλευρές του πύργου πάνω στα πατάρια υπάρχει φράγμα προστασίας κατασκευασμένο από δύο οριζόντια καδρόνια 95 X 45mm και έξη μισοστρόγγυλα καδρόνια 100 X 50 X 1000mm.

- Ανάβαση κορμός.

Ο κορμός ανάβασης κατασκευάζεται από κορμό κυκλικής διατομής Φ160 mm και μήκους 1700 mm ο οποίος πακτώνεται στο έδαφος μέσω ειδικής μεταλλικής βάσης και σε απόσταση από το έδαφος ώστε να αποφεύγεται η ύγρανση του ξύλου από την επαφή με το χώμα. Φέρει εγκοπές βάθους περίπου 80mm περίπου ως βοηθήματα ανάβασης, ανά 215mm.

- Ξύλινη ανάβαση 'Ζιγκ-ζαγκ'.

Κατασκευάζεται από κορμούς ξυλείας πεύκης, κυκλικής διατομής Φ140, και συρματόσχοινο με επικάλυψη πολυεστέρα. Πιο συγκεκριμένα, η κατασκευή απαρτίζεται από τέσσερις (4) κορμούς διαφορετικού μήκους με στρογγυλεμένα και τα δύο τους άκρα, που συνδέονται μεταξύ τους 'χιαστί'. Ο κορμός με το μεγαλύτερο μήκος (L=3000mm) τοποθετείται διαγώνια. Στη μία πλευρά συνδέεται με το υποστύλωμα της εξωτερικής γωνίας του παταριού, ενώ το άλλο άκρο του πακτώνεται στο έδαφος. Διαγώνια σε αυτόν τον κορμό και στο μέσο του, συνδέεται ο επόμενος κορμός μήκους 2000mm. Ο τρίτος κορμός, μήκους 1400mm, τοποθετείται παράλληλα με τον πρώτο, σε απόσταση 500mm από αυτόν και συνδέεται με τον δεύτερο κορμό. Τέλος, ο τέταρτος κορμός μήκους 1400mm, τοποθετείται στο ανώτερο σημείο της κατασκευής, παράλληλα και σε απόσταση 500mm από τον δεύτερο. Το άνω άκρο του συνδέεται με το υποστύλωμα του πύργου και το κάτω άκρο του συνδέεται με τον πρώτο κορμό. Την κατασκευή ολοκληρώνουν τα συρματόσχοινα με επικάλυψη πολυεστέρα. Τα συρματόσχοινα μήκους 500mm περίπου αγκυρώνονται στα δύο άκρα τους, αριστερά και δεξιά, στα κενά μεταξύ των κορμών και σε απόσταση το ένα από το άλλο. Συγκεκριμένα, το πρώτο σχοινί τοποθετείται σε απόσταση 450mm από το έδαφος και συνδέει τον πρώτο με τον τρίτο κορμό. Αντίστοιχα, το επόμενο σχοινί συνδέει το άκρο του τρίτου κορμού με τον πρώτο κορμό, το τρίτο σχοινί συνδέει το άκρο του δεύτερου κορμού με το άκρο του τέταρτου και το επόμενο σχοινί συνδέει το μέσο του τέταρτου κορμού με τον πρώτο κορμό. Τέλος, ένα επιπλέον σχοινί, μήκους όσο το άνοιγμα του παταριού μεταξύ των υποστυλμάτων, τοποθετείται σε ύψος 850mm από το πατάρι και χρησιμοποιείται ως βοήθημα ανάβασης. Όλες οι συνδέσεις μεταξύ των κορμών και των σχοινιών πραγματοποιούνται με μεταλλικούς κρίκους και ειδικά βύσματα.

- Γέφυρα με σχοινιά μορφής 'V'.

Η κατασκευή αποτελείται από δύο (2) οριζόντιους δοκούς, κυκλικής διατομής Φ140 mm και ένα πλέγμα από σχοινί με δύο σκέλη με διπλή κλίση, μορφής 'V'. Με τον τρόπο αυτό, το πλέγμα παρουσιάζει καθοδική πορεία προς το κέντρο του, αναγκάζοντας τον χρήστη να κινηθεί καθοδικά από οποιονδήποτε πύργο και αν εξέρχεται, και εν συνεχεία ανοδικά προς τον πύργο στον οποίο θα εισέλθει. Οι οριζόντιες δοκοί μήκους 3300mm, συνδέονται στα άκρα τους με τα υποστυλώματα των πύργων που συνδέουν. Το πλέγμα, στο κατώτατο μέρος του αποτελείται από έντεκα σχοινιά μήκους 1000mm και τρία κατά μήκος, μήκους αντίστοιχα 3200mm περίπου, σχηματίζοντας μια εναέρια 'ράμπα' διπλής κλίσης, σε σχήμα 'V' από δικτύωμα με 'μάτι' 250 X 500mm. Τα τρία σχοινιά συνδέονται στα πατάρια των δύο πύργων στα άκρα τους και δύο ακριανά συνδέονται στο κέντρο τους με κατακόρυφα σχοινιά μήκους 800mm, τα οποία εν συνεχεία ακυρώνονται στο έδαφος. Την κατασκευή συμπληρώνουν οι 'κουπαστές' της γέφυρας. Η κάθε μία από τις κουπαστές αποτελείται από πέντε σχοινιά μήκους 800mm υπό κλίση και ένα σχοινί μήκους 3300mm. Τα κεκλιμένα σχοινιά συνδέονται στο κατώτατο τμήμα τους με τα ακριανά σχοινιά τους δικτύωματος της

εναέρια ράμπας με τα πατήματα και στο ανώτερο τμήμα τους με το σχοινί μήκους 3300mm. Τα δύο σχοινιά μήκους 3300mm των κουπαστών, στερεώνονται στα δύο τους άκρα στα υποστυλώματα των δύο πύργων. Όλα τα σχοινιά της αναρρίχησης κατασκευάζονται από συρματόπλεγμα επενδυμένο με πολυεστέρα.

- Κατακόρυφη αναρρίχηση τριών επιπέδων με σχοινιά.

Η κατακόρυφη αναρρίχηση οδηγεί μέσω μιας οπής διαστάσεων 300 X 500mm στο πατάρι του στεγασμένου με τετράριχτη σκεπή. Κατασκευάζεται από συρματόσχοινο με επικάλυψη πολυεστέρα και αποτελείται από τρία ορθογωνικά 'δακτυλίδια' που τοποθετούνται σε τρία διαφορετικά επίπεδα. Το πρώτο βρίσκεται στα 400mm, το δεύτερο στα 700mm και το τρίτο 1000mm από το έδαφος. Κάθε 'δακτυλίδι' έχει πλευρά 500mm και συνδέεται με τα υποστυλώματα με τέσσερα επιπλέον σχοινιά, διαφορετικού μήκους, έτσι ώστε τα δύο 'δακτυλίδια' να μη τοποθετούνται συννευθιακά καθ' ύψος. Οι συνδέσεις των υποστυλωμάτων με τα συρματόσχοινα γίνεται με βύσματα.

- Κεκλιμένη οριζόντια κλίμακα.

Η οριζόντια κλίμακα αποτελείται από το σκελετό, οκτώ χειρολαβές και τρεις μεταλλικές ράβδους που επιτρέπουν την είσοδο στο όργανο. Ο σκελετός της οριζόντιας κλίμακας κατασκευάζεται από ξυλεία πεύκης αρκτικού κύκλου, οι χειρολαβές Φ33mm και οι ράβδοι για την είσοδο στο όργανο από χάλυβα ηλεκτροστατικά βαμμένο. Ο σκελετός απαρτίζεται από δύο κατακόρυφα υποστυλώματα μήκους 1900mm παράλληλα τοποθετημένα σε απόσταση 920mm μεταξύ τους και δύο κεκλιμένα υποστυλώματα μήκους 3400mm επίσης παράλληλα τοποθετημένα σε απόσταση περίπου 640mm μεταξύ τους. Τα κεκλιμένα υποστυλώματα στηρίζονται στα κατακόρυφα μέσω οριζοντίου κορμού με στρογγυλεμένες άκρες ενδεικτικού μήκους 1400mm και στις κολώνες του πύργου μέσω αντίστοιχου οριζοντίου κορμού μήκους 1300mm, σε ύψος 2700mm. Οι χειρολαβές στηρίζονται με κατάλληλο τρόπο στους δύο κεκλιμένους κορμούς.

- Διπλό μονόζυγο.

Αποτελείται από τρία υποστυλώματα από ξυλεία πεύκης αρκτικού κύκλου με διάμετρο Φ14cm και μήκος 220cm, που ενώνονται μεταξύ τους με δύο χαλυβδοσωλήνες κυκλικής διατομής Φ33 X 2mm και μήκους 97cm, ώστε να βρίσκονται από το έδαφος σε ύψος 210cm και 180cm αντίστοιχα. Η επικάλυψη του εδάφους κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.25 έως Α.Τ.29 του παρόντος τιμολογίου.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας σύνθετου με γέφυρα, οριζόντια κλίμακα, μονόζυγο, τσουλήθρα, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.36 : Τραμπάλα διπλή ξύλινη με καθίσματα.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς τραμπάλας διπλής ξύλινης με καθίσματα, με ενδεικτικές διαστάσεις σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	244 cm	Μήκος :	544 cm
Πλάτος :	190 cm	Πλάτος :	490 cm
Ύψος :	85 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	90 cm
Ηλικιακή ομάδα :	3 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	4 Άτομα
Δραστηριότητες :	Τραμπαλισμός.		

Αποτελείται από δύο (2) κινητούς οριζόντιους φορείς ταλαντώσεως που στηρίζονται σε μία σύνθετη βάση.

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα ενδεικτικών διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Γενικά η κατασκευή απαρτίζεται από δύο (2) κινητούς οριζόντιους φορείς ταλαντώσεως που στηρίζονται σε μία σύνθετη βάση.

Ο κάθε οριζόντιος φορέας κατασκευάζεται από μία σύνθετη πλαστικοποιημένη δοκό ενδεικτικής διατομής 95 X 95mm και μήκους 2400mm. Η δοκός σε κάθε άκρο της φέρει κάθισμα από HPL διαστάσεων 20 X 30cm, πάχους 12mm και μεταλλική χειρολαβή από σωλήνα Φ26X2mm για τη συγκράτηση του χρήστη, η οποία στερεώνεται σταθερά στη δοκό. Κάτω από κάθε άκρο των δοκών υπάρχουν ελαστικά στοιχεία για την απορρόφηση των κραδασμών κατά την χρήση και για την προστασία του ξύλου. Στο κέντρο της κάθε δοκού προσαρμόζεται κατάλληλο ρουλεμάν για την καλύτερη ταλάντωση.

Η βάση αποτελείται από έναν οριζόντιο άξονα και δύο ξύλινους ορθοστάτες, οι οποίοι πακτώνονται στο έδαφος, καταλλήλων διατομών. Ο κάθε ξύλινος στυλοβάτης αποτελείται από ένα υποστύλωμα σύνθετης πλαστικοποιημένης ξυλείας μήκους 460mm. Οι στυλοβάτες συνδέονται μεταξύ τους με μία οριζόντια μεταλλική σωλήνα με διάμετρο Φ60mm και πάχους 2mm, η οποία για λόγους σταθερότητας και βέλτιστης αγκύρωσης της κατασκευής στο έδαφος, συγκολλάτε με επιπλέον μια κατακόρυφη μεταλλική σωλήνα ίδιας διατομής η οποία πακτώνεται στο έδαφος. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω τμήμα κάθε ορθοστάτη για να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών και η επαφή του ξύλου με το έδαφος. Η κάθε βάση είναι διαστάσεων ικανών να προστατεύσουν το όργανο από κάθε είδους μετακίνηση και το καθιστούν ασφαλές κατά την χρήση του.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την τραμπάλα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης τραμπάλας διπλής ξύλινης με καθίσματα εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.37 : Τραμπάλα δύο θέσεων.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς τραμπάλας δύο θέσεων, με ενδεικτικές διαστάσεις σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	250 cm	Μήκος :	450 cm
Πλάτος :	20 cm	Πλάτος :	420 cm
Ύψος :	80 cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	85 cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	2 Άτομα
Δραστηριότητες :	Τραμπαλισμός.		

Αποτελείται από έναν κινητό οριζόντιο φορέα ταλαντώσεις που στηρίζονται σε μία σύνθετη βάση.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Ο κύριος άξονας κατασκευάζεται από μία δοκό διατομής 95 X 90mm και μήκους 2500mm. Στα άκρα του, στο κάτω μέρος, φέρει κομμάτια ελαστικού, που χρησιμεύουν στην απορρόφηση των κραδασμών κατά την επαφή με το έδαφος. Η βάση κατασκευάζεται από κοιλοδοκό διατομής 100X100mm και μεταλλικά ελάσματα πάχους 8mm που φέρουν οπές για την έδραση του άξονα κίνησης. Ο άξονας της βάσης κατασκευάζεται από μασίφ στρόγγυλο ατσάλι διαμέτρου 15mm. Η όλη κίνηση επιτυγχάνεται δια μέσου κουζινέτου με διπλά ρουλεμάν. Ο κύριος άξονας της τραμπάλας φέρει στα δύο άκρα του ξύλινο κάθισμα από HPL πάχους 12mm. Για την στήριξη των χεριών του χρήστη τοποθετείται ειδικό τεμάχιο κατασκευασμένο από HPL πάχους 18mm στον φορέα της τραμπάλας σε ειδικά κατασκευασμένη εγκοπή που υπάρχει στην κολώνα. Πάνω στο ειδικό τεμάχιο τοποθετούνται πλαστικές χειρολαβές.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την τραμπάλα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης τραμπάλας δύο θέσεων εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

A.T.38 : Τραπεζάκι τύπου «πικ νικ» παιδικής χαράς.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς τραπεζάκι τύπου «πικ νικ», ενδεικτικών διαστάσεων μήκους 115cm, πλάτους 125cm, ύψους 80cm.

Η κατασκευή αποτελείται από ένα τραπεζάκι τοποθετημένο κεντρικά και τρία καθισματάκια τοποθετημένα περιμετρικά.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Το τραπεζάκι ενδεικτικών διαστάσεων 96X96εκ. και τα καθισματάκια διαστάσεων 44X44 εκ. είναι κατασκευασμένα από HPL πάχους 12mm και 'εδράζονται' σε μεταλλικούς έγχρωμους χαλυβδοσωλήνες.

Για την έδραση του τραπεζιού χρησιμοποιείται χαλυβδοσωλήνας διατομής Φ114mm και πάχους 2mm. Για την έδραση των καθισμάτων χρησιμοποιούνται χαλυβδοσωλήνες διατομής Φ88mm και πάχους επίσης 2mm. Τόσο ο σωλήνας του τραπεζιού όσο και των καθισμάτων φέρουν στο άνω μέρος τους χαλυβδοέλασμα πάχους 5mm για την σύνδεση τους με τις επιφάνειες των HPL.

Για τη στήριξη της κατασκευής οι σωλήνες πακτώνονται στο έδαφος. Ο σωλήνας του τραπεζιού πακτώνεται σε βάθος 600mm και αντίστοιχα οι σωλήνες των καθισμάτων σε βάθος 450mm.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από το τραπεζάκι θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης τραπεζιού τύπου «πικ νικ» παιδικής χαράς, σε κατάλληλη θέση (κατόπιν υποδείξεως της Υπηρεσίας) πέριξ του χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.39 : Μονάδα Χωροδικτύωμα.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς μονάδας χωροδικτύωματος, η οποία ποτελείται από έναν μεταλλικό ανοξείδωτο ιστό και μια τετράγωνη αναρρίχηση σε μορφή πυραμίδας – αράχνης, ενδεικτικών διαστάσεων σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	790cm	Μήκος :	900cm
Πλάτος :	790cm	Πλάτος :	900cm
Ύψος :	390cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	<600cm
Ηλικιακή ομάδα :	3 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	17 Άτομα
Δραστηριότητες :	Δύσκολη ανάβαση, Παρατηρητήριο.		

Ενδεικτική διάταξη μονάδας :

Το χωροδικτύωμα είναι σχεδιασμένο σε σχήμα πυραμίδα-αράχνη που αναπτύσσεται σε τέσσερις (4) πλευρές, σε κάθε μία από τις οποίες τα σχοινιά είναι ισοκατανεμημένα. Με τον τρόπο αυτό το βάρος της κατασκευής παραλαμβάνεται από τα 4 άκρα του εξοπλισμού. Το χωροδικτύωμα αποτελείται από ειδικά επενδυμένα συρματόσχοινα κατασκευασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε η κίνηση μέσα και πάνω στο παιχνίδι και η ελαστική κίνηση των σχοινιών να αποτρέπει την πιθανή παγίδευση και τον τραυματισμό των παιδιών-χρηστών. Για τον ίδιο λόγο, αποφυγής τραυματισμών οι σύνδεσμοι που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τα σχοινιά για τη συναρμολόγηση του δικτύωματος είναι στρόγγυλοι από Αλουμίνιο.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

Ο κεντρικός πυλώνας - ιστός κατασκευάζεται από ανοξείδωτη μεταλλική σωλήνα με διάμετρο Φ140mm και μήκος 425cm (ορατό ύψος 390cm).

Τα σχοινιά που χρησιμοποιούνται έχουν διατομή Φ18mm. Η κατασκευή των σχοινιών είναι τέτοια ώστε το τελικό αποτέλεσμα προσδίδει την κατάλληλη αντοχή στη χρήση και τα καιρικά φαινόμενα (αντοχή στη διάβρωση). Το κάθε συρματόσχοινο είναι πολύκλωνο και αποτελείται από τον πυρήνα και τους 6 κλώνους περιμετρικά αυτού. Οι κλώνοι είναι κατασκευασμένοι από συρματόσχοινο επενδυμένο με ίνες πολυαμιδίου. Τα συρματόσχοινα έχουν υψηλή αντίσταση κατά της ακτινοβολίας και της διάβρωσης από τα καιρικά φαινόμενα. Τα σχοινιά συνδέονται μεταξύ τους με τους συνδέσμους

αλουμινίου. Οι αλουμινένιοι σύνδεσμοι αποτρέπουν τη μετατόπιση των σχοινιών και αποτελούν ενιαία σώματα χωρίς συγκολλήσεις. Φέρουν εσωτερικά 'κανάλια' ώστε να τα διαπερνούν εσωτερικά και να συνδέονται συρματόσχοινα και 'χιαστί'.

Το χωροδικτύωμα ακυρώνεται στο έδαφος σε 5 σημεία (κεντρικός πυλώνας-ιστός και 4 άκρα). Οι βάσεις είναι κατασκευασμένες από γαλβανισμένο χάλυβα. Τα γωνιακά στοιχεία περιλαμβάνουν πολλαπλές οπές-σημεία σύνδεσης για να μπορεί να ρυθμίζεται η τάνυση κάθε σχοινιού. Η κεντρική βάση του πυλώνα-ιστού έχει σημεία στήριξης ώστε να μπορεί να ακυρωθεί ασφαλώς ο πυλώνας στη βάση σκυροδέματος. Το χωροδικτύωμα στερεώνεται στο έδαφος σε διάφορα σημεία με τη βοήθεια μεταλλικών φλαντζών. Οι πλάκες αγκύρωσης στερεώνονται στις τσιμεντένιες βάσεις μέσω μεταλλικών βυσμάτων. Οι εντατήρες είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας χωροδικτύωματος, εντός χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Α.Τ.40 : Μονάδα τσουλήθρας θεματική.

Προμήθεια και εγκατάσταση εντός χώρου παιδικής χαράς τσουλήθρας θεματικής, ενδεικτικών διαστάσεων σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Γενικές διαστάσεις :		Διαστάσεις χώρου ασφαλείας :	
Μήκος :	365cm	Μήκος :	720cm
Πλάτος :	105cm	Πλάτος :	405cm
Ύψος :	210cm	Μέγιστο ύψος πτώσης :	100cm
Ηλικιακή ομάδα :	1,5 – 14 ετών.	Πρόταση χρήσης :	3 Άτομα
Δραστηριότητες :	Έυκολη ανάβαση, Παρατηρητήριο, Ολίσθηση, Παιχνίδι ρόλων.		

Τα υποστυλώματα (κολώνες) κατασκευάζονται από σύνθετη πλαστικοποιημένη ξυλεία τετράγωνης διατομής εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων 95 X 95mm με εξωτερικό πάχος τοιχώματος 5mm που έχει μία εσωτερική τετράγωνη οπή ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm. Το πάχος της εσωτερικής οπής είναι 5mm. Το εξωτερικό τοίχωμα της τετράγωνης διατομής ενώνεται με την εσωτερική τετράγωνη οπή μέσου οχτώ (8) νευρώσεων δημιουργώντας οχτώ τραπέζια σχήματα ενδεικτικών διαστάσεων 35X15mm. Στο κέντρο της κολώνας υπάρχει τετράγωνη χαλυβδοσωλήνα ενδεικτικών διαστάσεων 45 X 45mm πάχους 2mm. Όλη η κατασκευή της τετράγωνης σύνθετης ξυλείας είναι χυτή έκτος από την μεταλλική σωλήνα που τοποθετείται εργοστασιακά στο κέντρο της.

Ενδεικτική διάταξη μονάδας τσουλήθρας :

Αποτελείται από έναν πύργο μία κλίμακα ανόδου, μία τσουλήθρα και δύο πλευρικές επιφάνειες με θεματική μορφή. Στον πύργο, συνδέονται σε δύο απέναντι πλευρές του, η κλίμακα ανόδου και η τσουλήθρα. Στις άλλες δύο πλευρές του πύργου τοποθετούνται οι επιφάνειες με θεματική μορφή, π.χ. ελέφαντα.

Ενδεικτική τεχνική περιγραφή επιμέρους στοιχείων :

- Σκάλα ξύλινη για πατάρι 100cm (1,5 – 14) :

Η σκάλα για πατάρι 100 cm αποτελείται από δύο ξύλινα πλαϊνά 14,5 X 4,5 cm και έξι ξύλινα σκαλοπάτια 14,5 X 4,5 cm. Έχει κάγκελο από τις δύο μεριές που αποτελείται από τέσσερις κάθετες ξύλινες κολώνες 7 X 4,5 και έξι οριζόντιους ξύλινους δοκούς 7 X 4,5 cm. Συναρμολογημένα μεταξύ τους με βίδες γαλβανιζέ σχηματίζουν την ξύλινη σκάλα από ξυλεία μεγάλης αντοχής. Στο κάτω μέρος συναρμολογούνται μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

- Πύργος ασκεπής με πατάρι στο 100cm (Πάτωμα σανίδια) :

Ο πύργος χωρίς σκεπή είναι διαστάσεων 99 X 98 X 190cm. Αποτελείται από τέσσερις σύνθετες κολώνες μήκους 190cm κάθετες στο έδαφος, δύο οριζόντιοι ξύλινοι δοκοί διαστάσεων 7 X 4,5 X 99cm και δέκα καδρόνια 9,5 X 4,5 X 99cm. Κατάλληλα συναρμολογημένα σχηματίζουν το πατάρι. Το πατάρι είναι στο 100 cm από το έδαφος. Ακόμα στο κάτω μέρος από τις κολώνες του πύργου συναρμολογούνται μεταλλικές βάσεις για πάκτωμα.

- Τσουλήθρα 200cm με δύο σπασίματα για πατάρι 100cm :

Στην θέση της τσουλήθρας προσαρμόζουν τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ για την καλύτερη προστασία των παιδιών.

Αποτελείται από την σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας, την μπάρα κρατήματος και τη βάση. Η σκάφη έχει μήκος 200cm, πλάτος 46,5cm και κατασκευάζεται από GFRP πάχους 4mm. Είναι διαμήκη στραντζαρισμένη στις δύο μεγάλες πλευρές και φέρει οπές μέσω των οποίων βιδώνεται στις κουπαστές με κατάλληλες βίδες. Οι κουπαστές της τσουλήθρας κατασκευάζονται από HPL πάχους 18mm. Τα πλαϊνά ασφαλείας σχήματος Γ κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm. Στο κενό μεταξύ των πλαϊνών ασφαλείας και των υποστυλωμάτων προσαρμόζονται ειδικά τεμάχια από ξύλο σε κάθε πλευρά. Στο άνω μέρος, σε ύψος 75cm από τη σκάφη, τα πλαϊνά ασφαλείας ενώνονται με την μπάρα κρατήματος η οποία είναι κατασκευασμένη από σωλήνα βαρέως τύπου Φ27mm. Η μπάρα κρατήματος και τα πλαϊνά αναγκάζουν το παιδί να βρεθεί σε καθιστή θέση προκειμένου να κατέβει από την τσουλήθρα. Για την πάκτωση ή τη στήριξη της τσουλήθρας κατασκευάζονται ειδικά τεμάχια προσαρμοζόμενα στην τσουλήθρα.

- Θεματική Φιγούρα :

Οι πλευρικές επιφάνειες με θεματική μορφή κατασκευάζονται από HPL πάχους 12mm, και έχουν γενικές διαστάσεις 1900 x 1400mm. Οι επιφάνειες στηρίζονται στα υποστυλώματα με στριφώνια M8 x 100.

Η επικάλυψη της επιφάνειας κάτω από την μονάδα θα γίνει με στρώση δαπέδου ασφαλείας (χυτού ή σε πλάκες) και πληρώνεται ιδιαιτέρως με τα Α.Τ.29 έως Α.Τ.33 του τιμολογίου εργασιών με εργολαβία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) προμήθειας, μεταφοράς και πλήρους εγκατάστασης μονάδας τσουλήθρας θεματικής, εντός του χώρου παιδικής χαράς, σύμφωνα με τις παραπάνω προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Οι συντάξαντες

Μάιος 2024
Για το Τμήμα Οικοδομικών
Έργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών
Έργων & Υπηρεσιών
Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος

Θεωρήθηκε
Για την Δ/νση Τεχνικών
Υπηρεσιών

ΦΙΛΤΖΑΝΤΖΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β.

ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β.

ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ –
ΟΔΟΠΟΪΑΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΩΝ – ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 94/2022

ΕΡΓΟ : «Δημιουργία και Βελτίωση
παιδικών χαρών του Δήμου Σερρών»

ΓΕΝΙΚΗ & ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1

Αντικείμενο της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων

1.1 Τεχνικό αντικείμενο της παρούσας μελέτη είναι η εκτέλεση της μικτής σύμβασης (έργο & προμήθεια) με τίτλο : «Δημιουργία και Βελτίωση παιδικών χαρών του Δήμου Σερρών», συνολικού προϋπολογισμού 842.697,07 € (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%), σύμφωνα με την οποία προβλέπεται να υλοποιηθούν όλες οι εργασίες υποδομής τους (εκσκαφές, αποξηλώσεις παλαιών οργάνων και περιφράξεων, διαμορφώσεις υπόβασης, δάπεδα ασφαλείας, νέα περίφραξη, συνδέσεις με δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.α.) και ο εξοπλισμός των παιδικών χαρών με τα κατάλληλα όργανα και παιχνίδια.

Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) περιλαμβάνει τους ειδικούς όρους οι οποίοι θα ισχύσουν για την κατασκευή του έργου, σε συνδυασμό και παράλληλα με τους όρους που ορίζονται στη Διακήρυξη και στα λοιπά τεύχη της εγκεκριμένης μελέτης - προδιαγραφών, τα οποία αλληλοσυμπληρώνονται και ισχύουν με τη σειρά που ορίζει η Διακήρυξη.

1.2 Τα είδη και οι ποσότητες των προβλεπόμενων εργασιών περιέχονται στον "Προϋπολογισμό Μελέτης" συμβατικές δε τιμές μονάδας των εργασιών είναι οι τιμές μονάδας του "Τιμολογίου Μελέτης".

Άρθρο 2

Σύμβαση κατασκευής του έργου

2.1 Η σύμβαση για την κατασκευή του έργου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 135 του Ν. 4412/2016, που καθορίζονται και από το άρθρο 105 του Ν. 4412/2016 και συνάπτεται με βάση την απόφαση κατακύρωσης του διαγωνισμού.

2.2 Ο μειοδότης, στο όνομα του οποίου θα κατακυρωθεί ο διαγωνισμός, καλείται με ειδική έγγραφη πρόσκληση, που γίνεται μαζί με κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, να προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει τις απαιτούμενες εγγυήσεις που αναφέρονται στα επόμενα άρθρα, μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών όπως αναφέρεται στο άρθρο 105 του Ν.4412/2016.

2.3 Μη εμφάνιση του μειοδότη ή μη προσκόμιση των πιο πάνω εγγυήσεων συνεπάγεται, σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 105 του Ν.4412/2016 και του άρθρου 135, παρ.1 του Ν.4412/2016.

2.3.1 Έκπτωση του με απόφαση του προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας χωρίς κοινοποίηση ειδικής πρόσκλησης και

2.3.2 Κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής στη δημοπρασία, ως ειδική ποινή.

2.3.3 Κατακύρωση του διαγωνισμού στον αμέσως επόμενο προσφέροντα την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά.

Άρθρο 3

Σειρά ισχύος τευχών και στοιχείων της μελέτης - Φάκελοι σχεδίων

3.1 Τα τεύχη και τα λοιπά στοιχεία της μελέτης και δημοπράτησης αλληλοσυμπληρώνονται, είναι δε κατά σειρά ισχύος τους (σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχουν) τα παρακάτω:

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

3.2 Επίσης έχουν συμβατική ισχύ, επόμενη των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο: 1) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια ΦΕΚ 363Β / 19 Φεβρουαρίου 2013.

(2) Οι Ευρωκώδικες.

(3) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.).

(4) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία, η τελική επιλογή ανήκει στην Υπηρεσία και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί χωρίς αντιρρήσεις σε αυτήν και χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση από αυτήν την αιτία.

3.3 Η υποβολή προσφοράς στην δημοπρασία αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι ο ανάδοχος:

3.3.1 Έχει επισκεφθεί και ελέγξει την τοποθεσία, την διαμόρφωση του χώρου του έργου και έχει λάβει πλήρη γνώση των γενικών, ειδικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής τους, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις πηγές προμήθειας των υλικών, τη μεταφορά τους στο χώρο του έργου, την αποθήκευση των υλικών και εξοπλισμού, τη συγκέντρωση, απόθεση και απομάκρυνση των αχρήστων υλικών, την εξασφάλιση του απαραίτητου εργατοτεχνικού προσωπικού, των απαραίτητων μηχανημάτων, τις μεταφορικές δυνατότητες και την προσπέλαση σε όλους τους χώρους του έργου.

3.3.2 Έχει μελετήσει με κάθε προσοχή, όλα τα στοιχεία της εγκεκριμένης μελέτης και τα τεύχη δημοπράτησης του έργου και ότι θα συμμορφωθεί απόλυτα με αυτά για την εκτέλεση των εργασιών.

3.3.3 Αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις παραπάνω ειδικές συνθήκες και όρους κατασκευής του έργου και ότι δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη που έχει για την πλήρη συμμόρφωση του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, αν παρέλειψε να ενημερωθεί με κάθε δυνατή λεπτομέρεια ή να ζητήσει κάθε πληροφορία που έχει σχέση με τις συνθήκες κατασκευής του έργου γενικά.

Άρθρο 4

Εγγύηση καλής εκτέλεσης

4.1. Σύμφωνα με την παράγραφο 1β του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, απαιτείται για την ανάληψη του έργου **εγγύηση καλής εκτέλεσης σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ**. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει. Συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης προβλέπεται σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης, η οποία συνεπάγεται με αύξηση της συμβατικής αξίας. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016.

4.2 Όλες οι πληρωμές που γίνονται στον ανάδοχο κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου με βάση τις πιστοποιήσεις, αποτελούν πάντοτε καταβολές έναντι του εργολαβικού ανταλλάγματος που εκκαθαρίζεται μετά την Οριστική Παραλαβή.

Σε κάθε πληρωμή προς τον ανάδοχο πραγματοποιούνται κρατήσεις, οι οποίες ανέρχονται σε πέντε επί τοις εκατό (5%) στην πιστοποιούμενη αξία των εργασιών μετά της αναλογούσας αναθεώρησης και σε δέκα τοις εκατό (10%) στην αξία των υλικών που περιλαμβάνονται προσωρινά στην πιστοποίηση, μέχρις ότου αυτά ενσωματωθούν στις εργασίες (άρθρο 152 παρ.12 του Ν.4412/2016).

4.3 Σε περίπτωση αναδόχου Κοινοπραξίας έχουν ισχύ και οι ειδικές ρυθμίσεις των άρθρων 167 και 140 του Ν.4412/2016, που αφορούν στην εγγύηση καλής εκτέλεσης, στην ευθύνη των κοινοπρακτούντων απέναντι στον κύριο του έργου, στο διορισμό εκπροσώπου και αναπληρωτού αυτού, της κοινοπραξίας, ως και στον τρόπο αντικατάστασης αυτών, στον τρόπο συνέχισης των εργασιών αν υπάρξει πτώχευση ή θάνατος ενός ή περισσότερων μελών της κοινοπραξίας κ.λ.π.

4.4 Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει στο σύνολό της και χωρίς καμία διάκριση την πλήρη και πιστή εφαρμογή όλων ανεξαιρέτως των όρων της σύμβασης από τον ανάδοχο και κάθε απαίτηση του αναθέτοντα φορέα απέναντι στον οικονομικό φορέα (ανάδοχο) που προκύπτει από την εκτέλεση ή και εξαιτίας του έργου. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει πάντοτε υπέρ του αναθέτοντα φορέα σε περίπτωση μη τήρησης των όρων της σύμβασης. Η κατάπτωση γίνεται με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η τυχόν υποβολή ένστασης κατά της απόφασης αυτής δεν αναστέλλει τη διαδικασία είσπραξης της εγγύησης. Η εγγύηση επιστρέφεται με την οριστική παραλαβή του έργου.

4.5 Οι ανωτέρω εγγυήσεις εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το ν.2513/1997 (Α' 139) και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α -Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.

4.6 Σε περίπτωση που εγκριθεί από τον κύριο του έργου και εκτελεσθεί από τον ανάδοχο πρόσθετο έργο, πέραν του προβλεπόμενου στην αρχική σύμβαση, θα προσκομίζονται συμπληρωματικές εγγυήσεις σε ποσοστό επίσης πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας του επί πλέον έργου.

4.7 Οι παραπάνω εγγυήσεις, αρχικά και τυχόν συμπληρωματικές, απομειώνονται σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στην παράγραφο 6β του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 5

Προθεσμίες - Παρατάσεις

5.1 ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ:

- 5.1.1** Ο ανάδοχος πρέπει να αποπερατώσει το σύνολο των εργασιών αυτής της εργολαβίας μέσα σε **δώδεκα (12) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης, που αποτελούν και τη συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του έργου.
- 5.1.2** Μέσα στα πλαίσια της συνολικής προθεσμίας ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να περατώσει τις επί μέρους εργασίες και να ολοκληρώσει τις υποχρεώσεις που καθορίζονται παρακάτω.
- 5.1.3** Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει την κατασκευή του έργου για επί πλέον χρονικό διάστημα ίσο με το ένα τρίτο (1/3) της συνολικής προθεσμίας - αποπεράτωσης του έργου και πάντως όχι μικρότερο από τρεις (3) μήνες (οριακή προθεσμία), σύμφωνα με την παρ. 7 του άρθρου 147 του Ν. 4412/2016.
Οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες θεωρούνται λόγος διακοπής των εργασιών και παράτασης της προθεσμίας περαιώσεως του έργου, μόνο κατά την απόλυτη κρίση της υπηρεσίας.
- 5.1.4** Ο ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει οποιαδήποτε αποζημίωση σε περίπτωση που για να τηρήσει τη συνολική και την τμηματική προθεσμία χρειαστεί να συγκροτήσει πρόσθετα νυκτερινά συνεργεία, να πραγματοποιήσει υπερωρίες, εργασίες σε ημέρες αργίας κ.λ.π. πέρα από αυτές που είχε προβλέψει κατά τη σύνταξη της προσφοράς του ή και μετά την υπογραφή της σύμβασης σε οποιοδήποτε επί μέρους προγραμματισμό εργασιών ή έκθεση ή άλλο στοιχείο που έχει υποβάλει στην Υπηρεσία ή σε οποιοδήποτε άλλο χρόνο.

5.2 ΠΑΡΑΤΑΣΕΙΣ:

Παρατάσεις της συνολικής προθεσμίας εγκρίνονται σύμφωνα με τις παραγράφους 8,9 και 10 του άρθρου 147 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 6

Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου Μηχανικός εξοπλισμός – Προσωπικό

6.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει και να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, για έγκριση, λεπτομερές χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, εντός προθεσμίας η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δέκα πέντε (15) ημέρες και δεν μπορεί να υπερβαίνει τις τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016 και η διευθύνουσα υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016.

Το χρονοδιάγραμμα θα συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 3 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016 και θα κλιμακώνεται μέσα στην τμηματική και τη συνολική προθεσμία, που ορίζονται στο άρθρο 4 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί συμβατικό στοιχείο του έργου. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών. Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η μη τήρηση της ανωτέρω προθεσμίας με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων και αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου.

6.2 Επίσης, σχετικά με τον μηχανικό εξοπλισμό και το απαιτούμενο ειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό, το χρονοδιάγραμμα θα συντάσσεται σύμφωνα με όσα ορίζονται

στην παράγραφο 4 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016, για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

6.3 Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει, στην περίπτωση αποκλίσεων από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.

6.4 Ο ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται επίσης μέσα σε έναν (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου (παρ. 4 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016).

6.5 Οι απαιτούμενοι χρόνοι θα υπολογισθούν κατά δραστηριότητα σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 7

Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες

Για την υπαίτια από τον ανάδοχο υπέρβαση των προθεσμιών κατασκευής του έργου, επιβάλλονται οι παρακάτω ποινικές ρήτρες:

7.1 Για κάθε ημέρα, υπαίτιας από τον ανάδοχο, υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλονται οι ποινικές ρήτρες που ορίζονται στο άρθρο 148 του Ν.4412/2016.

7.2 Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου. Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το πηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων χωρίς το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), προς τη συνολική προθεσμία του έργου. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. (άρθρο 148 παρ. 2 του Ν.4412/2016).

7.3 Η ποινική ρήτρα λόγω τμηματικών προθεσμιών που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης, με υπαιτιότητά του, κάθε ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας που ορίζεται στο άρθρο 5 της παρούσας, ορίζεται σε $0,00028 \times \Sigma$, για το χρονικό διάστημα των πρώτων 108 ημερολογιακών ημερών και $0,00037 \times \Sigma$, για το χρονικό διάστημα των επόμενων 81 ημερολογιακών ημερών, όπου Σ το συνολικό χρηματικό ποσό της σύμβασης, μαζί με το ποσό των συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ). Το συνολικό ποσό της ποινικής ρήτρας για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία τοις εκατό (3%) της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ.

7.4 Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου.

Η ποινική ρήτρα για την συνολική προθεσμία είναι ανέκκλητη (148 παρ.1 του Ν.4412/2016).

Άρθρο 8

Τήρηση περιβαλλοντικών όρων - κριτηρίων

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου βάσει της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων της αρμόδιας αρχής

ΥΠΕΧΩΔΕ - ΔΙΠΕΧΩ – Π.Ε. Σερρών και να διευκολύνει το αντίστοιχο προσωπικό του Δήμου σε περίπτωση ελέγχου τήρησης των παραπάνω όρων.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι (λόγω απαλλαγής), ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί, ανάλογα με την φύση του έργου, τις παραπάνω περιβαλλοντικές προδιαγραφές :

Για τα έργα οδοποιίας

- Το νέο έργο οδοποιίας πρέπει να σέβεται το τοπικό περιβάλλον.
- Να αποφεύγει την κοπή δένδρων και γενικότερα να αποφεύγει τη φθορά δασικής βλάστησης.
- Να επιτρέπει τη φύτευση νέων δένδρων.
- Να επιτυγχάνει την ελάχιστη δυνατή επίπτωση στο περιβάλλον.
- Να γίνεται χρήση φυσικών υλικών στο έργο.
- Να γίνεται η μέγιστη δυνατή χρήση των υλικών κατεδάφισης (στα θεμέλια του έργου, ή αλλού).
- Οι πλεονάζοντες ποσότητες προϊόντων εκσκαφής να διαχειρίζονται σύμφωνα με πρόγραμμα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ και να μην αποτίθενται σε ρέματα και σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις.
- Να μη λαμβάνονται αμμοχάλικα για την επιχωμάτωση- οδοστρωσία του δρόμου από τις κοίτες χειμάρρων χωρίς μελέτη και άδεια από την Κτηματική Υπηρεσία Δημοσίου.

Για τα κτιριακά έργα

- Να συνάδει το κτίριο με το περιβάλλον.
- Να ακολουθείται η βέλτιστη πρακτική όσον αφορά τη μόνωση και τα πρότυπα θέρμανσης
- Να είναι εφοδιασμένο με ηλιακούς συλλέκτες για θέρμανση χώρων και νερού.
- Να γίνεται χρήση φυσικών υλικών στο μέγιστο δυνατό.
- Να γίνεται χρήση του φυσικού φωτισμού στο μέγιστο δυνατό.
- Να διαθέτει το κτίριο μέτρα για την ορθή διαχείριση του νερού.
- Να γίνεται η μέγιστη δυνατή χρήση των υλικών κατεδάφισης (στα θεμέλια του έργου, ή αλλού).
- Οι πλεονάζοντες ποσότητες προϊόντων εκσκαφής να διαχειρίζονται σύμφωνα με πρόγραμμα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ.

Οι παραπάνω περιβαλλοντικές προδιαγραφές εγκρίθηκαν με την υπ' αριθμό 1234/2006 Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου στα πλαίσια εφαρμογής του Περιβαλλοντικού Συστήματος EMAS που εφαρμόζει η Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Σερρών.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε/103/2010 με την υπογραφή του εργολαβικού συμφωνητικού να καταθέσει στην υπηρεσία σύμβαση με Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει σύμφωνα με την προαναφερόμενη ΚΥΑ, παρ. 3 εδ. β3, μετά την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης να προσκομίσει στην υπηρεσία βεβαίωση των διαχειριστών για την παραλαβή των αποβλήτων από εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

ι) Κατά τα στάδια που προηγούνται της έναρξης υλοποίησης του έργου (μελέτη εφαρμογής, συμβάσεις, εγκατάσταση κατασκευαστή κ.ά.) και εν συνεχεία καθ' όλη τη διάρκεια της κατασκευής, θα πρέπει να λαμβάνονται όλες οι εφικτές πρόνοιες ώστε να αποφεύγεται κάθε υποβάθμιση του περιβάλλοντος από ρύπανση του εδάφους, των υδάτων και του αέρα στην περιοχή του έργου, ιδίως διαμέσου της λήψης διαχειριστικών μέτρων και της εφαρμογής ορθών πρακτικών στο επίπεδο της εργοταξιακής καθημερινότητας.

ii) Η προσωρινή απόθεση των υλικών προς χρήση στο έργο ή των προερχόμενων από εκσκαφές του να γίνεται αποκλειστικά εντός της ζώνης κατάληψής του.

iii) 11 Οι ελεύθεροι δόμησης χώροι θα πρέπει να διατηρούνται απαλλαγμένοι από υλικά που θα μπορούσαν να προκαλέσουν είτε ρύπανση του εδάφους ή των υδάτων, είτε εκπομπή σκόνης ή πτητικών ουσιών στην ατμόσφαιρα.

Άρθρο 9

Φόροι, Δασμοί κλπ.

Η οικονομική προσφορά του ανάδοχου, σύμφωνα με τους γενικούς όρους του τιμολογίου, περιλαμβάνει δασμούς, φόρους, τέλη κ.λ.π., για υλικά, που θα εισαχθούν από το εξωτερικό.

Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τέλη, δασμούς, διόδια, φόρους κλπ. εν γένει ή από τους ειδικούς φόρους για τα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια κλπ. καθώς και από τους δασμούς και κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου για καύσιμα και λιπαντικά ή από κάθε άλλη επιβάρυνση (όπως π.χ. για διάφορα ταμεία, ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.) που αφορά γενικά στην κατασκευή του έργου, σύμφωνα με την Διακήρυξη. Οι τυχόν εισαγωγές από το εξωτερικό μηχανημάτων, υλικών ή άλλων στοιχείων του έργου θα γίνουν με τις νόμιμες εγκρίσεις.

Άρθρο 10

Τρόπος επιμέτρησης εργασιών

Για τον τρόπο επιμέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν.4412/2016, οι όροι της εργολαβικής σύμβασης και της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, όσα ορίζονται στο τιμολόγιο της εργολαβίας και στα σχετικά άρθρα των εγκεκριμένων αναλυτικών τιμολογίων.

Για εργασίες, για τις οποίες δεν ορίζεται στα πιο πάνω στοιχεία τρόπος επιμέτρησης, επιμετρώνται και πληρώνονται μόνο οι μονάδες που εκτελέστηκαν πραγματικά.

Άρθρο 11

Λογαριασμοί - Πιστοποιήσεις

Για τους λογαριασμούς και τις πιστοποιήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 12

Τιμές μονάδας νέων εργασιών

Σε περίπτωση, που παρίσταται ανάγκη κανονισμού τιμών μονάδας νέων εργασιών, θα εφαρμόζεται το άρθρο 156 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 13

Αναθεώρηση τιμών

Για την αναθεώρηση των τιμών θα εφαρμόζονται, γενικά, οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν.4412/2016.

Στον προϋπολογισμό της μελέτης και στη στήλη με επικεφαλίδα "κωδικός αναθεώρησης" καθορίζεται, με τον αριθμό του άρθρου της ανάλυσης, το αντίστοιχο κονδύλιο, με το οποίο θα γίνεται η αναθεώρηση της τιμής κάθε εργασίας.

Άρθρο 14

Απολογιστικές εργασίες

Η Υπηρεσία μπορεί να δώσει εντολή στον Ανάδοχο για την εκτέλεση εργασιών απολογιστικά σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 154 του Ν.4412/2016, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που απαιτούνται για την σύνδεση των χώρων παιδικών χαρών με τα δίκτυα κοινής ωφέλειας (ΔΕΥΑΣ-ΔΕΔΔΗΕ).

Άρθρο 15

Γενικές και ειδικές υποχρεώσεις του ανάδοχου

15.1 Για την εκτέλεση του έργου ισχύουν όσα αναφέρονται λεπτομερώς στην τεχνική περιγραφή, στα σχέδια και στα τεύχη υπολογισμών της μελέτης.

15.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει πιστά τα εγκεκριμένα σχέδια, να τηρεί τις διαστάσεις και τη διάταξη των μερών του έργου και να συμμορφώνεται ακριβώς με τις διατάξεις των συγγραφών υποχρεώσεων και τις ενδείξεις των σχετικών στοιχείων της σύμβασης. Επίσης είναι υποχρεωμένος να διαθέτει μεταφορικό μέσο για την επίβλεψη και παραλαβή των εργασιών καθώς και τα απαιτούμενα τοπογραφικά όργανα.

15.3 Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τις αποφάσεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Σε περίπτωση διαφωνίας του, έχουν υποχρεωτική εφαρμογή μόνο οι σχετικές διατάξεις για τη διαδικασία επίλυσης διαφωνιών επί εκτέλεσης έργων (ενστάσεις - αιτήσεις θεραπείας - δικαστική επίλυση διαφορών).

15.4 Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση για μεταβολές στο έργο, που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή και οι οποίες συνεπάγονται μεγαλύτερη δαπάνη του έργου, ακόμα και αν οι μεταβολές αυτές καθιστούν το έργο στερεότερο ή βελτιώνουν τη μορφή του.

Για κάθε δαπάνη χωρίς έγγραφη διαταγή, από την οποία επήλθε μείωση ποσοτήτων ή διαστάσεων, καταβάλλεται στον ανάδοχο μόνο η δαπάνη των εργασιών, που έχουν πράγματι εκτελεστεί χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή των διατάξεων περί κακοτεχνιών.

Σε περίπτωση που δίνεται προφορική διαταγή τροποποίησης ή συμπληρώσεων στον τόπο του έργου, λόγω επείγουσας ανάγκης, θα πρέπει να καταχωρείται στο ημερολόγιο και να επακολουθεί η διαδικασία της παραγράφου 4 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016.

15.5 Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις εργασίες, που προκύπτουν από έγγραφες συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις των στοιχείων της τεχνικής μελέτης του έργου, διατηρώντας τα δικαιώματά του, λόγω τροποποίησης του αρχικού συμβατικού χρηματικού αντικειμένου.

15.6 Ο ανάδοχος υποχρεούται να ορίσει τεχνικό αντιπρόσωπο, ο οποίος θα έχει ειδικότητα διπλωματούχου πολιτικού μηχανικού.

15.7 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει στο εργοτάξιο, με δικές του δαπάνες, ότι προβλέπεται στους όρους υγιεινής του κεφαλαίου Γ' του Π.Δ. 1073/81 "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών κλπ."

15.8 Ο ανάδοχος οφείλει επίσης, πριν από την έναρξη των εργασιών, να φροντίσει για την έκδοση κάθε άδειας, που απαιτείται σύμφωνα με τους νόμους, είναι δε ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων των σχετικών με την εκτέλεση των εργασιών.

15.9 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί στο εργοτάξιο όλα τα στοιχεία, που απαιτούν οι νόμοι, όπως ημερολόγιο του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν.4412/2016, να τηρεί τις διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας, καθώς επίσης να παίρνει, σ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, τα μέτρα ασφαλείας για την πρόληψη ατυχημάτων, που καθορίζονται στα Π.Δ. 778/80 και 1073/81 "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών κλπ.", εκπονώντας με ευθύνη του κάθε σχετική μελέτη, όπως στατική μελέτη ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης των έργων, **Φάκελο Ασφαλείας και Υγείας (Φ. Α. Υ.)** και **Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας (Σ. Α. Υ.)** της απόφασης ΔΙΠΑΔ/177/02/03/01 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε (άρθρα 1, 2 και 3) κλπ., σύμφωνα με την παράγραφο 7 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016.

15.10 Είναι υποχρεωμένος να φροντίσει με δικές του δαπάνες για την ύπαρξη απαραίτητων προσβάσεων και παροχής ρεύματος - νερού κλπ., κατά τη κατασκευή του έργου.

15.11 Η Υπηρεσία είναι δυνατόν να συγκροτήσει Συμβουλευτική Επιτροπή Παρακολούθησης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 142 του Ν.4412/2016.

15.12 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει τις διατάξεις του ΦΕΚ 2221/Β/30-7-2012 « Έγκριση τετρακοσίων σαράντα Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών » .

15.13 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει τις διατάξεις του Νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ 24^Α) περί Ποινικής προστασίας του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής.

15.14 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις».

15.15 Όλα τα έγγραφα (ενδεικτικά αναφέρονται: πιστοποιητικά και πιστοποιήσεις υλικών κλπ) συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική γλώσσα.

15.16 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αναρτήσει σε εμφανές σημείο πληροφοριακή πινακίδα, σύμφωνα με την υπόδειξη της Δ/σας Υπηρεσίας και τη Δ.Α. της Πράξης Η δαπάνη κατασκευής και εγκατάστασης της βαρύνει τον ανάδοχο

15.17. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στην έκδοση των απαραίτητων κατά περίπτωση αδειοδοτήσεων πριν την έναρξη εκτέλεσης οποιονδήποτε εργασιών, καθώς και στην σύνταξη όλων των μελετών που δύναται να προκύψουν κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου και είναι αναγκαίες για την διαδικασία αποπεράτωσής του. Για όλες τις παραπάνω αδειοδοτήσεις και τις μελέτες ο ανάδοχος **δεν θα πληρωθεί ιδιαίτερα** (ενδεικτικά αναφέρονται η έκδοση άδειας εγκατάστασης συστήματος αβαθούς γεωθερμίας σύμφωνα με την ΥΑ Δ98 Δ/Φ166/οικ.13068/ΓΔΦΠ2488/2009 κλπ).

15.18 Ασφάλιση έργου Σύμφωνα με το άρθρο 144 παρ. 4 του Ν. 4412/2016 για την πληρότητα των εκπονούμενων μελετών, τον αρτιότερο σχεδιασμό, την καλύτερη διοίκηση και επίβλεψη και την έντεχνη κατασκευή του έργου, υποχρεούται ο ανάδοχος κατασκευής του έργου να ασφαλίζει την κατασκευή του έργου κατά παντός κινδύνου και αστικής ευθύνης, η οποία καλύπτει την αποκατάσταση ζημιών που προκαλούνται από τον ανάδοχο της σύμβασης κατά την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από ανωτέρα βία και θεομηνίες.

Η ασφάλιση θα περιλαμβάνει το σύνολο των καλύψεων που περιέχει ένα σύνηθες συμβόλαιο « κατά παντός κινδύνου» (ενδεικτικά οποιαδήποτε ζημιά ή καταστροφή, μερική ή ολική έστω και αν οφείλεται σε ανωτέρα βία ή τυχαίο περιστατικό, σεισμό, φωτιά, τρομοκρατικές ενέργειες, κακοτεχνίες, ελαττωματικά υλικά, ανθρώπινο λάθος καθώς και ασφάλιση της αστικής ευθύνης για τυχόν σωματικές ή άλλες βλάβες ή θάνατο ή υλικές ζημιές που προκαλούνται από τρίτους και οφείλονται στην εκτέλεση του έργου.

Θα προσκομιστεί συμβόλαιο αστικής ευθύνης που θα καλύπτει τα κατωτέρω αναγραφόμενα όρια κάλυψης:

ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ: Θα καλύπτεται η γενική ασφαλιστική ευθύνη του ασφαλιζόμενου για τυχόν ατυχήματα που θα προκληθούν σε τρίτους από την εκτέλεση του παραπάνω έργου, με όρια κάλυψης τα οποία θα πρέπει να είναι: για σωματικές βλάβες τρίτων κατ' άτομο έως 200.000 €, υλικές ζημιές τρίτων έως 100.000 €, σωματικές βλάβες τρίτων ανά περιστατικό έως 300.000 € και ανώτατο όριο ευθύνης της εταιρίας ετησίως έως 500.000 €.

Απαλλαγή καταβολής αποζημίωσης: α) Υλικές ζημιές: 10% επί της ζημίας με ελάχιστο όριο τα 1.000€ για κάθε απαίτηση τρίτου, β) Εργοδοτική Αστική ευθύνη: 5 πρώτες εργάσιμες ημέρες.

Το έργο θα ασφαρίζεται για το χρονικό διάστημα κατασκευής και την περίοδο συντήρησης (χρόνος εγγύησης). Η ασφάλιση αυτή θα γίνεται σε αναγνωρισμένη από το Ελληνικό Δημόσιο, Ασφαλιστική Εταιρία.

Αντίγραφο του ασφαλιστηρίου συμβολαίου θα κατατεθεί στην Διευθύνουσα εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Οι παραπάνω ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν, ούτε περιορίζουν τις συμβατικές ευθύνες και υποχρεώσεις του αναδόχου.

Άρθρο 16

Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο

16.1 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 σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 7 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016.

16.2 Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται :

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

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (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).

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

16.3.1 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 άρθρο 138 παρ. 7 του Ν.4412/2016.

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 ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν

τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

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 (Β' 266), ΔΕΕΠΠ/85/14.5.2001 (Β'686) & ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27.11.2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο άρθρο 138 παρ. 7 του Ν.4412/2016.

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 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

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

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

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου, όπως καθορίζεται στα άρθρα 170 & 172 του Ν.4412/2016.

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 : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

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.

16.3.2 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 u949 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).

16.3.3 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 ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

16.3.4 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 Η Μ Α. 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.

16.4 Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

16.4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

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

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

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα 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 : Π Δ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

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

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

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

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

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

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

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

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

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ. IVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

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

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

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

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα II, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. 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 αντί-στοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

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

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

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

16.5.1 Κατεδαφίσεις :

Ν 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. 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, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

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

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

16.5.3 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 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14).

16.5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

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

16.5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.)

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

16.5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σιράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

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

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

16.5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.) ΠΔ 1073/81 (αρ.100), N 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ.13).

Άρθρο 17

Προστατευτικές κατασκευές

17.1 Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να πάρει κάθε μέτρο για την προστασία του περιβάλλοντος και να προβεί στην εκτέλεση, συντήρηση, καθαίρεση και αποκόμιση, μετά την αποπεράτωση του έργου, των προστατευτικών κατασκευών και περιφραγμάτων του εργοταξίου, που επιβάλλονται από τα Π.Δ. 778/80 και 1073/81, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, γιατί η σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται στο ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελός του.

17.2 Ο ανάδοχος ευθύνεται στο ακέραιο για κάθε ζημιά ή φθορά σε τυχόν υπάρχουσες και στις ανεγειρόμενες από αυτόν κατασκευές και εγκαταστάσεις, τόσο στον περιορισμένο όσο και στον γενικότερο χώρο των έργων, που θα οφείλονται στα μηχανήματα, όργανα και μέσα, που χρησιμοποίησε για την εκτέλεση του έργου, γι' αυτό και πρέπει να πάρει όλα τα κατάλληλα μέτρα και να οργανώσει κατά τέτοιο τρόπο τις εργασίες του, ώστε να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος ή φθοράς, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα φέρει καμία ευθύνη.

Άρθρο 18

Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή από άλλους ανάδοχους - Διάνοιξη οπών

18.1 Ο ανάδοχος οφείλει, σύμφωνα με την παράγραφο 13 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016, να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών, που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβασή του και εκτελούνται από την Υπηρεσία ή από άλλους εργολάβους της, διατάσσοντας κατάλληλα τα μέσα του (ικριώματα κ.λ.π.) και ρυθμίζοντας τη σειρά των εργασιών του, κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στην εκτέλεση των εκτός της σύμβασής του εργασιών.

18.2 Οποσδήποτε, απαγορεύεται η μόρφωση ή διάνοιξη από τον ανάδοχο φωλιών ή οπών σε τμήματα του έργου από οπλισμένο σκυρόδεμα, χωρίς έγγραφη έγκριση του επιβλέποντα μηχανικού.

18.3 Στις συμβατικές τιμές της εργολαβίας περιλαμβάνεται και η δαπάνη για την πλήρη αποκατάσταση αυτών των οπών, ή αυλάκων, μετά την τοποθέτηση των σωληνώσεων ή εξαρτημάτων των αντίστοιχων εγκαταστάσεων.

Άρθρο 19

Αρτιότητα των κατασκευών

19.1 Ο καθορισμός από τα εγκεκριμένα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και την τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων, των οποιωνδήποτε ή οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών, σχετικά με τις μερικές διαστάσεις και τους τρόπους κατασκευής, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να πάρει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των κατασκευών κάθε είδους.

19.2 Σχετικά με τα πιο πάνω διευκρινίζεται ότι, έστω και αν δεν ορίζεται κάτι από τα σχέδια λεπτομερειών ή από τα άλλα στοιχεία της εργολαβίας ή από τις οδηγίες και διαταγές της Υπηρεσίας, απαιτείται όμως για την τεχνική αρτιότητα της κατασκευής, ο ανάδοχος υποχρεούται να το εφαρμόσει, ώστε κάθε τμήμα του έργου να είναι άρτιο στην κατασκευή και άμεμπτο σε εμφάνιση καθώς και στις θέσεις, που συνδέεται με τα άλλα τμήματα του έργου.

Άρθρο 20

Προέλευση, προμήθεια υλικών - Εξασφάλιση προμήθειας

20.1 Όλα τα υλικά, που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου, θα είναι της καλύτερης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα

20.2 Η χρήση αδρανών ή άλλων υλικών, που δεν προέρχονται από το εμπόριο, διέπεται από τις διατάξεις της παραγράφου 10 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016.

20.3 Η υπογραφή της σύμβασης από τον ανάδοχο, προϋποθέτει και αποτελεί τεκμήριο ότι ο ανάδοχος ερεύνησε και εξασφάλισε την προμήθεια από την αγορά όλων των υλικών, μηχανημάτων και μέσων, που απαιτούνται και αναγράφονται στα συμβατικά τεύχη και επομένως δεν δικαιούται να ζητήσει από την Υπηρεσία τρόπο προμήθειας και εκτέλεσης ή παράταση της προθεσμίας αποπεράτωσης του έργου για τον λόγο αυτό.

Άρθρο 21

Δοκιμές εγκαταστάσεων

21.1 Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση αμέσως μετά την ολική αποπεράτωση των εγκαταστάσεων, να εκτελέσει τις δοκιμές που προβλέπουν οι ισχύοντες κανονισμοί, με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες (σε αυτές περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας καυσίμων, η δαπάνη κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κλπ).

Οι δοκιμές αυτές θα επαναλαμβάνονται έως ότου τα αποτελέσματα του θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, οπότε θα συντάσσεται σχετικό πρωτόκολλο δοκιμών

που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο που θα αναφέρεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής.

21.2 Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

21.3 Ο ανάδοχος υποχρεούται ακόμα, πριν από την παράδοση των εγκαταστάσεων, να παραδώσει έγγραφες οδηγίες και να διδάξει στο προσωπικό του κυρίου του έργου τη χρήση και τον χειρισμό των εγκαταστάσεων και.

Άρθρο 22

Μητρώο του Έργου - Σχέδια "Όπως κατασκευάσθηκε" (as built)

Μετά το πέρας των εργασιών και ως συνημμένο στην τελική επιμέτρηση του έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το Μητρώο του Έργου, όπως καθορίζεται στην Αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.38108/ΦΝ466/17 (ΦΕΚ 1956 Β/07-06-2017) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών. Ειδικότερα, το περιεχόμενο του μητρώου του έργου προσδιορίζεται στο άρθρο 1 της παραπάνω απόφασης, η ψηφιακή μορφή των παραδοτέων στο άρθρο 2 και η περιγραφή και κωδικοποίηση των ψηφιακών σχεδιαστικών αρχείων στο άρθρο 3 αυτής.

Το "Μητρώο Έργου - as built" αποτελεί υποχρεωτικό στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή και η ύπαρξη του μνημονεύεται στα σχετικά Πρωτόκολλα.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται ιδιαίτερης αμοιβής για την τήρηση και την παραγωγή των προαναφερθέντων στοιχείων και για τη σύνταξη του Μητρώου του Έργου.

- να τηρεί σχολαστικά λεύκωμα έγχρωμων φωτογραφιών των διάφορων κατασκευαστικών σταδίων του έργου & της προμήθειας, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για αφανείς εργασίες με ημερομηνίες και ερμηνευτικές λεζάντες ανά φωτογραφία.

- να τηρεί πλήρες μητρώο με τα τελικά κατασκευαστικά σχέδια (ανεξάρτητα αν αυτά είναι ίδια με εκείνα της εγκεκριμένης μελέτης ή τροποποιημένα σε οποιοδήποτε βαθμό, συμπεριλαμβανομένων και των διαφόρων εγκαταστάσεων, δηλαδή ηλεκτρομηχανολογικών, υδραυλικών κλπ).

Τόσο το λεύκωμα των φωτογραφιών όσο και το μητρώο των "as built" σχεδίων (σε έγγραφη και σε ψηφιακή μορφή) συντάσσονται και υλοποιούνται με δαπάνες του αναδόχου, και αποτελούν το ΤΕΛΙΚΟ ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ (as built), το οποίο παραδίνεται στον Επιβλέποντα του Έργου (έντυπα σε τουλάχιστον δύο αντίγραφα), ο οποίος το εντάσσει στον Φάκελο του Έργου που διατηρεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Το "Μητρώο Έργου - as built" αποτελεί υποχρεωτικό στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή και η ύπαρξη του μνημονεύεται στα σχετικά Πρωτόκολλα.

Άρθρο 23

Γενικές & Ειδικές υποχρεώσεις αναδόχου :

23.1 Για την εκτέλεση της παρούσας προμήθειας ισχύουν όσα αναφέρονται λεπτομερώς στην τεχνική περιγραφή, στα σχέδια και στα τεύχη τεχνικών προδιαγραφών της παρούσας μελέτης.

23.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει πιστά τα εγκεκριμένα σχέδια, να τηρεί τις διαστάσεις και τη διάταξη των μερών του έργου & της προμήθειας και να συμμορφώνεται ακριβώς με τις διατάξεις των συγγραφών υποχρεώσεων και τις ενδείξεις των σχετικών στοιχείων της σύμβασης.

13.3 Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση για μεταβολές που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή και οι οποίες συνεπάγονται μεγαλύτερη δαπάνη της προμήθειας, ακόμα και αν οι μεταβολές αυτές καθιστούν το αντικείμενο της προμήθειας αρτιότερο ή βελτιώνουν τη μορφή του.

13.4 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φροντίσει με δικές του δαπάνες για την ύπαρξη απαιτήτων προσβάσεων και παροχής ρεύματος - νερού κλπ., κατά την υλοποίηση της προμήθειας.

23.5 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις». Σε καμία περίπτωση δεν οφείλεται οποιαδήποτε αποζημίωση στον Ανάδοχο για την διαχείριση των ΑΕΚΚ και όλα τα έξοδα που θα προκύψουν από οποιαδήποτε αιτία για την διαχείριση των ΑΕΚΚ θα βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο της προμήθειας.

23.6 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας & εγκατάσταση των οργάνων, να προβεί στην διαδικασία ελέγχου των διαμορφωμένων παιδικών χαρών και να υποβάλει το πιστοποιητικό συμμόρφωσής τους σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 28492/2009 (ΦΕΚΒ'931) Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών περί "Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους, η διαδικασία συντήρησης αυτών, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια", όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα, από διαπιστευμένο από την ΕΣΥΔ φορέα διαπίστευσης.

23.7 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 σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 7 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 24

Διοικητική παραλαβή για χρήση

Πριν την παραλαβή (οριστική), δεν είναι δυνατή η παράδοση σε χρήση μέρους ή και ολόκληρου του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 169 του Ν.4412/2016, έως ότου εκδοθούν όλες οι απαιτούμενες αδειοδοτήσεις και πιστοποιήσεις καταλληλότητας.

Διευκρινίζεται ότι η παράδοση σε χρήση δεν αντικαθιστά σε καμία περίπτωση την παραλαβή του έργου (προσωρινή ή οριστική).

Άρθρο 25

Συντήρηση και παραλαβή του έργου

24.1 Κατά την διάρκεια της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου ο ανάδοχος οφείλει να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε αρίστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή γι' αυτό. Γενικά για την υποχρεωτική συντήρηση των έργων και το χρόνο εγγύησης ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 171 του Ν.4412/2016.

24.2 Επίσης, καλείται να επανορθώσει κάθε βλάβη ή ζημία για την οποία ευθύνεται, σε εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 157 του Ν.4412/2016.

24.3 Εάν δεν προβεί μέσα στην προθεσμία, που του καθορίστηκε, στην αποκατάσταση βλάβης ή ζημιάς, για την οποία ευθύνεται, οι εργασίες αποκατάστασης θα εκτελούνται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, με οποιοδήποτε πρόσφορο τρόπο, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου, με δυνατότητα εφαρμογής των λοιπών κυρώσεων του άρθρου 157 του Ν.4412/2016.

24.4 Γενικά για την βεβαίωση περάτωσης του έργου, την διοικητική παραλαβή προς χρήση, την προσωρινή παραλαβή, χρόνο εγγύησης, συντήρηση και οριστική παραλαβή του έργου εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας περί εκτέλεσης των δημοσίων έργων και ειδικότερα τα άρθρα 168,169, 170, 171 και 172 του Ν.4412/2016.

Ειδικότερα ο χρόνος εγγύησης καθορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες από την βεβαιωμένη περαίωση μετά την πάροδο του οποίου θα διενεργηθεί η οριστική παραλαβή.

Άρθρο 26

Σύνδεση των χώρων παιδικών χαρών με τα δίκτυα κοινής ωφέλειας.

Στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου της παρούσας σύμβασης, περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες και η τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών σύνδεσης των χώρων παιδικών χαρών με τα δίκτυα κοινής ωφέλειας, δηλαδή με το δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης (ΔΕΥΑΣ) & με το δίκτυο ηλεκτροδότησης (ΔΕΗ/ΔΕΔΔΗΕ), ήτοι με δική τους μέριμνα, επιμέλεια & δαπάνη να προβούν στην σύνταξη όλων των απαιτούμενων αιτήσεων, λοιπών εγγράφων-σχεδίων και έκδοση-πληρωμή σχετικών παράβολων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση των διαδικασιών σύνδεσης, υπό την καθοδήγηση και σε συνεννόηση με την επιβλέπουσα Υπηρεσία, στο όνομα του κύριου του έργου (Δήμος Σερρών).

Άρθρο 27

Πιστοποίηση οργάνων και λειτουργίας παιδικών χαρών - Πρόσθετες υποχρεώσεις και ικανότητες του αναδόχου.

Οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στην ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009) περί του «Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους, τη διαδικασία συντήρησης αυτών, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια», όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τις εξής Υπουργικές Αποφάσεις: Υ.Α 48165/30-07-2009, (ΦΕΚ Β' 1690/17-08-2009), Υ.Α 15693/18-04-2013, (ΦΕΚ Β 1096/02-05-2013), Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014), καθώς και των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176 για τα παιχνίδια Παιδικών Χαρών και EN 1177 και EN 71-3 για τις επιφάνειες πτώσης.

Η προμήθεια όλων των ειδών εξοπλισμού παιδικών χαρών θα πρέπει να εκτελεστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να συμμορφώνονται πλήρως με τις απαιτήσεις ασφαλείας, όπως αυτές ορίζονται στην ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ Β 931/18-05-2009) περί του «Καθορισμού των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους, τη διαδικασία συντήρησης αυτών, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια», όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με τις εξής Υπουργικές Αποφάσεις: Υ.Α 48165/30-07-2009, (ΦΕΚ Β' 1690/17-08-2009), Υ.Α 15693/18-04-2013, (ΦΕΚ Β 1096/02-05-2013), Υ.Α 27934/11-07-2014, (ΦΕΚ Β' 2029/25-07-2014), καθώς και των ευρωπαϊκών προτύπων ασφαλείας και πιστοποίησης EN1176 για τα παιχνίδια Παιδικών Χαρών και EN 1177 και EN 71-3 για τις επιφάνειες πτώσης.

Όλα τα είδη που περιλαμβάνονται στην παρούσα σύμβαση θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται τις τεχνικές προδιαγραφές που περιέχονται στο τιμολόγιο μελέτης, θα είναι δε γνωστών και αναγνωρισμένων κατασκευαστικών οίκων, με καλή φήμη στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Ειδικότερα, το σύνολο του εξοπλισμού που αφορά την παρούσα σύμβαση (δάπεδα ασφαλείας, περίφραξη κλπ.) θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται στην παρούσα μελέτη και να φέρει τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις. Όλα τα είδη θα συνοδεύονται με όλα τα απαραίτητα έγγραφα και δικαιολογητικά που θα αποδεικνύουν την προέλευση, τα κατασκευαστικά πρότυπα (Ελληνικά και Ευρωπαϊκά) και ότι άλλο αποδεικνύει την γνησιότητα και την ποιότητα κατασκευής που θα διασφαλίζει την ομαλή και ασφαλή λειτουργία τους.

Μετά το πέρας των εργασιών & της προμήθειας και εγκατάστασης όλων των ειδών ο ανάδοχος με δική του μέριμνα και δαπάνη θα αναλάβει την οργάνωση και ολοκλήρωση της διαδικασίας πιστοποίησης των επί μέρους οργάνων και του συνόλου της εγκατάστασης ανά χώρο παιδικής χαράς, κατά τα οριζόμενα στις προαναφερθείσες αποφάσεις και στα

πρότυπα ασφαλείας ΕΛΟΤ EN 1176 (EN 1176), από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για τον σκοπό αυτό.

Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται με δική του μέριμνα και έξοδα να εκδώσει την σχετική άδεια λειτουργίας για κάθε χώρο παιδικής χαράς ξεχωριστά, αξιοποιώντας όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά ποιότητας. Τα αποδεικτικά έγγραφα πιστοποίησης και άδειας λειτουργίας ανά παιδική χαρά θα παραδοθούν στην Υπηρεσία από τον ανάδοχο το αργότερο πριν την έκδοση της βεβαίωσης περαίωσης του συνόλου των εργασιών και της ολοκλήρωσης της εγκατάστασης όλων των ειδών προς προμήθεια.

Επιπροσθέτως στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι ο έλεγχος και συντήρηση όλων των υποδομών που αυτός έχει κατασκευάσει στα πλαίσια της σύμβασης του (δάπεδα ασφαλείας, περίφραξη κ.α.) για χρονικό διάστημα 15 μηνών (υποχρεωτική συντήρηση) καθώς και για την συντήρηση όλων των οργάνων παιδικής χαράς, για όσο χρονικό διάστημα προβλέπουν οι όροι και τα έγγραφα της σύμβασής του.

Ακόμη, ο ανάδοχος υποχρεούται με δική του μέριμνα και έξοδα, να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες έως ότου εξασφαλισθεί η έκδοση Βεβαίωσης Καταλληλότητας και Ειδικού Σήματος Λειτουργίας για το σύνολο των παιδικών χαρών, σύμφωνα με τις διατάξεις της με αρ. 28492/11.05.2009 Απόφασης ΥΠ.ΕΣ. (ΦΕΚ 931/Β/18.05.2009), με θέμα «Καθορισμός των προϋποθέσεων και των τεχνικών προδιαγραφών για την κατασκευή και τη λειτουργία των παιδικών χαρών των Δήμων και των Κοινοτήτων, τα όργανα και η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου τους, τη διαδικασία συντήρησης αυτών, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια», όπως αυτή συμπληρώθηκε, τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Επιπλέον, ο υποψήφιος ανάδοχος οικονομικός φορέας για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης έργου, οφείλει να διαθέτει :

α) πιστοποίηση Συστήματος Ποιότητας EN ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο σε ισχύ.

β) Πιστοποίηση Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2018 ή ισοδύναμο σε ισχύ.

γ) Πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στη εργασία ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο σε ισχύ.

Τέλος ο υποψήφιος ανάδοχος οικονομικός φορέας πρέπει να έχει εκτελέσει συναφή τεχνικά έργα που αφορούν δημόσια έργα κατασκευής υποδομών παιδικών χαρών & προμήθειας οργάνων & παιχνιδιών παιδικών χαρών την τελευταία τριετία (να έχουν ολοκληρωθεί εντός των ετών 2021, 2022, 2023, συνολικά και για τις τρεις χρονιές) αξίας τουλάχιστον ίσης με το 100% της εκτιμώμενης αξίας της παρούσας μικτής σύμβασης (έργο & προμήθεια), συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.

Άρθρο 28

Πινακίδα έργου.

Ο ανάδοχος εργολαβίας υποχρεούται με έξοδά του, εντός εύλογου χρονικού διαστήματος από την έναρξη των εργασιών, σε συνεννόηση με την επιβλέπουσα Υπηρεσία, να αναρτήσει προσωρινή πινακίδα σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό, σύμφωνα με το Παράρτημα της σχετικής Κοινής Απόφασης Υπουργών Οικονομικών - Μετανάστευσης & Ασύλου (ΦΕΚ 6043Β/20.12.2021). Στην προσωρινή πινακίδα περιλαμβάνονται υποχρεωτικά ο φορέας υλοποίησης, το όνομα του έργου, το έμβλημα της Ελληνικής Δημοκρατίας και αναφορά στο Υπουργείο Μετανάστευσης και Ασύλου και το Ταμείο Αλληλεγγύης. Οι πληροφορίες αυτές καταλαμβάνουν τουλάχιστον το 25% της πινακίδας. Επιπλέον αναγράφεται ο συνολικός επιλέξιμος προϋπολογισμός της πράξης, όπως αναφέρεται στη διαπιστωτική απόφαση του Υπουργού Μετανάστευσης και Ασύλου της παρ. 4 του άρθρου 3.

Μετά την ολοκλήρωση του έργου και εντός προθεσμίας δύο μηνών το αργότερο, ο δικαιούχος είναι υπεύθυνος για την αφαίρεση της προσωρινής πινακίδας και για την

ανάρτηση μόνιμης πινακίδας σημαντικού μεγέθους, σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό, σύμφωνα με το Παράρτημα της της σχετικής Κοινής Απόφασης Υπουργών Οικονομικών - Μετανάστευσης & Ασύλου (ΦΕΚ 6043B/20.12.2021). Στην πινακίδα αναγράφονται υποχρεωτικά η ονομασία του έργου, ο επιλέξιμος προϋπολογισμός, η σημαία της Ελλάδας, το έμβλημα της Ελληνικής Δημοκρατίας και αναφορά στο Υπουργείο Μετανάστευσης και Ασύλου και το Ταμείο Αλληλεγγύης.

Άρθρο 29

Ισχύουσες Διατάξεις

Η εκτέλεση του έργου διέπεται από την Ελληνική Νομοθεσία εν γένει και ειδικότερα από τον Ν.4412/2016 και τις διατάξεις του ΦΕΚ 2221B/30-7-2012 « Έγκριση τετρακοσίων σαράντα Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών» όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν ή αντικαταστάθηκαν και ισχύουν κατά την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.

Διέπεται επίσης από τους όρους της Διακήρυξης, τους όρους της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων και τους όρους των λοιπών συμβατικών τευχών και στοιχείων της μελέτης της Υπηρεσίας.

Οι συντάξαντες

Μάιος 2024

Θεωρήθηκε

Για το Τμήμα Οικοδομικών
Έργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών
Έργων & Υπηρεσιών
Ο Αναπληρωτής
Προϊστάμενος

Για την Δ/νση Τεχνικών
Υπηρεσιών
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη

ΦΙΛΤΖΑΝΤΖΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός με Β'β.

ΡΑΝΤΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ
Αρχιτέκτων Μηχανικός με Δ'β.

ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β.

ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β.

Για το Τμήμα Η/Μ
Εφαρμογών
Η Προϊσταμένη

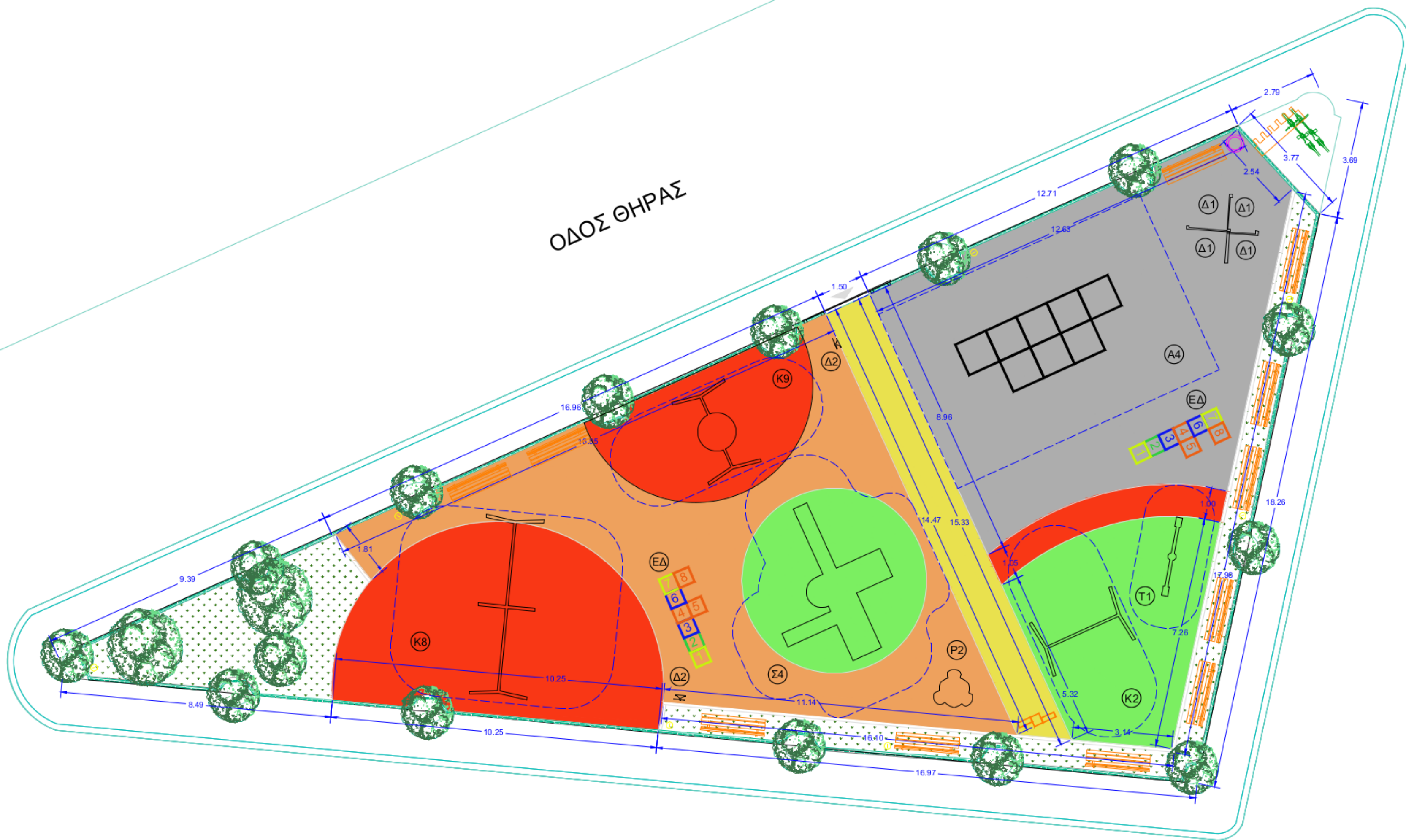
**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΑΝΤΩΝΙΟΣ**
Μηχανολόγος Μηχανικός
Τ.Ε. με Γ'β.

ΒΑΡΝΑΛΙΔΟΥ ΕΛΕΝΗ
Χημικός Μηχανικός με Α'β.

ΣΙΤΖΙΜΗ ΜΑΡΙΑ
Γεωπόνος με Α'β.

Για το Τμήμα Πρασίνου
Η Προϊσταμένη

ΣΙΤΖΙΜΗ ΜΑΡΙΑ
Γεωπόνος με Α'β



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ

Κοιτώνες:
Κ1. Κοίνα (έκταση 20 νηπίων)
Κ2. Κοίνα (έκταση 20 παιδιών)
Κ3. Κοίνα (έκταση 20 μισή (1 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ))
Κ4. Κοίνα (έκταση 30 παιδιών)
Κ5. Κοίνα (έκταση 30 μισή (2 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ))
Κ6. Κοίνα (έκταση 40 παιδιών)
Κ7. Κοίνα (έκταση 40 νηπίων)
Κ8. Κοίνα (έκταση 40 μισή (3 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ))
Κ9. Κοίνα Φυλάκι
Κ10. Κοίνα (έκταση 30 μισή (2 παιδιών - 1 νηπίων))

Τραμπόλες:
Τ1. Τραμπόλα (έκταση 20)
Τ2. Τραμπόλα (έκταση 40)
Τ3. Τραμπόλα (έκταση 20)
Τ4. Τραμπόλα (έκταση 20)

Τσουλήθρες:
Τ1. Τσουλήθρα νηπίων
Τ2. Τσουλήθρα παιδιών

Ελατήρια - Παλινδρομικά:
Ε1. Ελατήριο 20 θημάτων
Ε2. Ελατήριο 20 θημάτων
Ε3. Ελατήριο 40 θημάτων
Π1. Παλινδρομικό 10

Όργανα Αναρρίχησης:
Α1. Διάδρομος μονόδρομος
Α2. Οριζόντιο κλίμακα
Α3. Τετραγωνική αναρρίχηση
Α4. Σύνθετη αναρρίχηση
Α5. Χωροεικονιστικό

Μύλοι:
Μ1. Μύλος περιστροφής και ταλάνωσης

Δραστηριότητες:
Δ1. Πίνακας δραστηριοτήτων
Δ2. Δραστηριότητες αναγνώρισης
Δ3. Δραστηριότητες ακούσας
Δ4. Δραστηριότητες κρούσας

Παιχνίδια ρόλων:
Ρ1. Σπίτι
Ρ2. Τραπεζαρία παιδική

Παιχνίδια εδάφους:
ΕΔ. Κουτσό

Σύνθετα:
Σ1. Σύνθετο νηπίων
Σ2. Σύνθετο παιδιών
Σ3. Σύνθετο ΑΜΕΑ
Σ4. Σύνθετο νηπίων - παιδιών

Αθλητικός Εξοπλισμός:
Αθ. Πλαστικό τραπέζι πιάγι πογκ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΔΑΠΕΔΩΝ, ΦΥΤΕΥΣΕΩΝ & ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Δάπεδα:

- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος κίτρινου
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος πορτοκαλί
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος κόκκινου
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος πράσινου
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος γκρι
- Απαιτούμενο όριο ασφαλείας οργάνων

Πράσινα:

- Φυσική βλάστηση
- Δέντρα

Αστικός Εξοπλισμός:

- Ξύλινη περιφράξη
- Εισόδος
- Παγκάκι
- Τραπεζίδ
- Κόσκι
- Στέγαστρο
- Επιστάλιο φωτιστικό
- Βρύση
- Κάδος Απορριμάτων
- Ποδηλατοστάσιο



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΣΕΡΡΩΝ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΣΤΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ
ΘΗΡΑΣ, ΠΙΤΤΑΚΟΥ & ΝΕΑΣ ΣΤΟΡΓΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

A1

ΚΛΙΜΑΚΑ

1:100

Θ Ε Μ Α

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

ΣΕΡΡΕΣ ΜΑΪΟΣ 2023

Οι συντάξαντες

ΦΙΛΙΤΖΑΝΤΖΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

ΡΑΝΤΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Δ' ΒΑΘΜΟ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.
ΜΕ Γ' ΒΑΘΜΟ

ΣΙΤΣΙΜΗ ΜΑΡΙΑ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

Για το Τμήμα Οικοδομικών
Εργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών Έργων &
Υπηρεσιών
Ο Αναπληρωτής Προϊσταμένος

ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

Για το Τμήμα Πρασίνου
Η Προϊσταμένη

ΣΙΤΣΙΜΗ ΜΑΡΙΑ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Για την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη

ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΔΙΚΑΙΤΕΡΙΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΔΑΠΕΔΩΝ, ΦΥΤΕΥΣΕΩΝ & ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
Κούνιες: Κ1. Κούνια (έλικη 20 νηπίων) Κ2. Κούνια (έλικη 20 παιδιών) Κ3. Κούνια (έλικη 20 μπη (1 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ)) Κ4. Κούνια (έλικη 30 παιδιών) Κ5. Κούνια (έλικη 30 μπη (2 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ)) Κ6. Κούνια (έλικη 40 παιδιών) Κ7. Κούνια (έλικη 40 νηπίων) Κ8. Κούνια (έλικη 40 μπη (3 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ)) Κ9. Κούνια Φυλάκ Κ10. Κούνια (έλικη 30 μπη (2 παιδιών - 1 νηπίων))	Δάπεδα: - Δάπεδο ασφαλείας χρώματος κίτρινου - Δάπεδο ασφαλείας χρώματος πορτοκαλί - Δάπεδο ασφαλείας χρώματος κόκκινου - Δάπεδο ασφαλείας χρώματος πράσινου - Δάπεδο ασφαλείας χρώματος γκρι - Αποσπώμενο όριο ασφαλείας οργάνων
Τραμπόλες: Τ1. Τραμπόλα (έλικη 20) Τ2. Τραμπόλα (έλικη 40) Τ3. Τραμπόλα ελατηρίου 20 Τ4. Τραμπόλα ελατηρίου	Πρόσανα: - Φυσική βλάστηση - Δέντρα
Τσουλήθρες: Τ1. Τσουλήθρα νηπίων Τ2. Τσουλήθρα παιδιών	Αστικός Εξοπλισμός: - Ξύλινη περιφράξη - Εισόδος - Παγκάκι - Τραπέζι - Κόσκι - Ετέγαστρο - Επιστόλιο φωτιστικό - Βρύση - Κάδος Απορριμάτων - Ποδηλατοστάσιο
Ελατήρια - Παλινδρομικά: Ε1. Ελατήριο 10 θημάτων Ε2. Ελατήριο 20 θημάτων Ε3. Ελατήριο 40 θημάτων Π1. Παλινδρομικό 10	
Όργανα Αναρρίκησης: Α1. Διάδρομος μονόδρομος Α2. Διάδρομος κλίμακα Α3. Τετραγωνική αναρρίκηση Α4. Σύνθετη αναρρίκηση Α5. Κυρβενοειδής	
Μύλοι: Μ1. Μύλος περιστροφής και ταλάντευσης	
Δραστηριότητες: Δ1. Πίνακας δραστηριοτήτων Δ2. Δραστηριότητες συνομιλίας Δ3. Δραστηριότητες ακοής Δ4. Δραστηριότητες κρούστος	
Παιχνίδια ρόλων: Ρ1. Σπίτι Ρ2. Τραπέζι και παιδικό	
Παιχνίδια εδάφους: ΕΔ. Κουτσό	
Σύνθετα: Σ1. Σύνθετο νηπίων Σ2. Σύνθετο παιδιών Σ3. Σύνθετο ΑΜΕΑ Σ4. Σύνθετο νηπίων - παιδιών	
Αθλητικός Εξοπλισμός: Αθ. Πιάθρο τραπέζι πινγκ πονγκ	

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ		
ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΕΙΣΟΔΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΩΝ ΣΕΡΡΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΣΕΡΡΩΝ		
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ		
02_ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΣΤΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΝΙΓΡΙΤΗΣ, ΣΤΡΥΜΩΝΟΣ & ΓΑΛΔΕΜΗ		
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	Θ Ε Μ Α	
A -02.1	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	
ΚΛΙΜΑΚΑ		
1:100		
ΣΕΡΡΕΣ ΜΑΪΟΣ 2023		
Οι συντάξαντες	Για το Τμήμα Οικοδομικών Έργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών Έργων & Υπηρεσιών Ο Αναπληρωτής Προϊσταμένος	ΓΕΩΤΡΗΘΗΚΕ Για την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
ΦΙΛΤΖΑΝΤΖΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ	ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ	
ΡΑΝΤΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Δ' ΒΑΘΜΟ	Για το Τμήμα Πρασίνου Η Προϊσταμένη	
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. ΜΕ Γ' ΒΑΘΜΟ		ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ
ΣΙΤΣΙΜΗ ΜΑΡΙΑ ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ	ΣΙΤΣΙΜΗ ΜΑΡΙΑ ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ	



πεζόδρομος

ΟΔΟΣ ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΣΑΜΟΥΗΛ

Σοφοδόξισ

ΟΔΟΣ 19ης ΜΑΪΟΥ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ

Κούτσες:
Κ1. Κούτσα (ύψος 20 νηπίων)
Κ2. Κούτσα (ύψος 20 παιδών)
Κ3. Κούτσα (ύψος 20 μισή (1 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ))
Κ4. Κούτσα (ύψος 30 παιδών)
Κ5. Κούτσα (ύψος 30 μισή (2 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ))
Κ6. Κούτσα (ύψος 40 παιδών)
Κ7. Κούτσα (ύψος 40 νηπίων)
Κ8. Κούτσα (ύψος 40 μισή (3 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ))
Κ9. Κούτσα (ύψος 40 μισή (3 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ))
Κ10. Κούτσα (ύψος 30 μισή (2 παιδών - 1 νηπίων))

Τραμπόλες:
Τ1. Τραμπόλα (ύψος 20)
Τ2. Τραμπόλα (ύψος 40)
Τ3. Τραμπόλα (ύψος 20)
Τ4. Τραμπόλα (ύψος 20)

Τσουλήθρες:
Τ1. Τσουλήθρα (ύψος 20)
Τ2. Τσουλήθρα (ύψος 20)

Ελατήρια - Παλινδρομικά:
Ε1. Ελατήριο 10 θημάτων
Ε2. Ελατήριο 20 θημάτων
Ε3. Ελατήριο 40 θημάτων
Ε4. Παλινδρομικό 10

Όργανα Αναρχήσης:
Α1. Διάδρομος
Α2. Οριζόντιο άλμα
Α3. Τετραγωνική αναρχήση
Α4. Σύνθετη αναρχήση
Α5. Κυρτωτικό

Μύλοι:
Μ1. Μύλος περιστροφής και ταλάντευσης

Δραστηριότητες:
Δ1. Πίνακας δραστηριοτήτων
Δ2. Δραστηριότητα αναρχήσης
Δ3. Δραστηριότητα αναρχήσης
Δ4. Δραστηριότητα αναρχήσης

Παιχνίδια ρόλων:
Ρ1. Σπίτι
Ρ2. Τραπέζι παιδικό

Παιχνίδια εδάφους:
ΕΑ. Κουτού

Σύνθετα:
Σ1. Σύνθετο νηπίων
Σ2. Σύνθετο παιδών
Σ3. Σύνθετο ΑΜΕΑ
Σ4. Σύνθετο νηπίων - παιδών

Αθλητικός Εξοπλισμός:
ΑΘ. Υποβρύχιο τραπέζι, πικνέ, πογκ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΔΑΠΕΔΩΝ, ΦΥΤΕΥΣΕΩΝ & ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Δάπεδα:

- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος κίτρινου
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος πορτοκαλί
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος κόκκινου
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος πράσινου
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος γκρι
- Απαιτούμενο όριο ασφαλείας οργάνων

Πράσινα:

- Φυτική βλάστηση
- Δέντρα

Αστικός Εξοπλισμός:

- Ξύλινη περίφραξη
- Εισόδος
- Παγκάκι
- Τραπέζι
- Κόσκι
- Στέγαστρο
- Επιστύλιο φωτιστικό
- Βρύση
- Κάδος Απορριμάτων
- Ποδηλατοστάσιο



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΣΑΜΟΥΗΛ (ΑΝΩ ΚΑΜΕΝΙΚΙΑ)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

A3

ΚΛΙΜΑΚΑ

1:100

Θ Ε Μ Α

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

ΣΕΡΡΕΣ ΜΑΪΟΣ 2023

Οι συντάξαντες

ΦΙΛΤΖΑΝΤΖΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

ΡΑΝΤΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Δ' ΒΑΘΜΟ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.
ΜΕ Γ' ΒΑΘΜΟ

ΣΙΤΣΙΜΗ ΜΑΡΙΑ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

Για το Τμήμα Οικοδομικών Έργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών Έργων & Υπηρεσιών
Ο Αναπληρωτής Προϊσταμένος

ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

Για το Τμήμα Πρασίνου
Η Προϊσταμένη



















ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Για την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη

ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ



<u>ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ</u>	<u>ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΔΙΔΕΞΩΝ, ΦΥΤΕΥΣΕΩΝ & ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</u>
Κοινότητες: Κ1. Κοινότητα (έκκληση 20 νηπιαίων) Κ2. Κοινότητα (έκκληση 20 παιδιών) Κ3. Κοινότητα (έκκληση 20 μαθητ (1 νηπιαίων - 1 ΑΜΕΛΑ) Κ4. Κοινότητα (έκκληση 20 παιδιών) Κ5. Κοινότητα (έκκληση 20 μαθητ (2 νηπιαίων - 1 ΑΜΕΛΑ) Κ6. Κοινότητα (έκκληση 40 παιδιών) Κ7. Κοινότητα (έκκληση 40 νηπιαίων) Κ8. Κοινότητα (έκκληση 40 μαθητ (1 νηπιαίων - 1 ΑΜΕΛΑ) Κ9. Κοινότητα φυλάκι Κ10. Κοινότητα (έκκληση 30 μαθητ (1 νηπιαίων - 1 νηπιαίων)	Δίπτερο:  - Δίπτερο ασφαλείας χρώματος κίτρινου  - Δίπτερο ασφαλείας χρώματος πορτοκαλί  - Δίπτερο ασφαλείας χρώματος κόκκινου  - Δίπτερο ασφαλείας χρώματος πράσινου  - Δίπτερο ασφαλείας χρώματος γκρι  - Απαγοσώμενο όριο ασφαλείας οργάνων
Τραμπόλες: Τ1. Τραμπόλα (έκκληση 20) Τ2. Τραμπόλα (έκκληση 40) Τ3. Τραμπόλα (έκκληση 40) Τ4. Τραμπόλα (έκκληση 40) Τ5. Τραμπόλα (έκκληση 40)	Πράσινο:  - Φυσική βλάστηση  - Λέντρα
Τοαυλήθρες: Τ01. Τοαυλήθρες νηπιαίων Τ02. Τοαυλήθρες παιδιών	Αστικές Εξοπλισμοί:  - Ξύλινη περιφράξη  - Εισόδος  - Πλαγκάκι  - Τραπέζι  - Κάσκι  - Στήριγμο  - Επαπολύτο φωτιστικό  - Βρύση  - Κάδος Απορριμάτων  - Ποδηλατοστάση
Εξοπλισμοί - Πολυμορφικοί: Ε1. Εξοπλισμοί 10 θνηπιαίων Ε2. Εξοπλισμοί 20 θνηπιαίων Ε3. Εξοπλισμοί 40 θνηπιαίων Ε4. Εξοπλισμοί 100	
Όργανα Αναστροφής: Α1. Απολύτο μονότομο Α2. Οριζόντιο κλίμακα Α3. Τριγωνική αναστροφή Α4. 1. Διεύθυνση αναστροφής Α5. Χωροδοτικότητα	
Μύλος: Μ1. Μύλος (επεξεργαστής και ταλάντωμα)	
Δραστηριότητες: Δ1. Πίνακας δραστηριοτήτων Δ2. Δραστηριότητες αναμνήσεων Δ3. Δραστηριότητες ακοής Δ4. Δραστηριότητες κρούστος	
Παιχνίδια ρόλων: Ρ1. Στάσεις Ρ2. Τραμπόλες παιδιών	
Παιχνίδια εδάφους: ΕΔ. Κοινότητα	
Σύνθετα: Σ1. Σύνθετο παιχνίδι Σ2. Σύνθετο παιχνίδι Σ3. Σύνθετο ΑΜΕΛΑ Σ4. Σύνθετο παιχνίδι - παιχνίδι	
Αθλητικοί Εξοπλισμοί: ΑΘ. Ταχυδρομική ταχυδρομική	

<div><div>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ</div><div></div></div>		
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ		
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ		
ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΑΠΑΠΑΥΛΟΥ		
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		
Θ Ε Μ Α		
A4	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ	
ΚΛΙΜΑΚΑ		
1:100		
ΣΕΡΡΕΣ ΜΑΪΟΣ 2023		
Οι συντάξαντες	Για το Τμήμα Οικοδομικών Έργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών Έργων & Υπηρεσιών Ο Αναπληρωτής Προϊσταμένος	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Για την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
ΦΙΛΙΤΖΑΝΤΖΗΣ ΛΕΩΝΑΝΣΙΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ	ΠΟΥΡΙΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ	
ΡΑΝΤΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Δ' ΒΑΘΜΟ	Για το Τμήμα Πρασίνου Η Προϊσταμένη	
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. ΜΕ Γ' ΒΑΘΜΟ		ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ
ΣΙΤΣΙΜΗ ΜΑΡΙΑ ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ	ΣΙΤΣΙΜΗ ΜΑΡΙΑ ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ	



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΦΙΣΤ. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΚΑΛΑΒΑΚΙ

ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ

ΔΕΝΔΡΟ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΙΣΤΟΣ

ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ

ΕΚΚΛΗΣΙΑΚΙ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ

ΠΛΑΚΕΣ

ΔΕΛΤΑΙΟ

ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΠΡΑΣΙΝΟ

ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΚΟΚΚΙΝΟ

ΚΑΛΥΨΗ ΜΕ ΛΟΠΛΟ

ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ

ΧΑΡΑΣ

ΒΡΥΣΗ

ΠΑΓΚΑΚΙ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ

ΝΕΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ

Κούτσες:

K1. Κούτσα 200 νηπίων
K2. Κούτσα 200 παιδιών
K3. Κούτσα 200 μικτή (1 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ)
K4. Κούτσα 200 παιδιών
K5. Κούτσα 200 μικτή (2 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ)
K6. Κούτσα 200 παιδιών
K7. Κούτσα 200 νηπίων
K8. Κούτσα 200 μικτή (2 νηπίων - 1 ΑΜΕΑ)
K9. Κούτσα 200
K10. Κούτσα 200 μικτή (2 παιδιών - 1 νηπίων)

Τραμπαλές:

T1. Τραμπαλάκι 200
T2. Τραμπαλάκι 200
T3. Τραμπαλάκι 200
T4. Τραμπαλάκι 200

Τσουλιάρες:

T1. Τσουλιάρα 200
T2. Τσουλιάρα 200

Ελατήρια - Παλινδρομικά:

E1. Ελατήριο 100
E2. Ελατήριο 200
E3. Ελατήριο 400
E4. Ελατήριο 100

Οργανα Αναρρίχησης:

A1. Δοκίμιο αναρρίχησης
A2. Οριζόντια κλίμακα
A3. Τραπέζι αναρρίχησης
A4. Σύνθετη αναρρίχηση
A5. Ανορθώσιμα

Μύλοι:

M1. Μύλος περιστροφής και ταλαντώσης

Αρσενικά:

A1. Πύλη ασφαλείας
A2. Αρσενικό ασφαλείας
A3. Αρσενικό ασφαλείας
A4. Αρσενικό ασφαλείας
A5. Αρσενικό ασφαλείας

Παιχνίδια εδάφους:

P1. Σπασί
P2. Τραπέζι παιδιών

Σύνθετα:

S1. Σύνθετο νηπίων
S2. Σύνθετο παιδιών
S3. Σύνθετο ΑΜΕΑ
S4. Σύνθετο νηπίων - παιδιών

Αθλητικός Εξοπλισμός:

A6. Υπερβολικά τραπέζι παιδιών

Δάπεδα:

- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος κίτρινου
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος πορτοκαλί
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος κόκκινου
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος πράσινου
- Δάπεδο ασφαλείας χρώματος γκρι
- Απαγορευμένο όριο ασφαλείας οργάνων

Πράσινα:

- Φυσική βλάστηση
- Δέντρα

Αστικές Εξοπλισμοί:

- Ξύλινη περφόραση
- Εισόδος
- Παγκάκι
- Τραπέζι
- Κίσκι
- Στέγαστρο
- Επισπύριο φωτιστικό
- Βρύση
- Κάδος Απορριμμάτων
- Ποδηλατοστάσιο

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΙΚΑ

Θ Ε Μ Α

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

A5

ΚΛΙΜΑΚΑ

1:100

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ

ΣΕΡΡΕΣ ΜΑΪΟΣ 2023

Οι συντάξαντες

ΦΙΛΑΓΓΕΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

ΡΑΝΤΟΥ ΕΥΔΟΚΙΑ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΜΕ Γ' ΒΑΘΜΟ

ΣΙΤΣΙΜΗ ΜΑΡΙΑ

ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

Για το Τμήμα Οικοδομικών Έργων-Οδοποιίας-Υδραυλικών Έργων & Υψηλών Ο Αναπληρωτής Προϊσταμένος

ΠΟΥΡΠΟΥΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ

Για το Τμήμα Πρασίνου

Η Προϊσταμένη

ΓΕΩΡΓΙΩΝΕ

Για την Δίαιση Τεχνικών Υπηρεσιών

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη

ΜΑΡΙΝΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΕ Α' ΒΑΘΜΟ