

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Μ Ε Λ Ε Τ Η α.α. 41/2020

**ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ: Συντήρηση χλοοταπήτων
γηπέδων ποδοσφαίρου και αθλητικών χώρων
Αθλητικού Οργανισμού Δήμου Καλαμάτας.**

Κ.Α. : 15.6262.04

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :53.550,14 € με Φ.Π.Α.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

- 1. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**
- 2. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**
- 3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 5. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ****ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ:****ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΩΝ ΓΗΠΕΔΩΝ
ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ****ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών συντήρησης χλοοταπίτων γηπέδων και αθλητικών χώρων, για χρονική διάρκεια ενός έτους από την υπογραφή της σύμβασης, στα γήπεδα ποδοσφαίρου με φυσικό και τεχνητό χλοοτάπητα, στους αθλητικούς χώρους του αθλητικού οργανισμού του Δήμου Καλαμάτας.

Τα γήπεδα με φυσικό χλοοτάπητα που θα συντηρηθούν είναι: της Τ.Κ. Μικρομάνης, της Τ.Κ. Άριος, της Τ.Κ. Αρφαρών και το Εθνικό Στάδιο.

Και τα τέσσερα αυτά γήπεδα διαθέτουν φυσικό χλοοτάπητα ο οποίος εξυπηρετεί τις ανάγκες των τοπικών ομάδων ποδοσφαίρου καθώς και την άθληση των παιδιών των γύρω περιοχών. Η συνολική έκταση του χλοοτάπητα των τεσσάρων γηπέδων ανέρχεται στα τριάντα ένα στρέμματα, ενώ οι βοηθητικοί και οι περιβάλλοντες χώροι είναι συνολικά οχτώ στρέμματα.

Οι αθλητικοί χώροι στους οποίους θα γίνει συντήρηση πρασίνου είναι: η Τέντα, το κολυμβητήριο, καθώς και τα γήπεδα τένις και μπάσκετ στο Πάρκο του Νέδοντα. Η συνολική έκταση των παραπάνω χώρων ανέρχεται στα δεκαεννέα στρέμματα.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν αφορούν όλες τις καλλιεργητικές εργασίες που κρίνονται απαραίτητες για την συντήρηση των χλοοταπίτων των γηπέδων, όπως κούρεμα χλοοτάπητα, φυτοπροστασία, λίπανση κλπ. Επίσης προβλέπεται η καθαριότητα και συντήρηση των χώρων πρασίνου στους αθλητικούς χώρους του αθλητικού Οργανισμού του Δήμου Καλαμάτας.

Προϋποθέσεις εκτέλεσης εργασίας:

Ο εργολάβος θα διαθέτει πλήρη εξοπλισμό μηχανημάτων που θα χρειασθούν για να φέρει σε πέρας την εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών, καθώς επίσης και το απαραίτητο τεχνικό και βοηθητικό προσωπικό και θα τελεί πάντα κάτω από την επίβλεψη της υπηρεσίας.

Οι παραπάνω εργασίες θα βαρύνουν τον **Κ.Α.: 15.6262.04** με τίτλο «**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΩΝ ΓΗΠΕΔΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**» του Προϋπολογισμού 2020 του Αθλητικού Οργανισμού του Δήμου Καλαμάτας, με ψηφισμένη πίστωση **53.550,14€**

Ο κωδικός εργασιών είναι: **CPV 77320000-9**

Οι εργασίες θα εκτελεστούν με εργολαβία και η ισχύς της σύμβασης θα είναι δώδεκα μήνες από την ημέρα υπογραφή της.

Περισσότερες πληροφορίες δίνονται από τον επόπτη της υπηρεσίας επί τόπου του έργου ή στο τηλέφωνο 2721360847 τις εργάσιμες ημέρες και ώρες .

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ****ΚΑΛΑΜΑΤΑ ../10/2020
Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.****ΚΩΝ/ΝΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΑΚΟΠΟΥΛΟΣ**
ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ ΓΕΩΠΟΝΟΣ**ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**
Μ.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ**ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ**
Μ.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ:

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΩΝ ΓΗΠΕΔΩΝ
ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Α/ Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν στους φυσικούς χλοοτάπητες αφορούν: α/ το κούρεμα του χλοοτάπητα, β/ επισπορά χλοοτάπητα γ/ φυτοπροστασία δ/ λίπανση ε/ κυλίνδρισμα, στ/αερισμός χλοοτάπητα ζ/ Κοπή και έλεγχος βλάστησης, η/ Καταπολέμηση ζιζανίων με ζιζανιοκτόνα.

Α/ ΚΟΥΡΕΜΑ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Η εργασία κουρέματος θα γίνεται με χλοοκοπτικό ελκυστήρα 21Hp και άνω, ο οποίος θα έχει δυνατότητα ρύθμισης του ύψους κοπής από 2,5 έως 10 εκατοστά, επίσης θα διαθέτει κάδο συλλογής του κομμένου χόρτου .

Το χόρτο θα κουρεύεται για τους μήνες Απρίλιο, Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο, Σεπτέμβριο, Οκτώβριο σε ύψος τεσσάρων εκατοστών (4) με συχνότητα επεμβάσεων μια φορά την εβδομάδα μετά την λήξη των αθλητικών δραστηριοτήτων. Για τους μήνες Νοέμβριο, Δεκέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Μάρτιο το χόρτο θα κουρεύεται κάθε δέκα πέντε ημέρες σε ύψος πέντε (5) εκατοστών μετά την λήξη των αθλητικών δραστηριοτήτων.

Κατά την εργασία κουρέματος τα μαχαίρια του χορτοκοπτικού πρέπει να είναι καλά ακονισμένα έτσι ώστε να γίνεται καλή κοπή στο φύλλο του χόρτου. Προσοχή κατά την εργασία του κουρέματος δεν θα πρέπει να αφήνονται φυτικά υπολείμματα και ο χλοοτάπητας να έχει στεγνώσει πολύ καλά.

Πριν το κούρεμα και μετά από αθλητικές δραστηριότητες, θα γίνεται μάζεμα των σκουπιδιών (χαρτιά, κύπελλα από καφέ, συσκευασίες αναψυκτικών, κλπ) μέσα στον χώρο άθλησης συμπεριλαμβανομένων και των βοηθητικών χώρων σε πλαστικούς σάκους σκουπιδιών διαστάσεων 0,60μ.Χ1,10μ. Οι σάκοι θα δένονται στο επάνω μέρος και θα μεταφέρονται στον πλησιέστερο κάδο απορριμμάτων.

Συνολικά η επιφάνεια κοπής αφορά τριάντα περίπου στρέμματα (31στρ) χλοοτάπητα γηπέδου

Β/ ΛΙΠΑΝΣΗ

Η λίπανση του χλοοτάπητα θα γίνεται κατά τους μήνες Μάρτιο, Μάιο, Οκτώβριο, Δεκέμβριο με λίπασμα σύνθετο (κοκκώδες). Τον Οκτώβριο, Δεκέμβριο και τον Μάιο με λίπασμα με αναλογία θρεπτικών συστατικών 2-1-2+ιχν βραδείας αποδέσμευσης αζώτου σε ποσότητα είκοσι κιλά το στρέμμα στην κάθε επέμβαση. Τον μήνα Μάρτιο θα λιπαίνουμε με σύνθετο λίπασμα τύπου 3-1-2 +ιχν. σε ποσότητα τριάντα κιλά το στρέμμα

Η λίπανση θα γίνεται με λιπασματοδιανομέα παρελκόμενο στον χλοοκοπτικό ελκυστήρα και μετά το κούρεμα του χλοοτάπητα και στη συνέχεια θα γίνεται ένα καλό πότισμα.

Σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο θα γίνει και διαφυλλική λίπανση με λίπασμα υδατοδιαλυτό με αναλογία θρεπτικών συστατικών 3-1-1 σε συνδυασμό με ενεργοποιητή λιπάσματος σύμφωνα με τις δόσεις του σκευάσματος.

Γ/ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Τα συνηθισμένα προβλήματα φυτοπροστασίας του χλοοτάπητα αφορούν κατά την καλοκαιρινή περίοδο μυκητολογικές ασθένειες του ριζώματος και του λαιμού (Fusarium, Rhizoctonia, Pythium, Sclerotinia, κλπ) ενώ το φθινόπωρο την προσβολή από κάμπιες της αγρότιδας ή караφατμέ. Άλλοι εχθροί του χλοοτάπητα είναι οι σιδηροσκώληκες, τα μυρμήγκια, οι αρουραίοι, οι νηματώδεις κλπ.

Για την διατήρηση του χλοοτάπητα θα πρέπει να εφαρμόζουμε ένα πρόγραμμα προληπτικών ψεκασμών χρησιμοποιώντας σκευάσματα τα οποία έχουν προστατευτική δράση.

1. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΙ ΨΕΚΑΣΜΟΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

A/A	ΣΚΕΥΑΣΜΑ	ΔΟΣΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Ανάλογα με το είδος του μύκητα	Αναγράφεται στην συσκευασία	Όταν παρουσιαστούν τα πρώτα συμπτώματα συνήθως μικρές κηλίδες με ξερό ή κίτρινο χορτάρι	Ψεκάζουμε και σταματάμε την άρδευση για 48 ώρες γίνεται καλή διάβροχη έτσι ώστε το ψεκαστικό διάλυμα να έρθει σε επαφή με το σημείο του λαιμού

2. ΨΕΚΑΣΜΟΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΕΧΘΡΩΝ

A/A	ΣΚΕΥΑΣΜΑ	ΔΟΣΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	Ανάλογα με το είδος του εχθρού	Αναγράφεται στην συσκευασία	Όταν παρουσιαστούν τα πρώτα συμπτώματα συνήθως κηλίδες με ξερό χορτάρι η παρουσία τριφυλλίου ή παρουσία σφηγκών σε χαμηλή πτήση στο χλοοτάπητα	Ψεκάζουμε ώστε να γίνει καλή διαβροχή του φυλλώματος

Για προσβολή από αρουραίους θα γίνει καταπολέμηση με αντιπηκτικά τρωκτικοκτόνα δολώματα.

Δ/ ΕΠΙΣΠΟΡΑ

Ανάλογα με το πρόγραμμα χρήσεως του κάθε γηπέδου θα γίνεται η χειμερινή επανασπορά κατά τους μήνες Σεπτέμβριο με Οκτώβριο και η ανοιξιάτικη τον μήνα Μάιο. Πριν από την επισπορά θα γίνεται η σχετική προετοιμασία του γηπέδου δηλαδή ομοιομορφή διάστρωση άμμου όπου απαιτηθεί, κόψιμο του καλοκαιρινού χορτοτάπητα σε ύψος 2 χιλιοστών και αερισμός του εδάφους όσες φορές απαιτηθεί.

Η χειμερινή επισπορά θα γίνεται με ειδική μηχανή η οποία να εξασφαλίζει ομοιομορφία διασποράς του σπόρου και ενσωμάτωση του στο έδαφος στο κατάλληλο βάθος.

Ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν θα γίνονται όλα τα αναγκαία ποτίσματα έτσι ώστε ο σπόρος να φυτρώσει στο μικρότερο δυνατό διάστημα για να είναι το γήπεδο έτοιμο για χρήση το συντομότερο.

Η ανοιξιάτικη επισπορά θα γίνεται με ειδική μηχανή η οποία να εξασφαλίζει ομοιομορφία διασποράς του σπόρου και ενσωμάτωση του στο έδαφος στο κατάλληλο βάθος.

Ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν θα γίνονται όλα τα αναγκαία ποτίσματα έτσι ώστε ο σπόρος να φυτρώσει στο μικρότερο δυνατό διάστημα για να είναι το γήπεδο έτοιμο για χρήση το συντομότερο.

Πέραν της αρχικής χειμερινής επισποράς και κατά τη περίοδο χρήσεως του γηπέδου θα γίνονται τοπικές επισπορές χειρονακτικά για να είναι ο χορτοτάπητας σε άριστη κατάσταση. Ο σπόρος για τη χειμερινή επισπορά θα είναι LOLIUM PERENNE με βαθμό καθαρότητας (purity) πέραν του 95%) και την ανοιξιάτικη επισπορα ο σπόρος θα αποτελείται από μίγμα θερμόφιλων ποικιλιών ή φεστούκα θα συνοδεύεται με πιστοποιητικό φυτοϋγειονομικού ελέγχου (phytosanitary certificate) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιστοποιητικό βλαστικότητας (certificate of germination) το οποίο να εκδοθεί, όχι πέραν των έξι μηνών από την ημερομηνία χρήσης του σπόρου.

Ε/ ΚΥΛΙΝΔΡΙΣΜΑ

Το κυλίνδρισμα είναι μια εργασία κατά την οποία απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή. Γίνεται πάντα μετά τον χειμώνα όταν έχουμε παγετούς ή για να επιδιορθώσουμε μικρές ανωμαλίες του εδάφους ή το ριζικό σύστημα να έρθει σε καλύτερη επαφή με το έδαφος . Η εργασία αυτή γίνεται με συρόμενο κύλινδρο εναλλασσόμενου βάρους. Ο ανάδοχος θα κυλινδράρει τον χλοοτάπητα όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο μετά το κούρεμα και πριν το πότισμα.

ΣΤ/ ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ

Η κοπή της αυτοφυούς βλάστησης και το κλάδεμα των δένδρων και θάμνων θα γίνεται με συνεργεία εργατών οι οποίοι θα εργάζονται ανά δύο, ο ένας θα χειρίζεται το θαμνοκοπτικό ή αλυσοπρίονο και ο άλλος θα μαζεύει τα προϊόντα καθαρισμού σε σωρούς, σε σημεία όπου δεν ενοχλούν τους πολίτες. Στους χώρους καθαρισμού εκτός από φυτικά υπολείμματα θα μαζεύονται και τα σκουπίδια (συσκευασίες από πλαστικά,χαρτιά, κλπ) σε πλαστικούς σάκους διαστάσεων 1,10μ.Χ0,60μ. οι οποίοι όταν γεμίζουν θα δένονται για να μην αδειάζουν και θα τοποθετούνται στους κάδους απορριμμάτων. Ο εργολάβος πρέπει να διαθέτει όλο τον απαιτούμενο μηχανολογικό εξοπλισμό (θαμνοκοπτικά, χλοοκοπτικά, φυσητήρες φύλλων, αλυσοπρίονα, φορητό κλπ) για να φέρει σε πέρας την εργασία. Ο χειρισμός των μηχανημάτων μέσα σε αθλητικούς χώρους θα γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή για να αποφευχθούν προβλήματα τραυματισμών περαστικών, ζημιές σε αυτοκίνητα, τζάμια αλλά και τραυματισμούς στον λαιμό των δένδρων και θάμνων. Η κοπή των χόρτων θα γίνεται σε ύψος 4 χιλ. από την σταθερή επιφάνεια του εδάφους. Ο καθαρισμός θα γίνεται τις εργάσιμες

ημέρες και ώρες με ευθύνη του αναδόχου. Ο ανάδοχος άμεσα μετά το πέρας των εργασιών θα απομακρύνει τα προϊόντα κλαδέματος. Η απομάκρυνση θα γίνεται με φορτηγό του αναδόχου. Τα προϊόντα κλαδέματος θα μεταφέρονται σε χώρο που θα υποδείξει η υπηρεσία. Κατά την εργασία φόρτωσης θα καθαρίζεται καλά η περιοχή και δεν θα αφήνονται υπολείμματα καθαρισμού. Η φόρτωση των προϊόντων κλαδέματος θα γίνεται αυθημερόν με τις εργασίες συντήρηση του πρασίνου.

Ζ/ΑΕΡΙΣΜΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Ο αερισμός του χλοοτάπητα είναι μια από τις απαραίτητες φροντίδες και συμβάλλει σημαντικά στην αναζωογόνησή του. Με το πέρασμα του χρόνου το έδαφος κάτω από τον χλοοτάπητα συμπιέζεται, λόγω διάφορων παραγόντων όπως το συνεχές πάτημα του, το βάρος του χλοοκοπτικού κατά τη διάρκεια του κουρέματος, το είδος του χώματος σε συνδυασμό με τις αρδεύσεις. Έτσι κλείνουν οι πόροι του εδάφους με αποτέλεσμα τη δυσκολία κυκλοφορίας του υγρών και των αέριων στοιχείων που είναι απαραίτητα για το ριζικό σύστημα του χλοοτάπητα. Είναι μια πρακτική λοιπόν, που έχει σαν βασικό σκοπό να εξασφαλίσει καλύτερες συνθήκες ανάπτυξης για το ριζικό σύστημα το οποίο χρειάζεται αέρα, για να λειτουργεί σωστά. Κατά τις εργασίες της καλοκαιρινής συντήρησης, πριν τη χειμερινή επισπορά. Ο αερισμός του χλοοτάπητα θα γίνεται με κατάλληλο μηχάνημα το οποίο θα απομακρύνει τον κατεστραμμένο χλοοτάπητα (επιφανειακός αερισμός) και ο βαθύς αερισμός θα γίνεται με κατάλληλο μηχάνημα το οποίο θα κάνει οπές στο έδαφος βάθους 2 – 4 εκ. και διαμέτρου 1 – 1,5 εκ.

Η/ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ ΜΕ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ

Η αντιμετώπιση των ζιζανίων είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που συναντάμε στην συντήρηση χλοοτάπητα των γηπέδων ποδοσφαίρου γιατί εξαντλούν το έδαφος από θρεπτικά στοιχεία, καταστρέφουν την αισθητική της εικόνα του γηπέδου και δημιουργούν προβλήματα στους αθλητές. Ανάλογα με το είδος των ζιζανίων, μπορούμε να επέμβουμε με την χρήση κατάλληλων ζιζανιοκτόνων. Η καταπολέμηση πλατύφυλλων ζιζανίων είναι ευκολότερη και μπορεί να γίνει χημικά αλλά σε περιπτώσεις στενόφυλλων και πολυετών ζιζανίων η αφαίρεση τους πρέπει να γίνεται με το βοτάνισμα. Αυτή η παραδοσιακή μέθοδος είναι χρονοβόρα γιατί πρέπει να γίνεται προσεκτικά με ολική αφαίρεση του ριζικού συστήματος, αλλά είναι και η πιο αποτελεσματική μέθοδος στα ετήσια ζιζάνια, ύστερα από την ζιζανιοκτονία και αφού περάσουν περίπου δέκα πέντε ημέρες θα γίνεται η απομάκρυνση των αποξηραμένων ζιζανίων από τον χώρο του χλοοτάπητα και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, καθώς και η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας.

Θ/ ΚΛΑΔΕΜΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ

Αφορά το κλάδεμα δένδρων με καλάθοφόρο μηχάνημα στους χώρους των αθλητικών εγκαταστάσεων. Για δένδρα που θα έχουν ύψος πάνω από 12 μέτρα, θα γίνεται άρση επικινδυνότητας με κοπή των κλαδιών, που αναπτύσσονται στην μασχάλη των βραχιόνων με γωνία μεγαλύτερη των (45°). Κλάδοι οι οποίοι αναπτύσσονται με χαρακτηριστικά λαιμαργών βλαστών θα κορφολογούνται ή θα απομακρύνονται με κοπή. Στο κάθε δένδρο θα γίνεται προσεκτική παρακολούθηση για προσβολές από ξυλοφάγα έντομα ή μύκητες που προσβάλουν το ξύλο των δένδρων. Σε περιπτώσεις που κρίνεται απαραίτητο για λόγους

επικινδυνότητας αλλά και λόγους φυτουγείας των δένδρων το κλάδεμα θα είναι πιο αυστηρό. Γενικά τα χαρακτηριστικά που θα παρουσιάζουν τα κλαδεμένα δένδρα είναι τα παρακάτω :

1. Ομοιόμορφο και συμμετρικό σχήμα κόμης
2. Καλός αερισμός του εσωτερικού των δένδρων
3. Μερική περατότητα στην ηλιακή ακτινοβολία
4. Κοπή ξερών και προσβεβλημένων κλάδων
5. Κοπή κλάδων που έχουν υποστεί μηχανικές βλάβες.
6. Περιορισμός της λαιμαργής βλάστησης
7. Κοπή των αναβλαστημάτων
8. Προσεκτικές τομές όσον αφορά το σημείο κοπής και τον τρόπο κοπής
9. Μέτρα φυτουγείας (επάλειψη τομών, απολύμανση αλυσοπρίονων, κλπ)

Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας κλαδέματος θα απομακρύνονται τα προϊόντα κοπής με μέσα και ευθύνη του αναδόχου.

I/ ΚΛΑΔΕΜΑ ΘΑΜΝΩΝ

Κλάδεμα θάμνων σε φυτότοιχο με χρήση βενζινοκίνητου ψαλιδιού μπορντούρας από τεχνίτη κηπουρό. Οι θάμνοι θα κλαδεύονται σε μορφή φυτότοιχου ώστε να επιτρέπεται η διέλευση πεζών, αλλά και να αποφεύγονται τραυματισμοί αθλητών από ξερά κλαδιά. Οι θάμνοι που προστατεύουν γήπεδα θα κλαδεύονται σε όλο το ύψος της περιφραξης που είναι φυτεμένοι. Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας κλαδέματος θα απομακρύνονται τα προϊόντα κοπής με μέσα και ευθύνη του αναδόχου.

ΙΑ/ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Οι φυσικοί χλοοτάπητες αρδεύονται από αυτοματοποιημένα υπόγεια αρδευτικά συστήματα. Τα συστήματα αυτά βρίσκονται μέσα στους χώρους άθλησης και δέχονται βανδαλισμούς αλλά και καταπόνηση από την χρήση των αθλητικών εγκαταστάσεων. Για την σωστή λειτουργία των αθλητικών αρδευτικών συγκροτημάτων και εγκαταστάσεων, θα γίνεται καθημερινός έλεγχος από τον ανάδοχο σε όλο το συμβατικό χρόνο και σε όλες τις αθλητικές εγκαταστάσεις που έχουν αρδευτικά συστήματα. Όταν παρατηρηθεί ζημιά στα αρδευτικά δίκτυα, ο ανάδοχος προβαίνει στην άμεση επισκευή της.

ΙΒ/ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ

Αφορά την εργασία συντήρησης των αντλητικών συγκροτημάτων τα οποία βρίσκονται στα γήπεδα φυσικών χλοοταπήτων. Στην εργασία προβλέπεται ο έλεγχος του ηλεκτρολογικού πίνακα και η αντικατάσταση προβληματικών εξαρτημάτων όπως (θερμικό, χρονικό καθυστέρησης, εκινητής, λυχνίες κλπ.). Προβλέπεται ο έλεγχος του προγραμματιστή άρδευσης η αντικατάσταση αλκαλικής μπαταρίας, ο έλεγχος των καλωδιώσεων. Η συντήρηση της αντλίας ανάλογα την περίπτωση, δηλαδή έλεγχο στεγανού και ρουλεμάν, του πηνίου εκκίνησης και γενικά την μόνωση των καλωδιώσεων. Ελεγχουμε τις βαλβίδες όπως την αντεπίστροφη, την βαλβίδα ρύθμισης πίεσης καθώς και

τον πρεσοστάτη. Στο αντλητικό συγκρότημα ελέγχουμε τους σφικτήρες τα λάστιχα και γενικά τα ρακόρ και τις βάνες.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ**

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 30/10/2019

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.**

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡΘΡΟ 1^ο

ΚΟΥΡΕΜΑ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Στην εργασία κουρέματος χλοοτάπητα με χρήση αυτοκινούμενου μηχανήματος, δηλ. την κοπή του χλοοτάπητα σε επιφάνειες γηπέδων και την απομάκρυνση από τους χώρους των εργασιών όλων των υλικών που προέκυψαν από το κούρεμα και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή εφαρμογής €/στρέμμα: Είκοσι ένα (21,00€)

ΑΡΘΡΟ 2^ο

ΛΙΠΑΝΣΗ

Περιλαμβάνει την εργασία ομοιόμορφης διασποράς του λιπάσματος στην επιφάνεια του χλοοτάπητα, την μεταφορά του λιπάσματος, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν χωρίς την αξία του λιπάσματος,

Τιμή εφαρμογής €/στρέμμα δώδεκα (12,00 €)

ΑΡΘΡΟ 3^ο

ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΜΕ ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

Η εργασία καταπολέμησης ασθενειών και εχθρών χλοοτάπητα αφορά στην προληπτική ή θεραπευτική εφαρμογή μυκητοκτόνων, εντομοκτόνων ή άλλων σκευασμάτων για την αντιμετώπιση ασθενειών και εχθρών σε χλοοτάπητα και περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν χωρίς την αξία των φυτοπροστατευτικών προϊόντων .

Τιμή εφαρμογής €/στρέμμα δώδεκα (12,00 €)

ΑΡΘΡΟ 4^ο

ΕΠΙΣΠΟΡΑ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Περιλαμβάνει την εργασία προετοιμασίας του χλοοτάπητα, την μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της άμμου, την σπορά, την άμεση άρδευση καθώς και τις καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα με το αρδευτικό δίκτυο, τα συχνά βοτανίσματα και την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν, την επισπορά του χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτερωμα του δε θεωρείται ικανοποιητικό και όλες τις δαπάνες

του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων και σπόρων που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή εφαρμογής €/στρέμμα εβδομήντα (70,00 €)

ΑΡΘΡΟ 5^ο

ΚΥΛΙΝΔΡΙΣΜΑ

Περιλαμβάνει την εργασία κατά την οποία γίνεται το κυλίνδρισμά του χλοοτάπητα με μηχανικά μέσα καθώς και όλες τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

Τιμή εφαρμογής €/στρέμμα δώδεκα (12,00 €)

ΑΡΘΡΟ 6^ο

ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ

Περιλαμβάνει την εργασία κοπής και έλεγχο της βλάστησης στους αθλητικούς χώρους, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν, την δαπάνη για την φόρτωση και αποκομιδή των προϊόντων κοπής, μαζί με την δαπάνη μεταφοράς τους από τον τόπο της και απόρριψης τους σε οποιαδήποτε χιλιομετρική απόσταση και θέση που επιτρέπεται.

Τιμή εφαρμογής €/στρέμμα Σαράντα (40,00 €)

ΑΡΘΡΟ 7^ο

ΑΕΡΙΣΜΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Περιλαμβάνει την εργασία με μηχανικά μέσα του αερισμού του χλοοτάπητα, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν.

Τιμή εφαρμογής €/στρέμμα δώδεκα (12,00 €)

ΑΡΘΡΟ 8^ο

ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΙΣΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ ΜΕ ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΑ

Περιλαμβάνει την εργασία καταπολέμησης ζιζανίων στο χλοοτάπητα, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου ζιζανιοκτόνου που θα απαιτηθεί.

Τιμή εφαρμογής €/στρέμμα είκοσι πέντε (25,00 €)

ΑΡΘΡΟ 9^ο

ΚΛΑΔΕΜΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ

Αφορά το κλάδεμα δένδρων με καλάθοφόρο μηχάνημα στους χώρους των αθλητικών εγκαταστάσεων. Τα δένδρα θα έχουν ύψος πάνω από 12 μέτρα, θα γίνεται άρση επικινδυνότητας με κοπή των κλαδιών, που αναπτύσσονται στην μασχάλη των βραχιόνων με γωνία μεγαλύτερη των (45^ο). Κλάδοι οι οποίοι αναπτύσσονται με χαρακτηριστικά λαιμαργών βλαστών θα κορφολογούνται ή θα απομακρύνονται με κοπή. Στο κάθε δένδρο θα γίνεται προσεκτική παρακολούθηση για προσβολές από ξυλοφάγα έντομα ή μύκητες που προσβάλλουν το ξύλο των δένδρων. Σε περιπτώσεις που κρίνεται απαραίτητο για λόγους

επικινδυνότητας αλλά και λόγους φυτουγείας των δένδρων το κλάδεμα θα είναι ποιο αυστηρό. Γενικά τα χαρακτηριστικά που θα παρουσιάζουν τα κλαδεμένα δένδρα είναι τα παρακάτω :

1. Ομοιόμορφο και συμμετρικό σχήμα κόμης
2. Καλός αερισμός του εσωτερικού των δένδρων
3. Μερική περατότητα στην ηλιακή ακτινοβολία
4. Κοπή ξερών και προσβεβλημένων κλάδων
5. Κοπή κλάδων που έχουν υποστεί μηχανικές βλάβες.
6. Περιορισμός της λαιμαργής βλάστησης
7. Κοπή των αναβλαστημάτων
8. Προσεκτικές τομές όσον αφορά το σημείο κοπής και τον τρόπο κοπής
9. Μέτρα φυτουγείας (επάλειψη τομών, απολύμανση αλυσοπρίονων, κλπ)

Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας κλαδέματος θα απομακρύνονται τα προϊόντα κοπής με μέσα και ευθύνη του αναδόχου.

Τιμή ενός τεμαχίου διακόσια (200,00) €

ΑΡΘΡΟ 10°

ΚΛΑΔΕΜΑ ΘΑΜΝΩΝ

Κλάδεμα θάμνων σε φυτότοιχο με χρήση βενζινοκίνητου ψαλιδιού μπορντούρας από τεχνίτη κηπουρό. Οι θάμνοι θα κλαδεύονται σε μορφή φυτότοιχου ώστε να επιτρέπεται η διέλευση πεζών, αλλά και να αποφεύγονται τραυματισμοί αθλητών από ξερά κλαδιά. Οι θάμνοι που προστατεύουν γήπεδα θα κλαδεύονται σε όλο το ύψος της περιφραξης που είναι φυτεμένοι. Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας κλαδέματος θα απομακρύνονται τα προϊόντα κοπής με μέσα και ευθύνη του αναδόχου.

Τιμή ενός μέτρου πενήντα λεπτά (0,50) €

ΑΡΘΡΟ 11°

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Οι φυσικοί χλοοτάπητες αρδεύονται από αυτοματοποιημένα υπόγεια αρδευτικά συστήματα. Τα συστήματα αυτά βρίσκονται μέσα στους χώρους άθλησης και δέχονται βανδαλισμούς αλλά και καταπόνηση από την χρήση των αθλητικών εγκαταστάσεων. Για την σωστή λειτουργία των αθλητικών αρδευτικών συγκροτημάτων και εγκαταστάσεων, θα γίνεται καθημερινός έλεγχος από τον ανάδοχο σε όλο το συμβατικό χρόνο και σε όλες τις αθλητικές εγκαταστάσεις που έχουν αρδευτικά συστήματα. Στην εργασία προβλέπονται τα μικρούλικά επισκευής όπως (σύνδεσμοι αγωγών, Ρελέ αντλητικών συγκροτημάτων,

ασφάλειες, εκτοξευτές, ηλεκτρολογικοί και αρδευτικοί έλεγχοι, ρύθμιση εκτοξευτών, ρύθμιση προγραμματιστών, κλπ).

Τιμή ενός τεμαχίου εικοσι (20,00) €

Ι3/ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ

Αφορά την εργασία συντήρησης των αντλητικών συγκροτημάτων τα οποία βρίσκονται στα γήπεδα φυσικών χλοοταπής. Στην εργασία προβλέπεται ο έλεγχος του ηλεκτρολογικού πίνακα και η αντικατάσταση προβληματικών εξαρτημάτων όπως (θερμικό, χρονικό καθυστέρησης, εκινητής, λυχνίες κλπ.). Προβλέπεται ο έλεγχος του προγραμματιστή άρδευσης η αντικατάσταση αλκαλικής μπαταρίας, ο έλεγχος των καλωδιώσεων. Η συντήρηση της αντλίας ανάλογα την περίπτωση, δηλαδή έλεγχο στεγανού και ρουλεμάν, του πηνίου εκκίνησης και γενικά την μόνωση των καλωδιώσεων. Ελεγχουμε τις βαλβίδες όπως την αντεπίστροφη, την βαλβίδα ρύθμισης πίεσης καθώς και τον πρεσοστάτη. Στο αντλητικό συγκρότημα ελέγχουμε τους σφικτήρες τα λάστιχα και γενικά τα ρακόρ και τις βάνες.

Τιμή ενός τεμαχίου πεντακόσια (500,00)€

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ**

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ../10/2020

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.**

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ****ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ:****ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΩΝ ΓΗΠΕΔΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ****ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

α/α/	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΣΤΑΔΙΟ	ΑΡΙΣ	ΑΡΦΑΡΑ	ΜΙΚΡΟΜΑΝΗ	ΑΛΛΟΙ ΧΩΡΟΙ	ΣΥΝΟΛΑ	ΤιμΜον / Στρέμμ	ΑΞΙΑ	ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΟ
0	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ(σε στρ)	στρέμμα	8	7,5	7,5	7,8		30,8				
1	ΚΟΥΡΕΜΑΤΑ	στρέμμα	280	262,5	262,5	273		1078	21	22.638,00	5.433,12	28.071,12
2	ΛΙΠΑΝΣΗ	στρέμμα	24	22,5	22,5	23,4		92,4	12	1.108,8	266,11	1.374,91
3	ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	στρέμμα	16	15	15	15,6		123,2	12	1.478,4	354,81	1.833,21
4	ΕΠΙΣΠΟΡΑ	στρέμμα	16	15	15	15,6		61,6	70	4.312,00	1.034,88	5.346,88
5	ΚΥΛΙΝΔΡΙΣΜΑ	στρέμμα	16	15	15	15,6		61,6	12	739,20	177,41	916,61
6	ΚΟΠΗ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	στρέμμα	15	2	8	3	10	38	40	1.520,00	364,80	1.884,80
7	ΑΕΡΙΣΜΟΣ	στρέμμα	16	15	15	15,6		61,6	12	739,20	177,41	916,61
8	ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΙΑ	στρέμμα					10	10	25	250	60,00	310,00
9	ΚΛΑΔΕΜΑ ΔΕΝΔΡΩΝ	τεμάχια						20	200	4.000,00	960,00	4.960,00
10	ΚΛΑΔΕΜΑ ΘΑΜΝΩΝ	μέτρα						800	0,5	400,00	96,00	496,00
11	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	τεμάχια						150	20	3.000,00	720,00	3.720,00
12	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΤΙΚΟΥ	Τεμάχια						6	500	3.000,00	720,00	3.720,00

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παροχή υπηρεσιών αφορά την συντήρηση χλοοταπήτων γηπέδων και αθλητικών χώρων Αθλητικού οργανισμού Δήμου Καλαμάτας.

1.1. Ο εργολάβος πρέπει να διαθέτει όλο τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό για να φέρει σε πέρας την εργασία. Επίσης πρέπει να διαθέτει και το απαιτούμενο προσωπικό.

2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η ζητούμενη παροχή υπηρεσιών συντήρησης χλοοταπήτων γηπέδων και αθλητικών χώρων, απαιτεί για την υλοποίησή της εξειδικευμένη και συνδυασμένη γνώση στον τομέα των φυσικών χλοοταπήτων γηπέδων.

Ειδικότερα ο Ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει, να υποστηρίξει και να υλοποιήσει με τρόπο άρτιο, όλες τις επιμέρους εργασίες που αναφέρονται στο παρόν, έτσι ώστε να ικανοποιούνται όλες οι σχετικές απαιτήσεις.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανταποκρίνεται εντός είκοσι τεσσάρων ωρών σε αιτήματα του Δήμου Καλαμάτας που έχουν σχέση με τις υπηρεσίες που ανέλαβε.

Εάν παρέλθει άπρακτο το διάστημα αυτό, η αναφερθείσα εργασία θα εκτελεσθεί από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου Καλαμάτας και το ύψος της δαπάνης, που θα απαιτηθεί θα παρακρατηθεί από τον επόμενο λογαριασμό πληρωμής του αναδόχου.

3. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος κατά την υπογραφή της σύμβασης θα προσκομίσει εγγυητική επιστολή ίση προς το 5% της αξίας της σύμβασης. Η εγγυητική αυτή επιστολή θα επιστραφεί μετά την οριστική παραλαβή.

Σαν χρόνος οριστικής παραλαβής ορίζεται διάστημα ενός (1) μήνα από το πέρας της σύμβασης.

4. ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο έλεγχος θα γίνεται καθημερινά από τον επιβλέποντα της παροχής υπηρεσιών. Οι πλημμελείς εργασίες θα αναφέρονται στα πιστοποιητικά με εκτίμηση ποσοστού επί τοις %, που θα επισύρει ανάλογη εκατοστιαία μείωση στην πληρωμή για τις εργασίες που θα πιστοποιούνται.

5. ΠΛΗΡΩΜΕΣ

Η πληρωμή θα γίνει μετά την πιστοποίηση της έντεχνης και πλήρους εκτέλεσης της παρεχόμενης υπηρεσίας. Το ποσόν της πληρωμής θα ισούται με τη πιστοποιημένη δαπάνη των εργασιών.

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι κάθε φύσεως κρατήσεις, φόροι κλπ.

Η πληρωμή θα γίνονται μετά από την έκδοση τού σχετικού εντάλματος πληρωμής.

6. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η παροχή των υπηρεσιών διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 209 του Ν. 3463/06 Δ.Κ.Κ., τον Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ τ. Α 87/2010) και ιδιαίτερα του άρθρου 278, το Ν. 4412/2016 Δημόσιες συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

7. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Κατά την εκτέλεση των εργασιών ο ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για τους εργαζόμενους που θα απασχολεί. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να λαμβάνει και για τους πολίτες. Επειδή κατά την εκτέλεση των εργασιών μπορεί να υπάρχουν αθλητές, θα πρέπει ο ανάδοχος να τοποθετεί με δική του ευθύνη την απαραίτητη σήμανση για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 30/10/2020
Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.**

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
Μ.Σc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
Μ.Σc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ:
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΩΝ ΓΗΠΕΔΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΚΑΙ
ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης

Ολογράφως	Αριθμητικώς

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Σφραγίδα και υπογραφή