**ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

**Διευκρινίζεται ότι όπου στην περιγραφή των ειδών γίνεται μνεία συγκεκριμένου προτύπου, κατασκευής ή προέλευσης ή ιδιαίτερων μεθόδων κατασκευής, ή αναφορά σε σήμα, δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ή τύπο καθώς και σε συγκεκριμένη καταγωγή ή παραγωγή, εμπορικό σήμα, η μνεία αυτή αφορά και στα ισοδύναμα αυτών.**

**Η προσφορά των οικονομικών φορέων θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές που αναλύονται κατωτέρω, σημείο προς σημείο, με παραπομπές σε αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια τα οποία θα πρέπει να συνοδεύουν την προσφορά τους.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ MIS 5047227- ΤΜΗΜΑΤΑ, CPV ΚΑΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ** | | | | | | | | | | | | |
| **Α/Α Τμήματος** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατ. Δαπάνης** | **AA Είδους στο Τμήμα** | **Περιγραφή Εξοπλισμού** | **Μονάδα Μέτρησης** | **Ποσό-τητα** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** | **Τόπος Παράδοσης - Εγκατάστασης** | | |
| **Τμήμα** | **Εργαστήριο** | **Κτίριο / Όροφος** |
| 1 | Ολοκληρωμένο σύστημα 3D ανάλυσης κίνησης | 38000000-5 | 14-05 | 1 | Οπτοηλεκτρονικές Κάμερες με ανάλυση >=5Mpixel | TMX | 4 | 240,000.00 | 193,548.39 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 2 | Οπτοηλεκτρονικές Κάμερες με ανάλυση >=2.2Mpixel | TMX | 8 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 3 | Video cameras | TMX | 2 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 4 | Συγχρονισμένα IMU | TMX | 2 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 5 | Κεντρική Μονάδα Συστήματος | TMX | 1 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 6 | Παρελκόμενα συστήματος | ΣΕΤ | 1 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 7 | Λογισμικό Συστήματος. | TMX | 1 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 8 | Εγκατάσταση Συστήματος | ΣΕΤ | 1 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 9 | Η/Υ συστήματος | ΣΕΤ | 1 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 10 | Δυναμοδάπεδα | TMX | 2 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 11 | Ασύρματος Ηλεκτρομυογράφος | ΣΕΤ | 1 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 12 | Εργοσπειρόμετρο με λογισμικό | ΣΕΤ | 1 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 2 | Σύστημα ρομποτικής υποβοήθησης βάδισης | 38000000-5 | 14-05 | 1 | Σύστημα ρομποτικής υποβοήθησης βάδισης | TMX | 1 | 240,000.00 | 193,548.39 | ΙΑΤΡΙΚΗΣ | ΦΙΑ | ΦΙΑ/ ΙΣΟΓΕΙΟ |
| 3 | Υπερυπολογιστής | 30000000-9 | 14-03 | 1 | Υπερυπολογιστής | ΤΜΧ | 1 | 100,000.00 | 80,645.16 | Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών |  | Προκατ/Ισόγειο |

**Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου Έργου MIS 5047227**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **1** | Ολοκληρωμένο σύστημα 3D ανάλυσης κίνησης | 38000000-5 | Άμεσες δαπάνες | 240,000.00 | 193,548.39 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα 1 Ολοκληρωμένο σύστημα 3D ανάλυσης κίνησης** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 1 | Οπτοηλεκτρονικές Κάμερες με ανάλυση >=5Mpixel | | ΤΜΧ | | 4 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Οπτοηλεκτρονικών Καμερών με ανάλυση >=5Mpixel, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Μέγιστη συχνότητα σε πλήρη ανάλυση >=300Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μέγιστη συχνότητα σε χαμηλότερη ανάλυση >=2000Ηz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Φακός σταθερός | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Οριζόντιο εύρος φακού > 60ο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Κατακόρυφο εύρος φακού >55ο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αισθητήρες επιτάχυνσης στην κάμερα για ενημέρωση μεταβολής calibration | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αισθητήρας θερμοκρασίας στην κάμερα για συνεχή επίβλεψη της ποιότητας λήψεων | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. On – board processing | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ταχύτητα σύνδεσης >=1gbps | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Strobe IR ή NIR | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα επεξεργασίας εικόνας με την χρήση full gray-scale σε πραγματικό χρόνο για την εύρεση και υπολογισμό των ανακλαστήρων. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Κάθε κάμερα συνδέεται με ένα ξεχωριστό καλώδιο στην κεντρική μονάδα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι κάμερες των ομάδων 1-2-3 από τον ίδιο κατασκευαστή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι κάμερες συνδέονται με τον ίδιο τρόπο στην κεντρική μονάδα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι κάμερες είναι συγχρονισμένες μέσω Hardware | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα αναβάθμισης του Firmwire | | | NAI |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 2 | Οπτοηλεκτρονικές Κάμερες με ανάλυση >=2.2Mpixel | | ΤΜΧ | | 8 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Οπτοηλεκτρονικών Καμερών με ανάλυση >=2.2Mpixel, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Μέγιστη συχνότητα σε πλήρη ανάλυση >=2000Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Φακός varifocal | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Οριζόντιο εύρος φακού >= 95ο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Κατακόρυφο εύρος φακού >= 50ο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αισθητήρες επιτάχυνσης στην κάμερα για ενημέρωση μεταβολής calibration | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αισθητήρας θερμοκρασίας στην κάμερα για συνεχή επίβλεψη της ποιότητας λήψεων | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Strobe IR ή NIR | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα επεξεργασίας εικόνας με την χρήση full gray-scale σε πραγματικό χρόνο για την εύρεση και υπολογισμό των ανακλαστήρων. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Κάθε κάμερα συνδέεται με ένα ξεχωριστό καλώδιο στην κεντρική μονάδα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι κάμερες των ομάδων 1-2-3 από τον ίδιο κατασκευαστή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι κάμερες συνδέονται με τον ίδιο τρόπο στην κεντρική μονάδα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι κάμερες είναι συγχρονισμένες μέσω Hardware | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα αναβάθμισης του Firmwire | | | NAI |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 3 | Video cameras | | TMX | | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Video cameras, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Ανάλυση >= 2Mpixel | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μέγιστη συχνότητα σε πλήρη ανάλυση >= 60Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Φακός Varifocal | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μία βιντεοκάμερα με κανονικό φακό Οριζόντιο εύρος 45 ο-50 ο και κατακόρυφο 25 ο -30 ο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μία βιντεοκάμερα με ευρυγώνιο φακό Οριζόντιο εύρος >80ο και κατακόρυφο εύρος >50ο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Κάθε κάμερα συνδέεται με ένα ξεχωριστό καλώδιο στην κεντρική μονάδα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι κάμερες των ομάδων 1-2-3 από τον ίδιο κατασκευαστή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι κάμερες συνδέονται με τον ίδιο τρόπο στην κεντρική μονάδα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Όλες οι κάμερες είναι συγχρονισμένες μέσω Hardware | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα αναβάθμισης του Firmwire | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 4 | Συγχρονισμένα IMU για αυτόματο υπολογισμό χρονικών παραμέτρων εκτός δυναμοδαπέδων | | ΤΜΧ | | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια IMU για αυτόματο υπολογισμό χρονικών παραμέτρων εκτός δυναμοδαπέδων, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. IMU accelerometer low >= +/-16g | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. IMU accelerometer high >= +/-200g | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. IMU gyroscope >= +/-2000 deg/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. IMU magnetometer >= +/-4900μΤ | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Συχνότητα δειγματοληψίας >= 1000hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Περιλαμβάνει την απαραίτητη υποδομή ώστε ο τύπος συγχρονισμού να γίνεται μέσω της κεντρικής μονάδας (τμήμα 5) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 5 | Κεντρική Μονάδα Συστήματος. Ως κεντρική μονάδα νοείται το παρεχόμενο σύστημα πάνω στο οποίο συνδέονται οι κάμερες, τα υποσυστήματα και δίνει διάφορες δυνατότητες συνολικά στην συλλογή δεδομένων | | ΤΜΧ | | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Κεντρική Μονάδα Συστήματος, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Να περιλαμβάνει την απαραίτητη υποδομή σε μονάδα PoE η οποία θα παρέχει δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης για 20 τουλάχιστον κάμερες των ομάδων 1-2-3 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Η κεντρική μονάδα θα είναι επεκτάσιμη με επιπλέον μονάδες για επέκταση του συστήματος με περισσότερες κάμερες σε περίπτωση χρήσης του για άλλες εφαρμογές | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Έχει δυνατότητα λήψης αναλογικών σημάτων | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αριθμός αναλογικών θέσεων της κάρτας A/D του συστήματος >= 64 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μέγιστη Συνολική Συχνότητα δειγματοληψίας (και για τις 64 αναλογικές θέσεις) >= 190 ΚHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα remote control | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Θήρες συγχρονισμού εξωτερικών συσκευών (sync Out) >=6 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα αναβάθμισης firmware καμερών | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 6 | Παρελκόμενα συστήματος | | ΣΕΤ | | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Παρελκόμενα συστήματος, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Βαθμονομητή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Απαραίτητη καλωδίωση για τη λειτουργία του συστήματος | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αριθμός Βάσεων τοίχου >= 14 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Σφαιρικοί ανακλαστήρες σε σκληρή πλαστική βάση 14mm τουλάχιστον 100τμχ | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ταινίες διπλής όψεως για την τοποθέτηση των ανακλαστήρων τουλάχιστον 50τμχ | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 7 | Λογισμικό Συστήματος. Το λογισμικό το οποίο θα κάνει την συλλογή και ανάλυση δεδομένων και προβολή αποτελεσμάτων. | | ΤΜΧ | | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Λογισμικού Συστήματος, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Να είναι κατασκευασμένο από τον κατασκευαστή του οπτοηλεκτρονικού συστήματος (τμήμα 1,2,3,5) μέσω του οποίου θα ελέγχονται και άλλα υποσυστήματα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνει ιεραρχική βάση δεδομένων από την οποία θα μπορεί ο χρήστης να ανοίγει και να επεξεργάζεται τις προσπάθειες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να μπορεί να επεξεργάζεται πολλαπλές προσπάθειες με το πάτημα ενός κουμπιού | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Αυτόματο Labelling ανακλαστήρων | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Περιλαμβάνει έτοιμα εμβιομηχανικά μοντέλα για τα κάτω άκρα και όλο το σώμα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να μπορεί να κάνει Functional Joint calibration | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Περιλαμβάνει τo CGM2.I (Conventional Gait Model v2) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το λογισμικό να έχει ήδη έτοιμο εμβιομηχανικό μοντέλο του άκρου ποδός για τον υπολογισμό των επιμέρους αρθρώσεων του άκρου ποδός. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να παρέχει την δυνατότητα να τρέχει κώδικα MatLab (δεν περιλαμβάνεται η άδεια MATLAB) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να παρέχει την δυνατότητα να τρέχει κώδικα Python απευθείας. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο υπολογισμός των μεταβλητών μετά την μοντελοποίηση (κινηματικά και δυναμικά των αρθρώσεων, όπως ροπή γόνατος, γωνία ισχίου, κλπ) θα πρέπει να γίνεται σε πραγματικό χρόνο (real-time) ώστε να μπορούν να προβάλλονται για να γίνονται συνεδρίες βιοανατροφοδότησης. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιέχει πρωτόκολλα βιοανατροφοδότησης και να υπάρχει δυνατότητα να κατασκευαστούν νέα. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Οι λειτουργίες κάθε κάμερας (ισχύς του infrared, ευαισθησία, λειτουργία gray scale) θα πρέπει να μπορούν να ρυθμισθούν από το λογισμικό το οποίο κάνει την συλλογή δεδομένων. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να υπάρχει δυνατότητα ενεργοποίησης (triggering) του συστήματος από άλλη συσκευή με ανάλογη δυνατότητα. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το λογισμικό να έχει την δυνατότητα κάλυψης (masking) για συγκεκριμένες περιοχές της κάθε κάμερας ώστε να αποφεύγονται σημεία που έχουν έντονο φως | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα ταυτόχρονης προβολής στο ίδιο παράθυρο της πραγματικής εικόνας από ψηφιακή κάμερα με τα δεδομένα του οπτοηλεκτρονικού συστήματος (3-D stick figure) με overlay άλλων συστημάτων (π.χ. την δύναμη αντίδρασης του εδάφους από δυναμοδάπεδο) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα αυτόματου υπολογισμού νέων μεταβλητών (πχ γωνία μεταξύ δύο νέων μελών και παραμέτρων αυτών (π.χ. μέγιστη τιμή γωνίας ή ταχύτητας) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα δημιουργίας ψηφιακών report στα οποία θα προβάλλονται συγχρονισμένα τα αποτελέσματα του κινηματικού, των δυναμοδαπέδων και του ηλεκτρομυογράφου (γραφικές παραστάσεις μεταβλητών στο % του κύκλου βάδισης) και ο 3D σκελετός (stick figure) της μέτρησης | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα εισαγωγής στο report PDF άλλων συστημάτων που σχετίζονται με το άτομο της μέτρησης (π.χ. τα αποτελέσματα του εργοσπειρόμετρου) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα προβολής πολλαπλών προσπαθειών στο ίδιο παράθυρο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το λογισμικό να παρέχει δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων (raw data) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Άδειες χρήσης λογισμικού >=10 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Η εκπαίδευση του λογισμικού να γίνει στο προσωπικό του εργαστηρίου στην Ελληνική γλώσσα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. To hardware (κάμερες και κεντρική μονάδα) και το software είναι από τον ίδιο Κατασκευαστή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO13485 ή FDA21 και να το προσκομίσει. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να προσκομιστεί σε σε ψηφιακή μορφή, βίντεο επίδειξης (demo), το οποίο να παρουσιάζει την απαιτούμενη λειτουργικότητα του λογισμικού. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο κατασκευαστής να παρέχει 24ωρη τηλεφωνική υποστήριξη για επίλυση προβλημάτων | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 8 | Εγκατάσταση Συστήματος | | ΣΕΤ | | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Εγκατάσταση Συστήματος, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Η συνολική εγκατάσταση του συστήματος θα γίνει από τον προμηθευτή στον προβλεπόμενο χώρο (διαστάσεις περίπου 7,5mΧ5m) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Καλωδίωση σε κανάλια από τον προμηθευτή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. To δάπεδο θα ανυψωθεί ως το ύψος των δυναμοδαπέδων | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Θα δημιουργηθεί ράμπα για αναπηρικό αμαξίδιο στα σημεία πρόσβασης ανάλογα με την υπόδειξη του υπευθύνου | | | NAI |  |  |
| 1. Κόστος ανυψωμένου δαπέδου και λοιπών εργασιών εγκατάστασης από τον προμηθευτή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 9 | Η/Υ συστήματος | | ΣΕΤ | | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Η/Υ συστήματος, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Model / Chasis AMD X570 ATX Mid Tower | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Motherboard X570 ATX AM4 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. CPU AMD Ryzen 9 3950X 3.5Ghz 16 Core | | | NAI |  |  |
| 1. Cooler Corsair H100X 57.2 Liquid | | | NAI |  |  |
| 1. Graphics Card Τουλάχιστον επιπέδου NVIDIA GeForce RTX 3070 | | | NAI |  |  |
| 1. Memory Τουλάχιστον 16 GB DDR4 2666 MHz | | | NAI |  |  |
| 1. Συνολικός αριθμός Δίσκων NVMe SSD >=4 | | | NAI |  |  |
| 1. Οι σκληροί δίσκοί που θα τοποθετηθούν θα είναι τεχνολογίας Μ2-2280 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. NVMe SSD Write speed >2000MB/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. NVMe SSD Read speed >2000MB/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δίσκος 1 OS Μ2-2280 τουλάχιστον 400GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δίσκος 2 Video (1) Μ2-2280 τουλάχιστον 400GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δίσκος 3 Video (2) Μ2-2280 τουλάχιστον 400GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δίσκος 4 Data Μ2-2280 τουλάχιστον 2ΤΒ | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Network Card Intel X550-T2 10GbE | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Οθόνες =2 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μέγεθος κάθε οθόνης >= 27” | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Πληκτρολόγιο Ποντίκι | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Λειτουργικό Windows 10 -64bit | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Web camera | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 10 | Δυναμοδάπεδα | | ΤΕΜΆΧΙΟ | | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Δυναμοδαπέδων, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Διαστάσεις κάθε δυναμοδαπέδου (τουλάχιστον) 40cm X 60cm | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εύρος μέτρησης στον κατακόρυφο άξονα >=10000Ν | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εύρος μέτρησης στους οριζόντιους άξονες >= 5000Ν | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ιδιοσυχνότητα (Natural Frequency) στον κατακόρυφο άξονα >= 430 Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ιδιοσυχνότητα (Natural Frequency) στους οριζόντιους άξονες >= 580Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μέγιστο σφάλμα στατικής μάζας στον κατακόρυφο άξονα < 2Ν | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Crosstalk 0 (μηδέν) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Γραμμικότητα (Linearity) < 0.2% Full Scale Output | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Περιλαμβάνει Ενισχυτή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα αλλαγής Gain στον ενισχυτή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Έξοδος Δεδομένων Αναλογική και USB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνεται λογισμικό συλλογής δεδομένων μέσω USB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα καλώδια για σύνδεση με PC ή κάρτα A/D | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μήκος καλωδίου σύνδεσης Δυναμοδαπέδου-ενισχυτή τουλάχιστον 10m | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εγκατάσταση στο εργαστήριο από τον προμηθευτή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δημιουργία υπερυψωμένου δαπέδου ύψους ίσο με το ύψος του δυναμοδαπέδου σε όλο το εργαστήριο (διαστάσεις 7.5m X 5m) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Καλωδίωση σε κανάλια από τον προμηθευτή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Διασύνδεση με υποσύστημα 5 Από προμηθευτή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το λογισμικό να παρέχει δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων (raw data) από τους αισθητήρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον 3 έτη | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 11 | Ασύρματος Ηλεκτρομυογράφος | | ΣΕΤ | | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Ασύρματου Ηλεκτρομυογράφου, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Μέγιστος Αριθμός καναλιών ως έξοδος 32 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μονάδες ασύρματων μονάδων EMG >= 8 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Βάρος κάθε μονάδας <= 15gr | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μέγιστη συχνότητα δειγματοληψίας >=3000Hz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Onboard memory για Data recovery | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ανάλυση εξόδου 16bit | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εσωτερική ανάλυση (internal sampling resolution) 24bit | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Baseline noise <1μV | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Απόσταση λήψης από κεντρική μονάδα 30m | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα επιλεγόμενου φίλτρου high pass 5/10/20 Ηz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα επιλεγόμενου φίλτρου low pass 500/1000/1500Ηz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Onboard memory 2GB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Κάθε ασύρματη μονάδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως IMU | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. IMU accelerometer +/- 16g | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. IMU gyroscope +/- 2000 deg/s | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. IMU magnetometer +/- 4800 μΤ | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Δυνατότητα σύνδεσης κάθε μονάδας εκτός από αισθητήρα EMG επιφανείας και με αισθητήρες Fine-wire EMG 2D goniometer, Force sensor. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Θα έχει λειτουργεί με ηλεκτρόδια μιας χρήσεως. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Θα συνοδεύεται με 500 διπλά ηλεκτρόδια | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το λογισμικό να παρέχει δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων (raw data) από τους αισθητήρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 12 | Εργοσπειρόμετρο με λογισμικό | | ΣΕΤ | | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Εργοσπειρόμετρου με λογισμικό, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Εργοσπειρομετρικό σύστημα το οποίο να μετρά και να απεικονίζει όλες τις παραμέτρους VO2 – VCO2 χρησιμοποιώντας breath by breath | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο πνευμοταχογράφος και τα επιστόμια να αποστειρώνονται εύκολα και να αντικαθίστανται μεταξύ των εξετάσεων για προστασία των εξεταζόμενων. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να παραδοθούν μαζί με το σύστημα 30 πνευμοταχογράφοι. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το σύστημα να μην χρειάζεται νέα βαθμονόμηση ή επιπλέον χρόνος θέρμανσης (warm up time) μετά από αντικατάσταση πνευμοταχογράφου παρά μόνο μια φορά την ημέρα. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει σύστημα βαθμονόμησης αναλυτών Ο2 και CO2 αυτόματο καθώς και βαθμονόμηση ροών με σύριγγα 3 λίτρων. Να παραδοθεί μαζί με το σύστημα πρότυπη σύριγγα 3 λίτρων. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το σύστημα πρέπει να έχει γρήγορη ανταπόκριση για τους αναλυτές O2 & CO2 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο αναλυτής οξυγόνου να μετράει 0-100% με ακρίβεια καλύτερη από ± 1% και χρόνο ανταπόκρισης καλύτερο από 150ms κατά τη διάρκεια μέτρησης breath by breath | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο αναλυτής διοξειδίου να μετράει 0-10% με ακρίβεια ± 1% και χρόνο ανταπόκρισης καλύτερο από 150ms κατά τη διάρκεια μέτρησης breath by breath | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το πρόγραμμα να επιτρέπει την τροποποίηση όλων των πινάκων αλλά και των γραφημάτων ανάλογα με τις επιθυμίες του χειριστή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μέτρηση συγχρονισμένου Heart Rate | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Συγχρονισμένη μέτρηση Οξυμετρίας spO2 με αισθητήρα ενηλίκων δακτύλου πολλαπλών χρήσεων | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το πρόγραμμα να παρέχει ανίχνευσή αναερόβιου κατωφλιού με χρήση V-slope αλλά και τουλάχιστον 4 τρόπων συνολικά. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το σύστημα να περιλαμβάνει πλήρη σπειρομέτρηση | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να μπορεί να επεκταθεί με τεστ κόπωσης, οξύμετρο, αυτόματο πιεσόμετρο. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Τα αποτελέσματα να μπορούν αποθηκευτούν σε μορφή pdf. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να υποστηρίζει το πρωτόκολλο HL7 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Κατάλληλο PC για την λειτουργία του με μία οθόνη 27” | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Τροχήλατο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο κατασκευαστής του Εργοσπειρόμετρου να διαθέτει πιστοποιητικό ISO13485 ή FDA21 και να προσκομιστεί. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το σύστημα να παραδοθεί έτοιμο προς χρήση με όλα τα απαραίτητα για τη λειτουργία του εξαρτήματα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον 1 έτος | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **2** | **Σύστημα ρομποτικής υποβοήθησης βάδισης** | 38000000-5 | 14-05 | 240,000.00 | 193,548.39 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα 2: Σύστημα ρομποτικής υποβοήθησης βάδισης** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 1 | Σύστημα ρομποτικής υποβοήθησης βάδισης | | ΣΕΤ | | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Σύστημα ρομποτικής υποβοήθησης βάδισης, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Να υποστηρίζεται ρομποτική υποβοήθηση βάδισης στο έδαφος σε εσωτερικό ή εξωτερικό   χώρο σε επίπεδη επιφάνεια. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να παρέχει ενεργειακή αυτονομία για τουλάχιστον 4 ώρες λειτουργίας και να παρέχεται και επιπρόσθετο σετ μπαταριών για την εξασφάλιση της συνεχούς λειτουργίας του. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το βάρος του συστήματος να είναι <=25Kg | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να μπορεί να υποστηρίζει ασθενή έως και >=100Kg | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να μπορεί να ρυθμίζεται για άτομα με ύψος από <=150 έως >=190cm | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει προγράμματα για εξάσκηση ισορροπίας και λειτουργικής κάμψης γονάτων σε όρθια θέση. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει μεταβλητή υποστήριξη βάδισης ανάλογα με την επίδοση του ασθενή σε πραγματικό χρόνο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να ενσωματώνει η συσκευή βασικά τεστ βάδισης για την αξιολόγηση της επίδοσης του ασθενούς. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει αισθητήρες στα πέλματα και στις αρθρώσεις για την αναγνώριση των φορτίων κατά τις φάσεις στήριξης και αιώρησης της βάδισης | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει αισθητήρες θέσης για την αξιολόγηση της στάσης του ασθενούς | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει ακουστική ανάδραση για ειδοποίηση του ασθενούς ώστε να μετατοπίζει τον κορμό τόσο για την επίτευξη ισορροπίας σε στάση όσο και κατά την βάδιση. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει δυνατότητα συγχρονισμού με διεγέρτη Λειτουργικού Ηλεκτρικού Ερεθισμό | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει λειτουργία ενεργοποίησης/αρχικοποίησης κάθε βήματος από τον ασθενή ή τον θεραπευτή. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να μην απαιτούνται επιπλέων άδειες χρήσης λογισμικού (το λογισμικό για τις ρυθμίσεις και για την ανάλυση βάδισης να μην απαιτεί επιπλέων άδειες χρήσης για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 5 χρόνων από την ημερομηνία προμήθειας). | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει λειτουργία εποπτείας και πρόληψης πτώσης για την ασφάλεια του ασθενούς | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει οθόνης παρακολούθησης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να επιτρέπει την εκτέλεση πλάγιων βημάτων ή πίσω βημάτων από τον ασθενή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να δίνεται η δυνατότητα ρύθμισης των παραμέτρων βάδισης από τον θεραπευτή κατά την διάρκεια της βάδισης | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει προγράμματα για μετάβαση από καθιστή σε όρθια θέση και αντίστροφα. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει δυνατότητα παύσης ή ακύρωσης έγερσης για την ασφάλεια του ασθενή | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να δίνεται η δυνατότητα για διαφορετικές ρυθμίσεις των παραμέτρων υποστήριξης για κάθε πλευρά (αριστερής και δεξιάς) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει πρόγραμμα για ημιπληγικούς ασθενείς ώστε η πληγείσα πλευρά να υποστηρίζεται και η υγιής να κινείται ελεύθερα από τον ασθενή. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει εφαρμογή παρακολούθησης της πορείας των ασθενών και να δίνει δυνατότητα ανάκτησης δεδομένων ανά βήμα | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει σύστημα ασύρματης αναμετάδοσης μέσω δικτύου 3G/4G με universal SIM | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το λογισμικό να παρέχει δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων (raw data) από τους αισθητήρες και Διεπαφή Προγραμματισμού Εφαρμογών (API). | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να εξάγει δεδομένα από την θεραπεία | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει κλινική τεκμηρίωση | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να συνοδεύεται από φορητό υπολογιστή και USB stick κατάλληλα για την λήψη και απεικόνιση των δεδομένων. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει εγγύηση για τουλάχιστον 3 έτη | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να προσφέρεται η δυνατότητα δωρεάν αλλαγής φθαρτών μερών και ανταλλακτικών της συσκευής για τουλάχιστον 3 έτη. | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Ο κατασκευαστής να διαθέτει και να προσκομίσει το ISO 13485 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει η συσκευή medical CE και να προσκομιστεί | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Το σύστημα να διαθέτει έγκριση από τον FDA για αγγειακά εγκεφαλικά, κακώσεις νωτιαίου μυελού καθώς και επίκτητες εγκεφαλικές βλάβες, η οποία να προσκομιστεί. | | | ΝΑΙ |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: ΙΑΤΡΙΚΗΣ  Εργαστήριο: ΦΙΑ  Κτίριο-Όροφος: ΦΙΑ -ΙΣΟΓΕΙΟ | | ΠΛΟΥΜΗΣ ΑΒΡΑΑΜ | 6932080701 | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα** | **Τίτλος Τμήματος** | **CPV** | **Κατηγορία Δαπάνης** | **Π/Υ Τμήματος με ΦΠΑ** | **Π/Υ Τμήματος χωρίς ΦΠΑ** |
| **3** | **Υπερυπολογιστής** | 30000000-9 | **14-03** | **100,000.00** | **80,645.16** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τμήμα 3 Υπερυπολογιστής** | | | | | |
| **ΑΑ Είδους στο Τμήμα** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | | **Μον.**  **Μετρ.** | | **Πλήθος** |
| 1 | Υπολογιστικό σύστημα τύπου server για High Performance Computing | | ΤΕΜΆΧΙΟ | | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | | | **Απαί-**  **τηση** | **Απάν-τηση** | **Παραπομπή** |
| Προμήθεια Υπερυπολογιστή, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:   1. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός πρέπει να είναι σύγχρονος και να μην υπάρχει ανακοίνωση περί αντικατάστασης /απόσυρσης του | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να αναφερθεί ο κατασκευαστής - μοντέλο | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να διαθέτει πιστοποίηση CE και να προσκομιστεί το πιστοποιητικό. | | | NAI |  |  |
| 1. Μέγεθος Rack ≥ 2U | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Προσφερόμενος αριθμός επεξεργαστών (CPU) ≥ 2 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Προσφερόμενος αριθμός φυσικών πυρήνων (cores) ανά επεξεργαστή (CPU) ≥ 48 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Συχνότητα λειτουργίας των προσφερόμενων επεξεργαστών (CPU) ≥ 2.2 GHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να υποστηρίζεται η ταυτόχρονη εκτέλεση πολλαπλών νημάτων ανά πυρήνα (multi-threading) | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Να παρέχεται πλήρης υποστήριξη για hardware assisted x86 virtualization | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μέγεθος προσφερόμενης μνήμης ≥ 1 TB | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη ≥ 4TB | | | NAI |  |  |
| 1. Τύπος παρεχόμενης μνήμης DDR4 ή ισοδύναμος ή ανώτερος | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Συχνότητα λειτουργίας παρεχόμενης μνήμης ≥ 2933 MHz | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. Σχετικά με τις μνήμες να υποστηρίζονται χαρακτηριστικά διασφάλισης ακεραιότητας δεδομένων | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. O εξυπηρετητής να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) θύρες 1Gigabit Εthernet RJ-45 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. O εξυπηρετητής να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) USB θύρες | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. O εξυπηρετητής να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) PCI-E slots | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. O εξυπηρετητής να υποστηρίζει τουλάχιστον τέσσερις (4) GPUs | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. O εξυπηρετητής να προσφερθεί με 4 κάρτες GPU αρχιτεκτονικής Ampere Α100 | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. H κάθε κάρτα GPU θα πρέπει να υποστηρίζει μνήμη 40 GB HBM2 και memory bandwidth ίσο με 1555 GB/sec | | | ΝΑΙ |  |  |
| 1. O εξυπηρετητής να προσφερθεί με πολλαπλούς δίσκους τύπου NVMe SSD συνολικής ονομαστικής χωρητικότητας ≥ 15 TB. Ο σκληρός δίσκος του λειτουργικού (boot drive) να έχει χωρητικότητα ≥ 1 TB. | | | NAI |  |  |
| 1. O εξυπηρετητής να διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) τροφοδοτικά (power supplies) και τους αντίστοιχους ανεμιστήρες (fans) με δυνατότητα αλλαγής εν λειτουργία (hot-plug) | | | NAI |  |  |
| 1. Λειτουργικό UBUNTU Server 20.04 LTS | | | NAI |  |  |
| 1. Εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον τριών (3) ετών του κατασκευαστή του συστήματος | | | NAI |  |  |
| 1. Ο υποψήφιος ανάδοχος να είναι εξουσιοδοτημένος επισκευαστής του κατασκευαστή του συστήματος και να προσκομίσει την σχετική βεβαίωση. | | | NAI |  |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** | | |
| Τμήμα: Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών  Εργαστήριο:  Κτίριο-Όροφος: Προκάτ - Ισόγειο | | Νικόλαος Γιαννακέας | 6937222157 | | |

**ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Κωδ. ΣΑ Ε1191. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση, βαρύνει την Κ.Α. σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2020ΣΕ11910099).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 2 της Πράξης: «MEGATRON: Ανάλυση Μεγαδεδομένων Ρομποτικού Συστήματος Υποβοηθούμενης Βάδισης και 3D Συστήματος Καμερών για Βέλτιστη Κινητική Αποκατάσταση» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία», με βάση την Απόφαση Ένταξης με αριθ. πρωτ. 6298/1451/Α2/20-11-2020 της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ταμείου Συνοχής της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Προγραμμάτων του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων και έχει λάβει κωδικό MIS 5047227. Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Η εν λόγω προμήθεια κατατάσσεται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων **(CPV): 38000000-5, 30000000-9**.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 580.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 467.741,94€, ΦΠΑ: 112.258,06€).

**Αναλυτικότερα**:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **CPV** | **ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ** | **ΦΠΑ (24%)** |
| 1 | Ολοκληρωμένο σύστημα 3D ανάλυσης κίνησης | 38000000-5 | 193.548,39 € | 240.000,00 € | 46.451,61 € |
| 2 | Σύστημα ρομποτικής υποβοήθησης βάδισης | 38000000-5 | 193.548,39 € | 240.000,00 € | 46.451,61 € |
| 3 | Υπερυπολογιστής | 30000000-9 | 80.645,16 € | 100.000,00 € | 19.354,84 € |
|  |  |  |  |  |  |

**Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε έξι (6) μήνες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.**

O Συντάξας των Τεχνικών Προδιαγραφών

Καθηγητής Αβραάμ Πλούμης

Τμήμα Ιατρικής

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων