

«Προμήθεια και Εγκατάσταση Αυτοματοποιημένων Συστημάτων Αποθήκευσης και Διαχείρισης Φαρμάκων και Αναλωσίμων για την Αναβάθμιση των Παρεχόμενων Υπηρεσιών Υγείας στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων», κατατάσσεται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων συμβάσεων: (CPV) 42997300 Βιομηχανικά Ρομπότ - Industrial robots, (CPV) 48921000 Ηλεκτρονικά συστήματα αυτοματοποίησης - Automation system, 85149000 Φαρμακευτικές υπηρεσίες - Pharmacy services, (CPV) 39132400-0, Περιστρεφόμενα συστήματα αρχειοθέτησης και αναλύεται ως εξής:

ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΑΞΗΣ: «Προμήθεια και Εγκατάσταση Αυτοματοποιημένων Συστημάτων Αποθήκευσης και Διαχείρισης Φαρμάκων και Αναλωσίμων για την Αναβάθμιση των Παρεχόμενων Υπηρεσιών Υγείας στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων»					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Φάση Έργου / Πακέτο Εργασίας	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ (ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΥ) ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΨΥΧΡΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ	Υ.Ε.1	A.1 ΑΜΕΣΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	297.000,00	368.280,00
2	ΥΠΟΕΡΓΟ 2: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΑΙΜΟΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΧΑΝΙΩΝ	Υ.Ε.2	A.1 ΑΜΕΣΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	220.000,00	272.800,00
3	ΥΠΟΕΡΓΟ 3: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ, ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ RFID (ΥΠΟΕΡΓΟ 1&2), ΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (ΟΠΣΥ 7ΗΣ ΥΠΕ ΚΡΗΤΗΣ) (CPV 72253200-5)	Υ.Ε.3	A.1 ΑΜΕΣΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	30.000,00	37.200,00
Σύνολο Πράξης				547.000,00	678.280,00

«Προμήθεια και Εγκατάσταση Αυτοματοποιημένων Συστημάτων Αποθήκευσης και Διαχείρισης  
 23ΔΙΑΒ000026607 2023-05-31  
 Φαρμάκων και Αναλωσίμων για την Αναβάθμιση των Παρεχόμενων Υπηρεσιών Υγείας στο Γενικό  
 Νοσοκομείο Χανίων»

ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ (ΡΟΜΠΟΤΙΚΟΥ) ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΨΥΧΡΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ							
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ / ΠΑΚΕΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΜΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	Προμήθεια Αυτοματοποιημένου (Ρομποτικού) Συστήματος Διαχείρισης Φαρμάκων ψυχρής αλυσίδας καθώς και ελεγχόμενων και επικίνδυνων φαρμάκων στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων						
1,1	Ρομποτικό Σύστημα Αυτόματης Διανομής Φαρμάκων ψυχρής αλυσίδας	Υ.Ε.1	Φαρμακείο	1	TEM	234.000,00	290.160,00
1,2	Ρομποτικό Σύστημα Αυτόματης Διαχείρισης «ελεγχόμενων» (Controlled medicines) και «Επικίνδυνων φαρμάκων» (Hazard drugs)	Υ.Ε.1	Φαρμακείο	1	TEM	63.000,00	78.120,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΕΡΓΟΥ 1:</b>						<b>297.000,00</b>	<b>368.280,00</b>

**Προμήθεια Αυτοματοποιημένου (Ρομποτικού) Συστήματος Διαχείρισης Φαρμάκων ψυχρής αλυσίδας καθώς και ελεγχόμενων και επικίνδυνων φαρμάκων στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων**

Βάση της κείμενης νομοθεσίας, βασική αρμοδιότητα του Φαρμακευτικού τμήματος αποτελεί η προμήθεια, αποθήκευση, συντήρηση και διάθεση φαρμάκων στους δικαιούχους. Το φαρμακείο παραλαμβάνει περίπου 1.000.000 τεμάχια φαρμάκων σε ετήσια βάση, τα οποία διανέμονται στις κλινικές του νοσοκομείου και τους εξωτερικούς ασθενείς, με περίπου 55.000 συνταγές, που εκτελούνται ετησίως.

Για την αναβάθμιση των παραπάνω παρεχόμενων υπηρεσιών προτείνουμε την Προμήθεια Αυτοματοποιημένου (Ρομποτικού) Συστήματος Διαχείρισης Φαρμάκων ψυχρής αλυσίδας καθώς και ελεγχόμενων και επικίνδυνων φαρμάκων στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων.

Η προτεινόμενη προμήθεια θα συμπληρώσει το ήδη εγκαταστημένο Αυτοματοποιημένο (Ρομποτικό) Σύστημα Διαχείρισης Φαρμάκων που λειτουργεί 8 μήνες στο φαρμακείο του Γενικού Νοσοκομείου Χανίων με σημαντικά οφέλη και θα επηρεάσει όλες τις επιμέρους διαδικασίες διαχείρισης φαρμάκων: παραλαβή, διανομή, χορήγηση στον ασθενή, διαχείριση αποθέματος, διασύνδεση με το ΟΠΣΥ.

Οι διαδικασίες διανομής φαρμάκων υπόκεινται σε μια σειρά σύγχρονων προκλήσεων στις οποίες θα πρέπει να προσαρμοστούν οι παρεχόμενες από το φαρμακείο υπηρεσίες. Ορισμένες από αυτές είναι:

1. Η πιστοποίηση της ασφάλειας της φαρμακοθεραπείας των ασθενών, παράγοντας που δεν θα πρέπει να θεωρείται δεδομένος, καθώς σε διεθνές επίπεδο το ποσοστό χορήγησης λάθος φαρμάκων σε νοσοκομεία κυμαίνεται από 1,5-5% επί των χορηγούμενων φαρμάκων, εξαρτώμενο από την αυστηρότητα των διαδικασιών που ακολουθούνται [1].
2. Η συμμόρφωση με την Οδηγία 2001/83/EK [2] του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου περί Ψευδεπίγραφων Φαρμάκων καθώς και τον επακόλουθο Κανονισμό [3], τα οποία απαιτούν από τα νοσοκομεία να επιβεβαιώνουν την αυθεντικότητα των φαρμάκων, σαρώνοντας τον ειδικό barcode που θα φέρουν για κάθε ένα τεμάχιο φαρμάκου, πριν τη χορήγηση στον ασθενή. Ο κανονισμός αυτός εφαρμόζεται ήδη στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης και αποτελεί εθνικό στόχο της Ελλάδας η εφαρμογή του το έτος 2021.
3. Το συνεχώς αυξανόμενο πρόβλημα των ελλείψεων στα φάρμακα, αποτελεί πρόκληση που απαιτεί τις βέλτιστες διαδικασίες διαχείρισης και συνεχούς ελέγχου του αποθέματος φαρμάκων του φαρμακείου [4].

Η χρήση ενός Αυτοματοποιημένου Ρομποτικού Συστήματος Διαχείρισης Φαρμάκων διασφαλίζει τη συμμόρφωση με την υποχρεωτική εφαρμογή της Οδηγίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για τα ψευδεπίγραφα φάρμακα, υποστηρίζει την ιχνηλασιμότητα των φαρμάκων σε όλες τις διαδικασίες διακίνησής τους εντός του νοσοκομείου, με άμεση θετική συνέργεια στη μείωση λαθών και στην παρακολούθηση ημερομηνιών λήξης και αριθμών παρτίδας. Ταυτόχρονα, προσφέρει καλύτερη διαχείριση αποθέματος, περιορισμό των ελλείψεων φαρμάκων και βελτίωση του χρόνου και της ποιότητας εξυπηρέτησης ασθενών και κλινικών. Τέλος, σημαντικό είναι το όφελος για την ασφαλέστερη διακίνηση των φαρμάκων ψυχρής αλυσίδας, την παρακολούθηση των ναρκωτικών φαρμάκων και την διακίνηση των επικίνδυνων φαρμάκων.

### Περιεχόμενο πρότασης

#### **Υποέργο 1.1:**

Ρομποτικό Σύστημα Αυτόματης Διανομής Φαρμάκων ψυχρής αλυσίδας που να επιτελεί τα ακόλουθα:

- Θα παρέχει χώρο αποθήκευσης φαρμάκων σε ψυκτικό θάλαμο, κατάλληλο για τη αποθήκευση φαρμάκων που απαιτούν φύλαξη σε θερμοκρασίες 2°C-8°C
- Αυτόματη αποθήκευση φαρμάκων
- Ημιαυτόματη αποθήκευση φαρμάκων
- Διαχείριση ηλεκτρονικών αιτημάτων κλινικών(Συνταγές)
- Αυτόματη προετοιμασία τόσο των φαρμάκων προς διανομή στις κλινικές στις αρχικές συσκευασίες φαρμάκων όσο και για την εκτέλεση των συνταγών εξωτερικών ασθενών
- Αυτόματη ταξινόμηση προς διανομή ανά Κλινική

Σύντομη περιγραφή της διαδικασίας διακίνησης των φαρμάκων, που γίνεται αυτόματα από ένα σύστημα τετοιων δυνατοτήτων :

- Αυτόματος έλεγχος των φαρμάκων από το σύστημα, τεκμηρίωση της αυθεντικότητας (Οδηγία 2001/83/ΕΚ) και αποθήκευση στους χώρους του συστήματος
- Καταγραφή της θερμοκρασίας και ειδοποίηση για θερμοκρασιακές αποκλείσεις
- Αποθήκευση των φαρμάκων με αυτοματοποιημένες διεργασίες (χωρίς τη μεσολάβηση ανθρώπου). Τα φάρμακα θα σαρώνονται με συσκευή αναγνώρισης και θα αποθηκεύονται σε κενές θέσεις, στον κλειστό χώρο αποθήκευσης που θα περιλαμβάνει.
- Θα υπάρχει παράλληλα και ημιαυτόματος τρόπος αποθήκευσης των φαρμάκων, με τη μεσολάβηση χειριστή.
- Αυτόματη τοποθέτηση των φαρμάκων στο κουτί της κάθε Κλινικής, στις πολυδοσικές ή μονοδοσικές συσκευασίες της εταιρίας για κάθε φάρμακο, βάση των συνταγών των τμημάτων. Τα κουτιά φαρμάκων δεν ανοίγονται, πιθανά υπόλοιπα φαρμάκων σε δεύτερη Μονάδα Μέτρησης (MM2- δισκία, κάψουλες, αμπούλες κλπ) τοποθετούνται στο κουτί της Κλινικής από το προσωπικό του Φαρμακείου
- Αυτόματη παροχή των φαρμάκων των συνταγών εξωτερικών ασθενών.
- Παροχή λίστας αποθεμάτων φαρμακευτικής αποθήκης
- Ειδοποίηση ελλείμματος ειδών φαρμάκων
- Έλεγχος ημερομηνιών λήξης και διαλογή των φαρμάκων που λήγουν σε καθορισμένο χρονικό διάστημα.

### **Υποέργο 1.2:**

Ρομποτικό Σύστημα Αυτόματης Διαχείρισης «ελεγχόμενων» (Controlled medicines) και «Επικίνδυνων φαρμάκων» (Hazard drugs) Φαρμάκων, με δυνατότητα απομακρυσμένου χειρισμού και αυτοματοποιημένης διαχείρισης, με τη χρήση γραμμωτών κωδικών, των παραλαβών, της διανομής και του ελέγχου των αποθεμάτων για όλα τα φάρμακα (ακόμα και αυτά που δεν δύνανται να διακινηθούν από τα ρομποτικά συστήματα).

Το Σύστημα θα επιτελεί τα ακόλουθα:

- Θα παρέχει χώρο αποθήκευσης φαρμάκων με ελεγχόμενη πρόσβαση
- Αυτόματη αποθήκευση φαρμάκων
- Διαχείριση ηλεκτρονικών αιτημάτων κλινικών (Συνταγές)
- Αυτόματη προετοιμασία τόσο των φαρμάκων προς διανομή στις κλινικές στις αρχικές συσκευασίες φαρμάκων όσο και για την εκτέλεση των συνταγών εξωτερικών ασθενών
- Αυτόματη ταξινόμηση προς διανομή ανά Κλινική
- Ελεγχόμενη πρόσβαση στην εκφόρτωση φαρμάκων με χρήση προσωπικών κωδικών
- Πλήρη Καταγραφή και διατήρηση αρχείου με τις κινήσεις στην εκφόρτωση φαρμάκων
- Συνθήκες αυξημένης ασφάλειας για θραύση κατά τους χειρισμούς κουτιών «Επικίνδυνων φαρμάκων» (Hazard drugs)
- Παραλαβή φαρμάκων με ανάγνωση γραμμωτών κωδικών για όλα τα φάρμακα
- Προετοιμασία λιστών φαρμάκων για φόρτωση στα ρομποτικά συστήματα
- Χορήγηση φαρμάκων με τη ανάγνωση γραμμωτών κωδικών, για τα φάρμακα που δεν δύνανται να διακινηθούν από τα ρομποτικά συστήματα.

23 ΔΙΑΒ0000926607 2023-05-31

- Ιχνηλάτηση και έλεγχο ημερομηνιών λήξης των φαρμάκων που δεν δύνανται να διακινηθούν από τα ρομποτικά συστήματα.

- Έλεγχο γνησιότητας των φαρμάκων (Οδηγία 2001/83/ΕΚ [2] του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου περί Ψευδεπίγραφων Φαρμάκων), που δεν δύνανται να διακινηθούν από τα ρομποτικά συστήματα.
- Διασύνδεση με τα ρομποτικά συστήματα που θα επιτρέπει την απομακρυσμένη, συνδυαστική λειτουργία με αυτό.

### **Συνοπτική περιγραφή λειτουργίας**

Σύντομη περιγραφή της διαδικασίας διακίνησης των φαρμάκων, που γίνεται αυτόματα από ένα σύστημα τέτοιων δυνατοτήτων :

- Η παραλαβή των φαρμάκων και η καταχώρησή τους στην αποθήκη του φαρμακείου θα γίνεται με ανάγνωση γραμμωτών κωδικών για όλα τα φάρμακα
- Με τη χρήση φορητώντερματικών (personaldigitalassistant, PDA) θα γίνεται ή προετοιμασία λιστών φαρμάκων για φόρτωση στα ρομποτικά συστήματα
- Για τα φάρμακα που δύνανται να αποθηκευτούν στους χώρους του Ρομποτικού η αποθήκευση των φαρμάκων θα γίνεται με αυτοματοποιημένες διεργασίες (χωρίς τη μεσολάβηση ανθρώπου). Τα φάρμακα θα σαρώνονται με συσκευή αναγνώρισης και θα αποθηκεύονται σε κενές θέσεις, στον κλειστό χώρο αποθήκευσης που θα περιλαμβάνει.
- Για τα φάρμακα αυτά θα γίνεται αυτόματος έλεγχος των φαρμάκων από το σύστημα, τεκμηρίωση της αυθεντικότητας (Οδηγία 2001/83/ΕΚ) και αποθήκευση στους χώρους του συστήματος
- Θα υπάρχει παράλληλα και ημιαυτόματος τρόπος αποθήκευσης των φαρμάκων, με τη μεσολάβηση χειριστή.
- Κατά την εκτέλεση των λιστών συνταγών των κλινικών το σύστημα θα τοποθετεί αυτόματα τα φάρμακα στο κουτί της κάθε Κλινικής, στις πολυδοσικές ή μονοδοσικές συσκευασίες της εταιρίας για κάθε φάρμακο. Τα κουτιά φαρμάκων δεν ανοίγονται, πιθανά υπόλοιπα φαρμάκων σε δεύτερη Μονάδα Μέτρησης (MM2- δισκία, κάψουλες, αμπούλες κλπ) τοποθετούνται στο κουτί της Κλινικής από το προσωπικό του Φαρμακείου
- Κατά την εκτέλεση των συνταγών εξωτερικών ασθενών το σύστημα θα τοποθετεί αυτόματα τα φάρμακα στο χώρο παραλαβής.
- Με τη χρήση φορητώντερματικών (personaldigitalassistant, PDA) θα γίνεται η χορήγηση φαρμάκων με τη ανάγνωση γραμμωτών κωδικών, για τα φάρμακα που δεν δύνανται να διακινηθούν από τα ρομποτικά συστήματα.
- Με τη χρήση φορητώντερματικών (personaldigitalassistant, PDA) θα γίνεται η ιχνηλάτηση, ο έλεγχος ημερομηνιών λήξης και ο έλεγχος γνησιότητας των φαρμάκων (Οδηγία 2001/83/ΕΚ [2] του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου περί Ψευδεπίγραφων Φαρμάκων), που δεν δύνανται να διακινηθούν από τα ρομποτικά συστήματα.
- Κατάλληλο λειτουργικό θα παρέχει λίστα αποθεμάτων φαρμακευτικής αποθήκης
- Κατάλληλο λειτουργικό θα παρέχειειδοποίηση ελλείμματος ειδών φαρμάκων
- Κατάλληλο λειτουργικό θα επιτελείέλεγχο ημερομηνιών λήξης και διαλογή των φαρμάκων που λήγουν σε καθορισμένο χρονικό διάστημα.

Στο φαρμακείο έχει ήδη εγκατασταθεί Ρομποτικό Σύστημα Αυτόματης Διανομής Φαρμάκων, χωρητικότητας περίπου 20000 κουτιών φαρμάκων, το οποίο επιτρέπει την διακίνηση του 50% περίπου των φαρμάκων μέσω αυτού. Οι δύο παραπάνω υλοποιήσεις θα αύξαναν το ποσοστό αυτό στο 85%, ενώ θα επέτρεπαν την αυτοματοποιημένη διαχείριση, με τη χρήση γραμμωτών κωδικών, όλων των υπόλοιπων φαρμάκων.

Τα οφέλη από την ενσωμάτωση ενός τέτοιου συστήματος είναι:

- Ασφάλεια στη χορήγηση των φαρμάκων, μείωση λαθών
- Διασφάλιση των σωστών συνθηκών φύλαξης για τα ευαίσθητα φάρμακα ψυχρής αλυσίδας, που συνήθως είναι ιδιαίτερος υψηλός κόστους
- Πλήρης έλεγχος ημερομηνιών λήξης και ιχνηλάτηση όταν απαιτείται, λόγω φαρμακοεπαγρύπνησης και σε περιπτώσεις ανάκλησης παρτίδων φαρμάκων
- Ευκολότερη συμμόρφωση με την Οδηγία 2001/83/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου περί Ψευδεπίγραφων Φαρμάκων. Συγκεκριμένα θα είναι δυνατή η αυτόματη σάρωση όλων των φαρμάκων, που υπόκεινται στην σχετική υποχρέωση, χωρίς την εμπλοκή υπαλλήλων (υπολογίζουμε ότι χωρίς το ρομποτικό σύστημα θα απαιτείται η εργασία 1-2 ατόμων σε καθημερινή βάση)
- Ιχνηλασιμότητα και καταγραφή της διαδικασίας διανομής των φαρμάκων. Διασφαλίζεται η χορήγηση του σωστού φαρμάκου στη Κλινική και κατά την εκτέλεση των συνταγών εξωτερικών ασθενών.
- Καλύτερη διαχείριση του αποθέματος των φαρμάκων στο Φαρμακείο και στις κλινικές, με σημαντική μείωση του κόστους αποθέματος.
- Μείωση φαρμάκων προς καταστροφή, και ληξιπρόθεσμων προς επιστροφή (κόστος διαχείρισης επιστροφής)
- Μείωση ελλείψεων
- Μείωση στο χρόνο εξυπηρέτησης ασθενών
- Καλύτερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση του προσωπικού των κλινικών από το Φαρμακείο
- Μείωση στον απαιτούμενο χρόνο για πλήθος εργασιών στο χώρο του Φαρμακείου (απογραφές, έλεγχος ημερομηνιών λήξης) με επακόλουθη εξοικονόμηση προσωπικού για αποδοτικότερες εργασίες. Από την ήδη υπάρχουσα εγκαταστημένη υποδομή υπολογίζεται εξοικονόμηση προσωπικού ισοδύναμη με την εργασία 1,4 βοηθού φαρμακείου, πλήρους ωραρίου.
- Εισαγωγή του Ατομικού Συνταγολογίου σε περισσότερα φάρμακα, με συνέπεια τον καλύτερο έλεγχο των συνταγών, βελτίωση της ασφάλειας για τον ασθενή και εξοικονόμηση χρημάτων
- Ασφαλέστεροι χειρισμοί των κυτταροστατικών και άλλων επικίνδυνων φαρμάκων
- Ασφάλεια στην φύλαξη και διακίνηση ναρκωτικών φαρμάκων
- Δυνατότητα προσαρμογής του συστήματος στις ανάγκες του Νοσοκομείου και επέκτασης των δυνατοτήτων του

Βεβαιώνουμε ότι για τη λειτουργία του συστήματος δεν απαιτείται επιπλέον προσωπικό. Αντιθέτως η λειτουργία του θα επιφέρει αλλαγή του τρόπου εργασίας φαρμακοποιών και βοηθών φαρμακείου, διευκολύνοντάς τους σε ορισμένα καθήκοντα που επιτελούν τώρα και δίνοντάς τους τη δυνατότητα να βελτιώσουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών τους.

### Συνοπτικές Τεχνικές Προδιαγραφές εργασιών

#### **Υπόεργο 1.1:**

Ρομποτικό Σύστημα Αυτόματης Διανομής Φαρμάκων ψυχρής αλυσίδας

Οι υλοποίηση απαιτεί τις παρακάτω εργασίες:

1. Προμήθεια και εγκατάσταση του συστήματος, το οποίο θα περιλαμβάνει:
  - Χώρο όπου θα τοποθετούνται τα φάρμακα, στις αρχικές συσκευασίες τους, ο οποίος θα πρέπει να αποτελείται από ψυκτικό θάλαμο, μέσα στον οποίο θα δύναται να αποθηκευτούν περίπου 6000 συσκευασιών φαρμάκων (οι υπολογισμοί γίνονται με μέσο μέγεθος κουτιού 235cm<sup>3</sup>). Τα φάρμακα θα σαρώνονται με συσκευή αναγνώρισης και θα αποθηκεύονται σε κενές θέσεις, στον κλειστό χώρο αποθήκευσης που θα περιλαμβάνει.
  - Ο ψυκτικός θάλαμος, ο οποίος θα πρέπει να διατηρεί συνεχώς τη θερμοκρασία μεταξύ 2 και 8°C, σε όλα τα σημεία όπου αποθηκεύονται τα φάρμακα. Επίσης θα έχει τη δυνατότητα καταγραφής της θερμοκρασίας και ειδοποίησης σε περίπτωση θερμοκρασιακής απόκλισης
  - Σύστημα για αποθήκευση φαρμάκων με ημιαυτόματο τρόπο, με τη μεσολάβηση χειριστή
  - Συσκευή ανάγνωσης barcode και σύστημα για Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων (OCR), με το οποίο θα δύναται να αναγνωρίζει τις ημερομηνίες λήξεως των φαρμάκων κατά τις διεργασίες αποθήκευσης των φαρμάκων
  - Ρομποτικό σύστημα (κυλιόμενοι ιμάντες, ρομποτικός βραχίονας, έξοδοι φαρμάκων κ.λ.π) που θα εξαγάγει αυτόματα κουτιά φαρμάκων προς διάθεση. Κατά τη διαδικασία της διάθεσης των φαρμάκων, το Σύστημα θα πρέπει να λαμβάνει αυτόματα φάρμακα από το χώρο αποθήκευσης που περιλαμβάνει και να τα διαμοιράζει σε καλάθια για διάθεση σε κλινικές, βάσει αυτοματοποιημένης λίστας ή ηλεκτρονικής συνταγής φαρμάκων.
  - Το Σύστημα θα πρέπει να μπορεί να διαθέτει φάρμακα με τον παραπάνω τρόπο με ταχύτητα όχι μικρότερη από 350 συσκευασίες φαρμάκων την ώρα κατ' ελάχιστο.
  - Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και Πληροφοριακό Σύστημα που θα διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα του Φαρμακείου του Νοσοκομείου και θα ανταλλάσσει πληροφορίες που αφορούν το περιεχόμενο του συστήματος, τις λίστες των φαρμάκων που διακινούνται από αυτό, το σημείο παραλαβής των φαρμάκων, καθώς και όποια άλλη πληροφορία είναι απαραίτητη για την λειτουργική ένταξη αυτού στις διαδικασίες διαχείρισης του φαρμακείου.
  - Σύστημα αυτόματου καθαρισμού των ραφιών.

Το απαιτούμενο κόστος υπολογίζεται σε **228.000€ συν ΦΠΑ**

2. Εργασίες διαμόρφωσης του χώρου εγκατάστασή του που περιλαμβάνουν:

- Τροποποίηση της χωροταξίας του δωματίου
- Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης (βάψιμο, αλλαγή πατώματος, φωτισμός)
- Εγκατάσταση κλιματισμού

Το απαιτούμενο κόστος υπολογίζεται σε **3.000€ συν ΦΠΑ**

3. Εργασίες διασύνδεσης με το υπάρχον πληροφοριακό σύστημα  
Το εκτιμώμενο απαιτούμενο κόστος υπολογίζεται σε **3.000€ συν ΦΠΑ**

### Υποέργο 1.2:

Ρομποτικό Σύστημα Αυτόματης Διαχείρισης «ελεγχόμενων» (Controlled medicines) και «Επικίνδυνων φαρμάκων» (Hazard drugs) Φαρμάκων, με δυνατότητα απομακρυσμένου χειρισμού και αυτοματοποιημένης διαχείρισης, με τη χρήση γραμμωτών κωδικών και για τα φάρμακα εκτός ρομπότ.

Οι υλοποίηση απαιτεί τις παρακάτω εργασίες:

1. Προμήθεια και εγκατάσταση του συστήματος, το οποίο θα περιλαμβάνει:
  - Χώρο και ράφια, όπου θα τοποθετούνται τα φάρμακα, στις αρχικές συσκευασίες τους, μέσα στον οποίο θα δύναται να αποθηκευτούν περίπου 6000 συσκευασιών φαρμάκων (οι υπολογισμοί γίνονται με μέσο μέγεθος κουτιού 235cm<sup>3</sup>). Τα φάρμακα θα σαρώνονται με συσκευή αναγνώρισης και θα αποθηκεύονται σε κενές θέσεις, από τις οποίες θα παραλαμβάνονται για διανομή.
  - Ελεγχόμενη πρόσβαση στην εκφόρτωση φαρμάκων με χρήση προσωπικών κωδικών, ή άλλου τρόπου διαπίστευσης
  - Πλήρη Καταγραφή και διατήρηση αρχείου με τις κινήσεις στην εκφόρτωση φαρμάκων
  - Συνθήκες αυξημένης ασφάλειας για θραύση κατά τους χειρισμούς κουτιών «Επικίνδυνων φαρμάκων» (Hazard drugs)
  - Σύστημα αυτόματου καθαρισμού των ραφιών  
Η προμήθεια θα μπορούσε να αποτελέσει επέκταση του ήδη υπάρχοντος ρομποτικού συστήματος με σαφώς μειωμένο κόστος, της τάξης των **45.000€ συν ΦΠΑ**.

2. Εργασίες διαμόρφωσης του χώρου εγκατάστασή του συστήματος (1), που περιλαμβάνουν:
  - Τροποποίηση της χωροταξίας του δωματίου
  - Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης (βάψιμο, αλλαγή πατώματος, φωτισμός)
  - Εγκατάσταση κλιματισμού

Το απαιτούμενο κόστος υπολογίζεται σε **3.000€ συν ΦΠΑ**

3. Προμήθεια τεσσάρων φορητών τερματικών (personal digital assistant, PDA) με οθόνη αφής και αναγνώστη γραμμωτών κωδικών και δεδομένων.  
Το απαιτούμενο κόστος υπολογίζεται σε **5.000€ συν ΦΠΑ**

4. Εγκατάσταση λογισμικού και διασύνδεσή του με αυτό του ρομποτικού συστήματος και του φαρμακείου



### Εκτιμώμενο κόστος πρότασης

Χωρίς να είναι δυνατή η ακριβής εκτίμηση του **κόστους** μιας τέτοιας επένδυσης, εξαρτώμενο από την ακριβή αποτύπωση των αναγκών του Νοσοκομείου και τον ανταγωνισμό των εταιριών, εκτιμάται περίπου:

**A) Τμήμα 1.1: 234.000€ πλέον ΦΠΑ.**

**B) Τμήμα 1.2: 63.000€ πλέον ΦΠΑ.**

Επισυνάπτονται ενδεικτικές προσφορές:

**Υποέργο 1.1:** Αρχείο 23-02805\_EN\_ChaniaHospital\_Refrigerated\_cms95573

**Υποέργο 1.2:** Αρχείο 23-02806\_EN\_ChaniaHospital\_Extension\_cms95574, 21-01968\_EN\_OffertaOCRZebra\_cms76831\_01022022

### Παραπομπές

[1] PREVALENCE AND ECONOMIC BURDEN OF MEDICATION ERRORS IN THE NHS IN ENGLAND

Authors: Rachel A Elliott<sup>1</sup>, Elizabeth Camacho<sup>1</sup>, Fiona Campbell<sup>2</sup>, Dina Jankovic<sup>3</sup>, Marrissa Martyn St James<sup>2</sup>, Eva Kaltenthaler<sup>2</sup>, Ruth Wong<sup>2</sup>, Mark J Sculpher<sup>3</sup>, Rita Faria<sup>3</sup>

<http://www.eepru.org.uk/wp-content/uploads/2018/02/eepru-report-medication-error-feb-2018.pdf>

[2] ΟΔΗΓΙΑ 2001/83/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ, 11/2001

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02001L0083-20121116&from=ES>

[3] ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2016/161 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ, 10/2015

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0161&from=EN>

[4] Έκθεση Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου σχετικά με την έλλειψη φαρμάκων, 22/7/2020

[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2020-0142\\_EL.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2020-0142_EL.html)

Τμήμα 1.1 Αρχικές Τεχνικές Προδιαγραφές Αυτοματοποιημένου Συστήματος Αποθήκευσης και Διακίνησης Φαρμάκων σε αρχικές συσκευασίες (κουτιά) για φάρμακα ψυχρής αλυσίδας

Προϋπολογισμός 228.000,00€ χωρίς ΦΠΑ

1. Το Αυτοματοποιημένο Σύστημα Αποθήκευσης και Διάθεσης Φαρμάκων ψυχρής αλυσίδας θα πρέπει να είναι πλήρες, καινούργιο, αμεταχείριστο, σύγχρονης τεχνολογίας.
2. Το Σύστημα θα πρέπει να φέρει χώρο όπου θα τοποθετούνται τα φάρμακα, στις αρχικές συσκευασίες τους, ο οποίος θα πρέπει να αποτελείται από ψυκτικό θάλαμο, μέσα στον οποίο θα δύναται να αποθηκευτούν περίπου 6000 συσκευασιών φαρμάκων (οι υπολογισμοί γίνονται με μέσο μέγεθος κουτιού 235cm<sup>3</sup>).
3. Ο ψυκτικός θάλαμος θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος, νοσοκομειακών προδιαγραφών, διατηρεί συνεχώς τη θερμοκρασία μεταξύ 2 και 8°C, σε όλα τα σημεία όπου αποθηκεύονται τα φάρμακα και να έχει τη δυνατότητα καταγραφής της θερμοκρασίας και ειδοποίησης σε περίπτωση θερμοκρασιακής απόκλισης
4. Η αποθήκευση των φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται με αυτοματοποιημένες διεργασίες (χωρίς τη μεσολάβηση ανθρώπου). Τα φάρμακα θα σαρώνονται με συσκευή αναγνώρισης και θα αποθηκεύονται σε κενές θέσεις, στον κλειστό χώρο αποθήκευσης που θα περιλαμβάνει. Η λειτουργία αυτή της αποθήκευσης των φαρμάκων θα πρέπει να είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και θα πρέπει να είναι εφικτή ανεξάρτητα από την σειρά ή τον τρόπο τοποθέτησης των φαρμάκων από τον χειριστή. Το σύστημα αποθήκευσης θα διατηρεί συνεχώς τη θερμοκρασία μεταξύ 2 και 8°C, σε όλα τα σημεία όπου προβλέπεται να αποθηκεύονται ή να βρίσκονται τα φάρμακα σε όλη τη ροή των εργασιών.
5. Η αποθήκευση των φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται επίσης και με ημιαυτόματο τρόπο αποθήκευσης των φαρμάκων, με τη μεσολάβηση χειριστή.
6. Για την αυτόματη αποθήκευση θα πρέπει να προβλέπεται ειδικός χώρος που θα διαθέτει το Σύστημα, όπου θα πρέπει να είναι δυνατή η τοποθέτηση από το χειριστή, σε συνθήκες θερμοκρασίας μεταξύ 2 και 8°C, περίπου 300 συσκευασιών φαρμάκων (οι υπολογισμοί γίνονται με μέσο μέγεθος κουτιού 235cm<sup>3</sup>) προς αυτόματη αποθήκευση.
7. Το σύστημα θα πρέπει να έχει την ικανότητα να αποθηκεύει περίπου 400 συσκευασίες φαρμάκων την ώρα, σε συνδυασμό των δύο παραπάνω αναφερθέντων τρόπων.
8. Το σύστημα αποθήκευσης, αυτόματο και ημιαυτόματο, θα πρέπει να έχει δυνατότητα για Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων (OCR), με το οποίο θα δύναται να αναγνωρίζει τις ημερομηνίες λήξεως των φαρμάκων
9. Η αναγνώριση των συσκευασιών φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται με τρόπο συμβατό με τα χαρακτηριστικά των φαρμάκων στην Ελλάδα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι δυνατή η

23DIAB000026607 2023-05-31

αναγνώριση των φαρμάκων μέσω των γραμμωτών κωδικών (Barcode). Επίσης θα πρέπει να είναι συμβατό με το σύστημα επιβεβαίωσης της αυθεντικότητας των φαρμάκων, όπως αυτό θα δημιουργηθεί και θα λειτουργήσει στην Ελλάδα, βάση της Οδηγίας 2001/83/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου περί Ψευδεπίγραφων Φαρμάκων καθώς και τον επακόλουθο Κανονισμό (ΕΕ) 2016/161 της Επιτροπής. Το σύστημα θα πρέπει να δύναται να αναγνωρίσει και γραμμωτό κώδικα δύο διαστάσεων (2Dbarcode).

10. Το Σύστημα θα πρέπει να εξαγάγει αυτόματα, σκευάσματα φαρμάκων προς διάθεση. Κατά τη διαδικασία της διάθεσης των φαρμάκων, το Σύστημα θα πρέπει να λαμβάνει αυτόματα φάρμακα από το χώρο αποθήκευσης που περιλαμβάνει και να τα διαμοιράζει σε καλάθια, βάσει αυτοματοποιημένης λίστας ή ηλεκτρονικής συνταγής φαρμάκων. Τα καλάθια αυτά θα τοποθετούνται από το χειριστή σε προκαθορισμένες θέσεις και το Σύστημα θα πρέπει να αναγνωρίζει το κάθε καλάθι με χρήση γραμμωτού κωδικού και να διαμοιράζει αυτόματα τα φάρμακα κάθε λίστας ή συνταγής φαρμάκων στο σωστό καλάθι. Η διαδικασία θα διακόπτεται όταν η διαδικασία πλήρωσης ολοκληρωθεί, βάση της αιτούμενης λίστας, ή όταν γεμίσει ένα καλάθι, το οποίο η χειριστής θα δύναται να αντικαταστήσει. το Σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μια έξοδο για διάθεση σε καλάθια για διανομή σε κλινικές.
11. Εκτός της παραπάνω διαδικασίας, το Σύστημα θα πρέπει να διαθέτει και δεύτερο, εναλλακτικό σημείο διάθεσης φαρμάκων, που θα επιτρέπει στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό να παραλαμβάνει φάρμακα βάση λίστας ή να εκτελεί συνταγές, παρεμβαίνοντας και διακόπτοντας την παραπάνω διαδικασία. Το σημείο παραλαβής θα επιλέγεται από το χρήστη.
12. Το Σύστημα θα πρέπει να μπορεί να διαθέτει φάρμακα με τους παραπάνω τρόπους με ταχύτητα όχι μικρότερη από 350 συσκευασίες φαρμάκων την ώρα, κατ' ελάχιστο.
13. Κάθε διεργασία του Συστήματος θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που να διασφαλίζει την ακεραιότητα του περιεχομένου των φαρμάκων, ανεξάρτητα από τη φαρμακοτεχνική τους μορφή, τονπεριέκτη τους (π.χ. δισκία, αμπούλες, γυάλινα μπουκάλια κλπ.) και το πόσο εύθραυστος είναι.
14. Το σύστημα θα προσφέρει συνθήκες αυξημένης ασφάλειας για θραύση κατά τους χειρισμούς κουτιών «Επικίνδυνων φαρμάκων» (Hazarddrugs), τα οποία θα δύναται να επισημάνει ως τέτοια ο χρήστης.
15. Το Σύστημα θα πρέπει να παρέχει ελεγχόμενη πρόσβαση στην εκφόρτωση «ελεγχόμενων» φαρμάκων(Controlledmedicines), επιτρέποντας αυτή μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, ελέγχοντας τα διαπιστευτήρια του μέσω κωδικού, κάρτας ή βιομετρικών χαρακτηριστικών (π.χ. δακτυλικό αποτύπωμα). Η σήμανση των «ελεγχόμενων» φαρμάκων(Controlledmedicines) ως τέτοια θα γίνεται από το χρήστη.

23DIAB0000026607 2023-05-31

16. Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος ή τεχνικού προβλήματος θα πρέπει να είναι δυνατή η πρόσβαση του προσωπικού στα φάρμακα. Το Σύστημα θα πρέπει να έχει ενεργειακή αυτονομία για το λειτουργικό του σύστημα τουλάχιστον για μία ώρα, κατά την οποία θα είναι σε θέση να καθοδηγεί το προσωπικό στη θέση που βρίσκεται κάθε φάρμακοβάση λίστας αιτούμενων φαρμάκων ή συνταγής, για να γίνεται χειροκίνητη παραλαβή και καταχώρηση των φαρμάκων. Επιπλέον το προσωπικό θα πρέπει να προστατεύεται από μη θεμιτή επανενεργοποίηση του Συστήματος. Μετά την επανενεργοποίησή του το Σύστημα θα μπορεί να αναγνωρίσει τις αλλαγές που έχουν γίνει στα αποθέματα στο χώρο αποθήκευσης φαρμάκων.

17. Όλη η διαδικασία αποθήκευσης και διάθεσης θα πρέπει να διασφαλίζει ότι κάθε φορά θα διατίθεται το φάρμακο με την κοντινότερη ημερομηνία λήξης, εφόσον η πληροφορία αυτή παρέχεται από το γραμμωτό κώδικα του φαρμάκου ή ανακτάται από το σύστημα αποθήκευσης που φέρει.

18. Το Αυτοματοποιημένο Σύστημα Αποθήκευσης και Διακίνησης Φαρμάκων θα πρέπει να διαθέτει Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και Πληροφοριακό Σύστημα που θα παρέχει και τις παρακάτω δυνατότητες:

- Να διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα του Φαρμακείου του Νοσοκομείου (εφαρμογές It-Manager, It-order της εταιρείας ORCO, AMedLine της εταιρείας UNISYSTEMS) μέσω πρωτοκόλλου HL7 και να ανταλλάσσει πληροφορίες που αφορούν το περιεχόμενο του συστήματος, τις λίστες των φαρμάκων που διακινούνται από αυτό, το σημείο παραλαβής των φαρμάκων, καθώς και όποια άλλη πληροφορία είναι απαραίτητη για την λειτουργική ένταξη αυτού στις διαδικασίες διαχείρισης του φαρμακείου. Ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίσει την διασύνδεση, κατόπιν επικοινωνίας με τον προμηθευτή του πληροφοριακού Συστήματος του νοσοκομείου. Εφόσον προκύψει κόστος προς τον προμηθευτή του πληροφοριακού Συστήματος του νοσοκομείου, αυτό καλύπτεται από τον Ανάδοχο, μέχρι το όριο των 1500€.
- Σε περιπτώσεις προσωρινής απώλειας της διασύνδεσης με το Πληροφοριακό Σύστημα του Φαρμακείου του Νοσοκομείου το Σύστημα να μπορεί να διακινεί τα φάρμακα με εντολές που θα δέχεται μέσω εφαρμογής που θα παρέχεται
- Να παρέχει λίστα αποθεμάτων φαρμάκων που βρίσκονται σε αυτό. Η πληροφορία αυτή θα στέλνεται και στο Πληροφοριακό Σύστημα του Φαρμακείου του Νοσοκομείου, μέσω της διασύνδεσης που προαναφέρεται
- Να ειδοποιεί σε περίπτωση έλλειψης κάποιου φαρμάκου ή σε περίπτωση που το απόθεμά του πέσει κάτω από συγκεκριμένο όριο

- Να παρέχει τις ημερομηνίες λήξης των φαρμάκων, εφόσον η πληροφορία αυτή έχει καταχωρηθεί κατά την αποθήκευση των φαρμάκων με κάποιον από τους τρόπους που έχει αναφερθεί
- Να παρέχει λίστα φαρμάκων που έχουν συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης, εφόσον η πληροφορία αυτή έχει καταχωρηθεί κατά την αποθήκευση των φαρμάκων με κάποιον από τους τρόπους που έχει αναφερθεί
- Να παρέχει λίστα φαρμάκων που έχουν συγκεκριμένο αριθμό παρτίδας, εφόσον η πληροφορία αυτή έχει καταχωρηθεί κατά την αποθήκευση των φαρμάκων με κάποιον από τους τρόπους που έχει αναφερθεί
- Να παρέχει λίστα φαρμάκων που χορηγήθηκαν, ανά αριθμό παρτίδας που ζητείται από το χρήστη, στο οποίο θα αναφέρεται που έγινε η χορήγηση (κλινική, συνταγή, ή αίτημα χρήστη)
- Να παρέχει λίστα φαρμάκων που χορηγήθηκαν ανά χρονικά διαστήματα που ζητούνται από το χρήστη
- Να παρέχει αναφορά με τα φάρμακα που διατέθηκαν ανά εργασία ή που το σύστημα απέτυχε να διαθέσει
- Να διατηρεί ιστορικό των εργασιών που διενεργούνται
- Να παρέχει πλήρη ιχνηλασιμότητα των φαρμάκων που χορηγούνται, βάση του/των γραμμωτού/ων κώδικα/ών των φαρμάκων.
- Να παρέχει τη δυνατότητα διαβαθμισμένης προσβασιμότητας στη λειτουργία του συστήματος, με διακριτούς ρόλους και δικαιώματα.
- Να διατηρεί αρχείο ασφαλείας, όλων των διαθέσιμων πληροφοριών, σε ξεχωριστό εξωτερικό αποθηκευτικό χώρο (backup) (π.χ. Synology), που θα διατεθεί από τον Ανάδοχο μετά από συνεννόηση με την Υποδιεύθυνση Πληροφορικής του Γ.Ν.Χανίων.

19. Το Σύστημα θα πρέπει να δύναται να διακινήσει φάρμακα με τις παρακάτω διαστάσεις:

- Μέγιστη επιτρεπτή διάσταση διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μικρότερη από 145 χ 120 χ 230 mm
- Ελάχιστη επιτρεπτή διάσταση διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μεγαλύτερη από 15 χ 15 χ 40 mm
- Μέγιστη επιτρεπτή διάμετρος διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μικρότερη από mm 140mm
- Ελάχιστη επιτρεπτή διάμετρος διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μεγαλύτερη από 45mm

23DIAB0000026807 2023-05-31

- Μέγιστο επιτρεπτό βάρος διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μικρότερο από 800γρ

- Ελάχιστο επιτρεπτό βάρος διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μεγαλύτερο από 5γρ

20. Όλα τα λειτουργικά μέρη του Συστήματος, όπως τα μηχανικά μέρη, μπαταρίες, UPS, ηλεκτρικά, να είναι τοποθετημένα εσωτερικά για μεγαλύτερη εργονομία και ασφάλεια του προσωπικού.
21. Να είναι δυνατός ο απομακρυσμένος έλεγχος του Συστήματος
22. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V/50Hz. Επίσης να περιέχει UPS που θα του παρέχει αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον για 30 λεπτά της ώρας.
23. Να προσφέρει τη δυνατότητα για επέκταση του συστήματος, με περισσότερες δυνατότητες στην αποθήκευση και διακίνηση των φαρμάκων.
24. Να είναι κατασκευασμένο από υλικά ποιότητας και αντοχής, ώστε να είναι κατάλληλο για Νοσοκομειακή χρήση. Να υπόκειται στους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφαλείας και αξιοπιστίας.
25. Να είναι σχεδιασμένο ώστε να αποτρέπει ακούσια ατυχήματα, τα οποία πιθανών να δημιουργηθούν από λάθος του χρήστη.
26. Να παρέχει δυνατότητα ελεγχόμενης πρόσβασης του προσωπικού στα φάρμακα, ελέγχοντας της προσβασιμότητας στο χώρο αποθήκευσης των φαρμάκων και επιτρέποντας τη δυνατότητα χρήσης του συστήματος μόνο στα εξουσιοδοτημένα άτομα.

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Ο προμηθευτής υποχρεώνεται να εκτελέσει πλήρως την εγκατάσταση του Συστήματος και να το παραδώσει σε λειτουργία, με δικό του ειδικευμένο και ασφαλισμένο προσωπικό και δική του ολοκληρωτικά ευθύνη, σύμφωνα με τους τεχνικούς & επιστημονικούς κανόνες, τους κανονισμούς του ελληνικού κράτους, με τις οδηγίες και τα σχέδια του κατασκευαστικού οίκου και τέλος τις οδηγίες των αρμοδίων υπηρεσιών του φορέα, στο χώρο που διαθέτει. Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να ενημερωθεί για το διαθέσιμο χώρο του φαρμακείου, προκειμένου να διαπιστώσει τη δυνατότητα εγκατάστασης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία του μηχανήματος. Ο προμηθευτής υποχρεούται να χρησιμοποιήσει αποδεδειγμένα το εξειδικευμένο προσωπικό το

23DIAB000026607 2023-05-31  
οποίο περιλαμβάνεται στα δικαιολογητικά της προσφοράς, το δε Νοσοκομείο οφείλει να ελέγξει τη σχετική συμμόρφωση, ώστε να διασφαλισθούν τα συμφέροντα του Δημοσίου.

1.2. Η παράδοση-παραλαβή του μηχανήματος (οριστική ποιοτική και ποσοτική) θα γίνει, με την εγκατάσταση και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, ως ειδικότερα ορίζεται από την σχετική κείμενη νομοθεσία, εντός 270 ημερών. Οι περιγραφόμενες στη σύμβαση δυνατότητες του μηχανήματος θα ελεγχθούν σε κάθε περίπτωση με τα απαιτούμενα εργαλεία και όργανα μετρήσεων και ελέγχου, πάντοτε δε κατά τρόπο τεχνικά άρτιο και όπου αυτό δεν είναι δυνατό σε πραγματικές συνθήκες(αφορά την διαδικασία οριστικής παραλαβής).

1.3. Το υπό προμήθεια μηχάνημα, καθώς και όλα τα είδη και υλικά, που θα προσκομίσει ο προμηθευτής στο Νοσοκομείο για την εγκατάσταση και λειτουργία του μηχανήματος, πρέπει να είναι καινούρια, αμεταχείριστα, χωρίς ελαττώματα και να ικανοποιούν όλους τους όρους σύμβασης, που καθορίζουν τον τύπο, την κατηγορία και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του. Επίσης ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με EN ISO 9001:2015 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποιητικό CE. Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά.

1.4. Ο προμηθευτής υποχρεώνεται να δώσει οποιαδήποτε στοιχεία προέλευσης των υλικών ήθελε ζητήσει ο φορέας για διαπίστωση της ποιότητας και των χαρακτηριστικών τους. Επίσης ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχεδιαγράμματα που να περιγράφουν και να τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται.

1.5. Ο φορέας διατηρεί το δικαίωμα να ελέγχει κάθε προσκομιζόμενο υλικό και ο προμηθευτής υποχρεώνεται να υπακούσει σε οποιοσδήποτε εντολές των αρμοδίων υπηρεσιών του, για υλικό το οποίο δεν εκπληρώνει τους συμβατικούς όρους, που αναφέρονται στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του.

1.6. Στην προσφορά να αναφερθούν παρόμοια μηχανήματα που έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν σε Νοσοκομεία, κλινικές κλπ., με ιδιαίτερη έμφαση στα δημόσια Νοσοκομεία, καθώς και στοιχεία επικοινωνίας αυτών. Όρος χωρίς ποινή αποκλεισμού.

## 2. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ, ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ-ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΛΠ.

2.1. Όλοι οι συμμετέχοντες υποχρεωτικά πρέπει να διαθέτουν σύστημα ποιότητας EN ISO 9001:2015.

### 2.2. ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

2.2.1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για τη συντήρηση των αντίστοιχων μηχανημάτων στην Ελλάδα. Η σύνθεση του συνεργείου συντήρησης, καθώς και τα τυπικά κλπ προσόντα των απασχολούμενων να αναφερθούν αναλυτικά στην προσφορά.

2.2.2. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του Συστήματος, συμπεριλαμβανομένου και του πληροφοριακού, για **2 δύο τουλάχιστον χρόνια** από την παράδοσή του κατά τους όρους της διακήρυξης και τις ισχύουσες διατάξεις, ως και την εξασφάλιση ανταλλακτικών για 10 (δέκα) τουλάχιστον έτη. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης το Νοσοκομείο δεν θα ευθύνεται για καμία βλάβη του όλου μηχανήματος προερχόμενη από τη συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσό για τα εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά κλπ.

2.2.3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να επιλύει οποιαδήποτε βλάβη προκύψει εντός 24 ωρών (ημερολογιακών) από την γνωστοποίησή της εάν δεν απαιτούνται ανταλλακτικά, διαφορετικά εντός 48 ωρών. Ο μέγιστος ετήσιος παραδεκτός χρόνος εκτός λειτουργίας (DOWNTIME) του Μηχανήματος λόγω βλαβών θα καθορίζεται στις δεκαπέντε (15) ημέρες, μη συμπεριλαμβανομένων των ημερών προληπτικής συντήρησης.

Σε περίπτωση που θα διαπιστωθεί απόκλιση των προβλεπόμενων επιτρεπτών ορίων μη λειτουργίας (DOWNTIME) του Μηχανήματος, θα συμφωνείται παράταση εγγύησης καλής λειτουργίας του προμηθευτή για τρεις (3) ημέρες, για κάθε ημέρα μη λειτουργίας (DOWNTIME).

2.2.4. Κατά την υπογραφή του πρωτοκόλλου παραλαβής σε κατάσταση λειτουργίας ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει: Πλήρη σειρά τευχών (εις διπλούν) με οδηγίες συντήρησης στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, καθώς και όλα τα σχεδιαγράμματα των επιμέρους τμημάτων του μηχανήματος. Επίσης να δοθεί εξουσιοδοτημένη πρόσβαση (κωδικοί πρόσβασης, κάρτα, κλπ) στο νοσοκομείο. Πριν τη λήξη της εγγύησης θα πραγματοποιείται συμπληρωματική εκπαίδευση (χρήστες και μηχανικοί) εάν αυτό κρίνεται απαραίτητο από το Νοσοκομείο.

### 3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ – ΠΛΗΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να συνυποβάλλει, με ποινή αποκλεισμού, οπωσδήποτε μετά της προσφοράς του τα παρακάτω:

α. Πλήρες εγχειρίδιο με σαφείς οδηγίες χρήσεως και λειτουργίας του μητρικού κατασκευαστικού οίκου (Operation Manuals) με αναλυτική περιγραφή των αντίστοιχων πρωτοκόλλων και λειτουργιών για όλες τις αντίστοιχες εφαρμογές μεταφρασμένο οπωσδήποτε στην ελληνική



23DIAB000026607 2023-05-31  
γλώσσα κατά την παράδοση του μηχανήματος, ενώ στην αρχική προσφορά μπορεί να δοθεί στην αγγλική και κατά προτίμηση και στην ελληνική.

β. Πλήρες αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες, καθώς και αντίγραφο των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.

#### 4. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ – SERVICE

4.1. Όλα τα ανταλλακτικά, μαζί με τα πάσης φύσεως υλικά, υλικά συντήρησης και λειτουργίας και εργατικά συμπεριλαμβάνονται στην προσφερόμενη ετήσια τιμή πλήρους συντήρησης – επισκευής και αναβάθμισης του λειτουργικού συστήματος αυτού, με ποινή αποκλεισμού.

4.2. Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να εξασφαλίσει την ύπαρξη αμεταχείριστων ανταλλακτικών, αναλωσίμων υλικών συντήρησης και λειτουργίας και κύρια τη διάθεση αυτών, ως και των αντίστοιχων κατάλληλων υλικών για την πλήρη λειτουργία και απόδοση του Συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια που θα παρέχει υπηρεσίες πλήρους συντήρησης- επισκευής του Συστήματος. Τις υπηρεσίες αυτές πρέπει να τις παρέχει για κατ' ελάχιστον 10 έτη.

4.3. Στον επιμέρους φάκελο τεχνικής προσφοράς, πέρα από τη βασική σύνθεση του προσφερόμενου είδους θα αναγράφονται οπωσδήποτε σε λίστα όλα τα απαραίτητα υλικά για τη λειτουργία, συντήρηση και επισκευή των προσφερόμενων ειδών. Η κοστολόγησή τους θα αναγράφεται στην οικονομική προσφορά.

#### 5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΔΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

5.1. Ο προμηθευτής υποχρεούται στην οικονομική προσφορά να αναφέρει την συγκεκριμένη ετήσια τιμή των εξόδων πλήρους συντήρησης- επισκευής έως 10% επί της προσφερθείσας τιμής προμήθειας, οπωσδήποτε με ποινή αποκλεισμού, για τα επόμενα έτη μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας (ανεξάρτητα των λοιπών όρων εγγύησης κάθε προσφοράς, οι οποίοι θα αξιολογηθούν κατά περίπτωση).

Το παραπάνω συμβόλαιο συντήρησης θα είναι στην ευχέρεια του Νοσοκομείου να τεθεί σε εφαρμογή ή όχι.

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ (Άρθρο 86 Ν.4412/2016)**

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής.

Τμήμα 1.2: Αρχικές Τεχνικές Προδιαγραφές Αυτόματοποιημένου (ρομποτικού)Συστήματος Αυτόματης Αποθήκευσης και Διανομής «ελεγχόμενων» (Controlled medicines) και «Επικίνδυνων φαρμάκων» (Hazard drugs) Φαρμάκων, με δυνατότητα απομακρυσμένου χειρισμού και αυτοματοποιημένης διαχείρισης, με τη χρήση γραμμωτών κωδικών

#### Προϋπολογισμός 63.000χωρίς ΦΠΑ

1. Το Αυτόματοποιημένο (ρομποτικό) Σύστημα Αποθήκευσης και Διάθεσης «ελεγχόμενων» (Controlled medicines) και «Επικίνδυνων φαρμάκων» (Hazard drugs) θα πρέπει να είναι πλήρες, καινούργιο, αμεταχειρίστο, σύγχρονης τεχνολογίας.
2. Το Σύστημα θα μπορούσε να αποτελέσει επέκταση του ήδη υπάρχοντος ρομποτικού συστήματος, να χρησιμοποιεί δηλαδή τις υποδομές αυτού (εξαρτήματα και λογισμικό), σε ότι αφορά τους αυτοματισμούς αποθήκευσης και διάθεσης των φαρμάκων. Θα πρέπει να φέρει χώρο όπου θα τοποθετούνται τα φάρμακα, στις αρχικές συσκευασίες τους, μέσα στον οποίο θα δύναται να αποθηκευτούν περίπου 6000 συσκευασιών φαρμάκων (οι υπολογισμοί γίνονται με μέσο μέγεθος κουτιού 235cm<sup>3</sup>).
3. Η αποθήκευση των φαρμάκων στο χώρο αυτό θα πρέπει να γίνεται με αυτοματοποιημένες διεργασίες (χωρίς τη μεσολάβηση ανθρώπου). Τα φάρμακα θα σαρώνονται με συσκευή αναγνώρισης και θα αποθηκεύονται σε κενές θέσεις, στον κλειστό χώρο αποθήκευσης που θα περιλαμβάνει. Η λειτουργία αυτή της αποθήκευσης των φαρμάκων θα πρέπει να είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και θα πρέπει να είναι εφικτή ανεξάρτητα από την σειρά ή τον τρόπο τοποθέτησης των φαρμάκων από τον χειριστή.
4. Η αποθήκευση των φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται επίσης και με ημιαυτόματο τρόπο αποθήκευσης των φαρμάκων, με τη μεσολάβηση χειριστή.
5. Το σύστημα θα πρέπει να έχει την ικανότητα να αποθηκεύει περίπου 400 συσκευασίες φαρμάκων την ώρα, σε συνδυασμό των δύο παραπάνω αναφερθέντων τρόπων.
6. Η αναγνώριση των συσκευασιών φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται με τρόπο συμβατό με τα χαρακτηριστικά των φαρμάκων στην Ελλάδα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι δυνατή η αναγνώριση των φαρμάκων μέσω των γραμμωτών κωδικών (Barcode). Επίσης θα πρέπει να είναι συμβατό με το σύστημα επιβεβαίωσης της αυθεντικότητας των φαρμάκων, όπως αυτό θα δημιουργηθεί και θα λειτουργήσει στην Ελλάδα, βάση της Οδηγίας 2001/83/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου περί Ψευδεπίγραφων Φαρμάκων καθώς και τον επακόλουθο Κανονισμό (ΕΕ) 2016/161 της Επιτροπής. Το σύστημα θα πρέπει να δύναται να αναγνωρίσει και γραμμωτό κώδικα δύο διαστάσεων (2Dbarcode).

- 23DIABU000026607 2023-05-31
7. Το Σύστημα θα πρέπει να εξαγάγει αυτόματα, σκευάσματα φαρμάκων προς διάθεση. Κατά τη διαδικασία της διάθεσης των φαρμάκων, το Σύστημα θα πρέπει να λαμβάνει αυτόματα φάρμακα από το χώρο αποθήκευσης που περιλαμβάνει και να τα διαμοιράζει σε καλάθια, βάσει αυτοματοποιημένης λίστας ή ηλεκτρονικής συνταγής φαρμάκων. Τα καλάθια αυτά θα τοποθετούνται από το χειριστή σε προκαθορισμένες θέσεις και το Σύστημα θα πρέπει να αναγνωρίζει το κάθε καλάθι με χρήση γραμμωτού κωδικού και να διαμοιράζει αυτόματα τα φάρμακα κάθε λίστας ή συνταγής φαρμάκων στο σωστό καλάθι. Η διαδικασία θα διακόπτεται όταν η διαδικασία πλήρωσης ολοκληρωθεί, βάση της αιτούμενης λίστας, ή όταν γεμίσει ένα καλάθι, το οποίο η χειριστής θα δύναται να αντικαταστήσει. το Σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 2 εξόδους για διάθεση σε καλάθια για διανομή σε κλινικές.
  8. Εκτός της παραπάνω διαδικασίας, το Σύστημα θα πρέπει να διαθέτει και δεύτερο, εναλλακτικό σημείο διάθεσης φαρμάκων, που θα επιτρέπει στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό να παραλαμβάνει φάρμακα βάση λίστας ή να εκτελεί συνταγές, παρεμβαίνοντας και διακόπτοντας την παραπάνω διαδικασία. Το σημείο παραλαβής θα επιλέγεται από το χρήστη.
  9. Το Σύστημα θα πρέπει να μπορεί να διαθέτει φάρμακα με τους παραπάνω τρόπους με ταχύτητα όχι μικρότερη από 350 συσκευασίες φαρμάκων την ώρα, κατ' ελάχιστο.
  10. Το Σύστημα θα πρέπει να παρέχει ελεγχόμενη πρόσβαση στην εκφόρτωση «ελεγχόμενων» φαρμάκων (Controlled medicines), επιτρέποντας αυτή μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, ελέγχοντας τα διαπιστευτήρια του μέσω κωδικού, κάρτας ή βιομετρικών χαρακτηριστικών (π.χ. δακτυλικό αποτύπωμα). Η σήμανση των «ελεγχόμενων» φαρμάκων (Controlled medicines) ως τέτοια θα γίνεται από το χρήστη.
  11. Το Σύστημα θα πρέπει να παρέχει πλήρη καταγραφή και διατήρηση αρχείου με τις κινήσεις στην εκφόρτωση «ελεγχόμενων» φαρμάκων (Controlled medicines)
  12. Κάθε διεργασία του Συστήματος θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που να διασφαλίζει την ακεραιότητα του περιεχομένου των φαρμάκων, ανεξάρτητα από τη φαρμακοτεχνική τους μορφή, τον περιέκτη τους (π.χ. δισκία, αμπούλες, γυάλινα μπουκάλια κλπ.) και το πόσο εύθραυστος είναι.
  13. Το σύστημα θα προσφέρει συνθήκες αυξημένης ασφάλειας για θραύση κατά τους χειρισμούς κουτιών «Επικίνδυνων φαρμάκων» (Hazard drugs), τα οποία θα δύναται να επισημάνει ως τέτοια ο χρήστης.
  14. Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος ή τεχνικού προβλήματος θα πρέπει να είναι δυνατή η πρόσβαση του προσωπικού στα φάρμακα. Το Σύστημα θα πρέπει να έχει ενεργειακή αυτονομία για το λειτουργικό του σύστημα τουλάχιστον για μία ώρα, κατά την οποία θα είναι σε θέση να καθοδηγεί το προσωπικό στη θέση που βρίσκεται κάθε φάρμακο βάση λίστας αιτούμενων φαρμάκων ή συνταγής, για να γίνεται χειροκίνητη παραλαβή και καταχώρηση των φαρμάκων.

Επιπλέον το προσωπικό θα πρέπει να προστατεύεται από μη θεμιτή επανενεργοποίηση του Συστήματος. Μετά την επανενεργοποίησή του το Σύστημα θα μπορεί να αναγνωρίσει τις αλλαγές που έχουν γίνει στα αποθέματα στο χώρο αποθήκευσης φαρμάκων.

15. Όλη η διαδικασία αποθήκευσης και διάθεσης θα πρέπει να διασφαλίζει ότι κάθε φορά θα διατίθεται το φάρμακο με την κοντινότερη ημερομηνία λήξης, εφόσον η πληροφορία αυτή παρέχεται από το γραμμωτό κώδικα του φαρμάκου ή ανακτάται από το σύστημα αποθήκευσης που φέρει.
16. Το Αυτοματοποιημένο (ρομποτικό) Σύστημα Αποθήκευσης και Διακίνησης Φαρμάκων θα πρέπει να διαθέτει Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και Πληροφοριακό Σύστημα που θα παρέχει και τις παρακάτω δυνατότητες:
  - Να διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα του Φαρμακείου του Νοσοκομείου (εφαρμογές It-Manager, It-order της εταιρείας ORCO, AMedLine της εταιρείας UNISYSTEMS) μέσω πρωτοκόλλου HL7 και να ανταλλάσσει πληροφορίες που αφορούν το περιεχόμενο του συστήματος, τις λίστες των φαρμάκων που διακινούνται από αυτό, το σημείο παραλαβής των φαρμάκων, καθώς και όποια άλλη πληροφορία είναι απαραίτητη για την λειτουργική ένταξη αυτού στις διαδικασίες διαχείρισης του φαρμακείου. Ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίσει την διασύνδεση, κατόπιν επικοινωνίας με τον προμηθευτή του πληροφοριακού Συστήματος του νοσοκομείου.
  - Σε περιπτώσεις προσωρινής απώλειας της διασύνδεσης με το Πληροφοριακό Σύστημα του Φαρμακείου του Νοσοκομείου το Σύστημα να μπορεί να διακινεί τα φάρμακα με εντολές που θα δέχεται μέσω εφαρμογής που θα παρέχεται
  - Να παρέχει λίστα αποθεμάτων φαρμάκων που βρίσκονται σε αυτό. Η πληροφορία αυτή θα στέλνεται και στο Πληροφοριακό Σύστημα του Φαρμακείου του Νοσοκομείου, μέσω της διασύνδεσης που προαναφέρεται
  - Να ειδοποιεί σε περίπτωση έλλειψης κάποιου φαρμάκου ή σε περίπτωση που το απόθεμά του πέσει κάτω από συγκεκριμένο όριο
  - Να παρέχει τις ημερομηνίες λήξης των φαρμάκων, εφόσον η πληροφορία αυτή έχει καταχωρηθεί κατά την αποθήκευση των φαρμάκων με κάποιον από τους τρόπους που έχει αναφερθεί
  - Να παρέχει λίστα φαρμάκων που έχουν συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης, εφόσον η πληροφορία αυτή έχει καταχωρηθεί κατά την αποθήκευση των φαρμάκων με κάποιον από τους τρόπους που έχει αναφερθεί
  - Να παρέχει λίστα φαρμάκων που έχουν συγκεκριμένο αριθμό παρτίδας, εφόσον η πληροφορία αυτή έχει καταχωρηθεί κατά την αποθήκευση των φαρμάκων με κάποιον από τους τρόπους που έχει αναφερθεί

- Να παρέχει λίστα φαρμάκων που χορηγήθηκαν ανά αριθμό παρτίδας που ζητείται από το χρήστη, στο οποίο θα αναφέρεται που έγινε η χορήγηση (κλινική, συνταγή, ή αίτημα χρήστη)
- Να παρέχει λίστα φαρμάκων που χορηγήθηκαν ανά χρονικά διαστήματα που ζητιούνται από το χρήστη
- Να παρέχει αναφορά με τα φάρμακα που διατέθηκαν ανά εργασία ή που το σύστημα απέτυχε να διαθέσει
- Να διατηρεί ιστορικό των εργασιών που διενεργούνται
- Να παρέχει πλήρη ιχνηλασιμότητα των φαρμάκων που χορηγούνται, βάση του/των γραμμωτού/ων κώδικα/ών των φαρμάκων.
- Να παρέχει τη δυνατότητα διαβαθμισμένης προσβασιμότητας στη λειτουργία του συστήματος, με διακριτούς ρόλους και δικαιώματα.
- Να διατηρεί αρχείο ασφαλείας, όλων των διαθέσιμων πληροφοριών, σε ξεχωριστό εξωτερικό αποθηκευτικό χώρο (backup) (π.χ. Synology), που θα διατεθεί από τον Ανάδοχο μετά από συνεννόηση με την Υποδιεύθυνση Πληροφορικής του Γ.Ν.Χανίων.

17. Το Σύστημα θα πρέπει να δύναται να διακινήσει φάρμακα με τις παρακάτω διαστάσεις:

- Μέγιστη επιτρεπτή διάσταση διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μικρότερη από 145 χ 120 χ 230 mm
- Ελάχιστη επιτρεπτή διάσταση διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μεγαλύτερη από 15 χ 15 χ 40 mm
- Μέγιστη επιτρεπτή διάμετρος διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μικρότερη από mm 140mm
- Ελάχιστη επιτρεπτή διάμετρος διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μεγαλύτερη από 45mm
- Μέγιστο επιτρεπτό βάρος διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μικρότερο από 800γρ
- Ελάχιστο επιτρεπτό βάρος διακινούμενης συσκευασίας φαρμάκου όχι μεγαλύτερο από 5γρ

18. Όλα τα λειτουργικά μέρη του Συστήματος, όπως τα μηχανικά μέρη, μπαταρίες, UPS, ηλεκτρικά, να είναι τοποθετημένα εσωτερικά για μεγαλύτερη εργονομία και ασφάλεια του προσωπικού.

19. Να είναι δυνατός ο απομακρυσμένος έλεγχος του Συστήματος

20. Να λειτουργεί με τάση δικτύου 220V/50Hz. Επίσης να περιέχει UPS που θα του παρέχει αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον για 30 λεπτά της ώρας.

- 23DIAB000026607 2023-05-31
21. Να προσφέρει τη δυνατότητα για επέκταση του συστήματος, με περισσότερες δυνατότητες στην αποθήκευση και διακίνηση των φαρμάκων.
  22. Να είναι κατασκευασμένο από υλικά ποιότητας και αντοχής, ώστε να είναι κατάλληλο για Νοσοκομειακή χρήση. Να υπόκειται στους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφαλείας και αξιοπιστίας.
  23. Να είναι σχεδιασμένο ώστε να αποτρέπει ακούσια ατυχήματα, τα οποία πιθανών να δημιουργηθούν από λάθος του χρήστη.
  24. Να παρέχει δυνατότητα ελεγχόμενης πρόσβασης του προσωπικού στα φάρμακα, ελέγχοντας της προσβασιμότητας στο χώρο αποθήκευσης των φαρμάκων και επιτρέποντας τη δυνατότητα χρήσης του συστήματος μόνο στα εξουσιοδοτημένα άτομα.
  25. Το Σύστημα διαχείρισης, με τη χρήση γραμμωτών κωδικών θα πρέπει να είναι πλήρες, καινούργιο, αμεταχείριστο, σύγχρονης τεχνολογίας και θα αποτελείται από τέσσερα φορητά τερματικά (προσωπικούς ψηφιακούς βοηθούς- personal digital assistant, PDA), με εγκατεστημένο κατάλληλο λογισμικό, συμβατό και διασυνδεδεμένο με αυτό του ρομποτικού συστήματος που διαθέτει το φαρμακείο.
  26. Το Σύστημα διαχείρισης, με τη χρήση γραμμωτών κωδικών θα πρέπει να διαθέτει οθόνη αφής και αναγνώστη γραμμωτών κωδικών και δεδομένων
  27. Η αναγνώριση των γραμμωτών κωδικών των συσκευασιών φαρμάκων θα πρέπει να γίνεται με τρόπο συμβατό με τα χαρακτηριστικά των φαρμάκων στην Ελλάδα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι δυνατή η αναγνώριση των φαρμάκων μέσω των γραμμωτών κωδικών (Barcode). Επίσης θα πρέπει να είναι συμβατό με το σύστημα επιβεβαίωσης της αυθεντικότητας των φαρμάκων, όπως αυτό θα δημιουργηθεί και θα λειτουργήσει στην Ελλάδα, βάση της Οδηγίας 2001/83/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου περί Ψευδεπίγραφων Φαρμάκων καθώς και τον επακόλουθο Κανονισμό (ΕΕ) 2016/161 της Επιτροπής. Το σύστημα θα πρέπει να δύναται να αναγνωρίσει και γραμμωτό κώδικα δύο διαστάσεων (2Dbarcode).
  28. Το Σύστημα διαχείρισης, με τη χρήση γραμμωτών κωδικών θα πρέπει να διαθέτει Ηλεκτρονικό Υπολογιστή και Πληροφοριακό Σύστημα που θα παρέχει και τις παρακάτω δυνατότητες:
    - Να διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα του ρομποτικού που διαθέτει το φαρμακείο. Ο Ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίσει την διασύνδεση, κατόπιν επικοινωνίας με τον προμηθευτή του ρομποτικού συστήματος του νοσοκομείου.
    - Να παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου του πληροφοριακού συστήματος του ρομποτικού που διαθέτει το φαρμακείο
    - Να παρέχει τη δυνατότητα για παραλαβή φαρμάκων με ανάγνωση γραμμωτών κωδικών για όλα τα φάρμακα

23DIAB000026607 2023-05-31

- Να παρέχει τη δυνατότητα για προετοιμασία λιστών φαρμάκων για φόρτωση στα ρομποτικά συστήματα

- Να παρέχει τη δυνατότητα για χορήγηση φαρμάκων με τη ανάγνωση γραμμωτών κωδικών, για τα φάρμακα που δεν δύνανται να διακινηθούν από τα ρομποτικά συστήματα.
- Να παρέχει τη δυνατότητα για ιχνηλάτηση και έλεγχο ημερομηνιών λήξης των φαρμάκων που δεν δύνανται να διακινηθούν από τα ρομποτικά συστήματα.
- Να παρέχει τη δυνατότητα για Έλεγχο γνησιότητας των φαρμάκων (Οδηγία 2001/83/EK [2] του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου περί Ψευδεπίγραφων Φαρμάκων), που δεν δύνανται να διακινηθούν από τα ρομποτικά συστήματα.

29. Να είναι μικρού μεγέθους, ελαφρύ, εργονομικό, που να επιτρέπει ευκολία στο χειρισμό
30. Να είναι ανθεκτικό σε πτώσεις και να αντέχει τη σκληρή χρήση
31. Να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία, που να έχει μεγάλη αυτονομία (περισσότερη από 10 ώρες συνεχούς χρήσης)
32. Να είναι κατασκευασμένο από υλικά ποιότητας και αντοχής, ώστε να είναι κατάλληλο για Νοσοκομειακή χρήση. Να υπόκειται στους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφαλείας και αξιοπιστίας.
33. Να είναι σχεδιασμένο ώστε να αποτρέπει ακούσια ατυχήματα, τα οποία πιθανών να δημιουργηθούν από λάθος του χρήστη.

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Ο προμηθευτής υποχρεώνεται να εκτελέσει πλήρως την εγκατάσταση του Συστήματος και να το παραδώσει σε λειτουργία, με δικό του ειδικευμένο και ασφαλισμένο προσωπικό και δική του ολοκληρωτικά ευθύνη, σύμφωνα με τους τεχνικούς & επιστημονικούς κανόνες, τους κανονισμούς του ελληνικού κράτους, με τις οδηγίες και τα σχέδια του κατασκευαστικού οίκου και τέλος τις οδηγίες των αρμοδίων υπηρεσιών του φορέα, στο χώρο που διαθέτει. Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να ενημερωθεί για το διαθέσιμο χώρο του φαρμακείου, προκειμένου να διαπιστώσει τη δυνατότητα εγκατάστασης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία του μηχανήματος. Ο προμηθευτής υποχρεούται να χρησιμοποιήσει αποδεδειγμένα το εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο περιλαμβάνεται στα δικαιολογητικά της προσφοράς, το δε Νοσοκομείο οφείλει να ελέγξει τη σχετική συμμόρφωση, ώστε να διασφαλισθούν τα συμφέροντα του Δημοσίου.

## 23DIAB000026607 2023-05-31

1.2. Η παράδοση-παραλαβή του μηχανήματος (οριστική ποιοτική και ποσοτική) θα γίνει, με την εγκατάσταση και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, ως ειδικότερα ορίζεται από την σχετική κείμενη νομοθεσία, εντός 270 ημερών. Οι περιγραφόμενες στη σύμβαση δυνατότητες του μηχανήματος θα ελεγχθούν σε κάθε περίπτωση με τα απαιτούμενα εργαλεία και όργανα μετρήσεων και ελέγχου, πάντοτε δε κατά τρόπο τεχνικά άρτιο και όπου αυτό δεν είναι δυνατό σε πραγματικές συνθήκες(αφορά την διαδικασία οριστικής παραλαβής).

1.3. Το υπό προμήθεια μηχάνημα, καθώς και όλα τα είδη και υλικά, που θα προσκομίσει ο προμηθευτής στο Νοσοκομείο για την εγκατάσταση και λειτουργία του μηχανήματος, πρέπει να είναι καινούρια, αμεταχείριστα, χωρίς ελαττώματα και να ικανοποιούν όλους τους όρους σύμβασης, που καθορίζουν τον τύπο, την κατηγορία και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του. Επίσης ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με EN ISO 9001:2015 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποιητικό CE. Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά.

1.4. Ο προμηθευτής υποχρεώνεται να δώσει οποιαδήποτε στοιχεία προέλευσης των υλικών ήθελε ζητήσει ο φορέας για διαπίστωση της ποιότητας και των χαρακτηριστικών τους. Επίσης ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχεδιαγράμματα που να περιγράφουν και να τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται.

1.5. Ο φορέας διατηρεί το δικαίωμα να ελέγχει κάθε προσκομιζόμενο υλικό και ο προμηθευτής υποχρεώνεται να υπακούσει σε οποιοσδήποτε εντολές των αρμοδίων υπηρεσιών του, για υλικό το οποίο δεν εκπληρώνει τους συμβατικούς όρους, που αναφέρονται στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του.

1.6. Στην προσφορά να αναφερθούν παρόμοια μηχανήματα που έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν σε Νοσοκομεία, κλινικές κλπ., με ιδιαίτερη έμφαση στα δημόσια Νοσοκομεία, καθώς και στοιχεία επικοινωνίας αυτών. Όρος χωρίς ποινή αποκλεισμού.

2. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ, ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ-ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΛΠ.

2.1. Όλοι οι συμμετέχοντες υποχρεωτικά πρέπει να διαθέτουν σύστημα ποιότητας EN ISO 9001:2015.



## 23DIAB000026607 2023-05-31

### 2.2. ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

2.2.1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για τη συντήρηση των αντίστοιχων μηχανημάτων στην Ελλάδα. Η σύνθεση του συνεργείου συντήρησης, καθώς και τα τυπικά κλπ προσόντα των απασχολούμενων να αναφερθούν αναλυτικά στην προσφορά.

2.2.2. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του Συστήματος, συμπεριλαμβανομένου και του πληροφοριακού, για **2 δύο τουλάχιστον χρόνια** από την παράδοση του κατά τους όρους της διακήρυξης και τις ισχύουσες διατάξεις, ως και την εξασφάλιση ανταλλακτικών για 10 (δέκα) τουλάχιστον έτη. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης το Νοσοκομείο δεν θα ευθύνεται για καμία βλάβη του όλου μηχανήματος προερχόμενη από τη συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσό για τα εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά κλπ.

2.2.3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να επιλύει οποιαδήποτε βλάβη προκύψει εντός 24 ωρών (ημερολογιακών) από την γνωστοποίησή της εάν δεν απαιτούνται ανταλλακτικά, διαφορετικά εντός 48 ωρών. Ο μέγιστος ετήσιος παραδεκτός χρόνος εκτός λειτουργίας (DOWNTIME) του Μηχανήματος λόγω βλαβών θα καθορίζεται στις δεκαπέντε (15) ημέρες, μη συμπεριλαμβανομένων των ημερών προληπτικής συντήρησης.

Σε περίπτωση που θα διαπιστωθεί απόκλιση των προβλεπόμενων επιτρεπτών ορίων μη λειτουργίας (DOWNTIME) του Μηχανήματος, θα συμφωνείται παράταση εγγύησης καλής λειτουργίας του προμηθευτή για τρεις (3) ημέρες, για κάθε ημέρα μη λειτουργίας (DOWNTIME).

2.2.4. Κατά την υπογραφή του πρωτοκόλλου παραλαβής σε κατάσταση λειτουργίας ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει: Πλήρη σειρά τευχών (εις διπλούν) με οδηγίες συντήρησης στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, καθώς και όλα τα σχεδιαγράμματα των επιμέρους τμημάτων του μηχανήματος. Επίσης να δοθεί εξουσιοδοτημένη πρόσβαση (κωδικοί πρόσβασης, κάρτα, κλπ) στο νοσοκομείο. Πριν τη λήξη της εγγύησης θα πραγματοποιείται συμπληρωματική εκπαίδευση (χρήστες και μηχανικοί) εάν αυτό κρίνεται απαραίτητο από το Νοσοκομείο

### 3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ – ΠΛΗΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να συνυποβάλλει, με ποινή αποκλεισμού, οπωσδήποτε μετά της προσφοράς του τα παρακάτω:

α. Πλήρες εγχειρίδιο με σαφείς οδηγίες χρήσεως και λειτουργίας του μητρικού κατασκευαστικού οίκου (Operation Manuals) με αναλυτική περιγραφή των αντίστοιχων πρωτοκόλλων και λειτουργιών

23DIAB000026807 2023-05-31

για όλες τις αντίστοιχες εφαρμογές μεταφρασμένο οπωσδήποτε στην ελληνική γλώσσα κατά την παράδοση του μηχανήματος, ενώ στην αρχική προσφορά μπορεί να δοθεί στην αγγλική και κατά προτίμηση και στην ελληνική.

β. Πλήρες αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες, καθώς και αντίγραφο των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.

#### 4. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ – SERVICE

4.1. Όλα τα ανταλλακτικά, μαζί με τα πάσης φύσεως υλικά, υλικά συντήρησης και λειτουργίας και εργατικά συμπεριλαμβάνονται στην προσφερόμενη ετήσια τιμή πλήρους συντήρησης – επισκευής και αναβάθμισης του λειτουργικού συστήματος αυτού, με ποινή αποκλεισμού.

4.2. Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να εξασφαλίσει την ύπαρξη αμεταχείριστων ανταλλακτικών, αναλωσίμων υλικών συντήρησης και λειτουργίας και κύρια τη διάθεση αυτών, ως και των αντίστοιχων κατάλληλων υλικών για την πλήρη λειτουργία και απόδοση του Συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια που θα παρέχει υπηρεσίες πλήρους συντήρησης- επισκευής του Συστήματος. Τις υπηρεσίες αυτές πρέπει να τις παρέχει για κατ' ελάχιστον 10 έτη.

4.3. Στον επιμέρους φάκελο τεχνικής προσφοράς, πέρα από τη βασική σύνθεση του προσφερόμενου είδους θα αναγράφονται οπωσδήποτε σε λίστα όλα τα απαραίτητα υλικά για τη λειτουργία, συντήρηση και επισκευή των προσφερόμενων ειδών. Η κοστολόγησή τους θα αναγράφεται στην οικονομική προσφορά.

#### 5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΔΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

5.1. Ο προμηθευτής υποχρεούται στην οικονομική προσφορά να αναφέρει την συγκεκριμένη ετήσια τιμή των εξόδων πλήρους συντήρησης- επισκευής έως 10% επί της προσφερθείσας τιμής προμήθειας, οπωσδήποτε με ποινή αποκλεισμού, για τα επόμενα έτη μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας (ανεξάρτητα των λοιπών όρων εγγύησης κάθε προσφοράς, οι οποίοι θα αξιολογηθούν κατά περίπτωση).

Το παραπάνω συμβόλαιο συντήρησης θα είναι στην ευχέρεια του Νοσοκομείου να τεθεί σε εφαρμογή η όχι.

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ (Άρθρο 86 Ν.4412/2016)**

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής..

ΥΠΟΕΡΓΟ 2: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΑΙΜΟΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΧΑΝΙΩΝ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	Φάση Έργου / Πακέτο Εργασίας	ΤΜΗΜΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
2	<b>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΑΙΜΟΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΧΑΝΙΩΝ</b>						
2	Προμήθεια Συστήματος Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών υψηλού κόστους που βασίζεται στην τεχνολογία RFID στο Αιμοδυναμικό τμήμα του Γενικού Νοσοκομείου Χανίων.	Υ.Ε.2	Αιμοδυναμικό τμήμα	ΑΜΕΣΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	1	220.000,00	272.800,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΕΡΓΟΥ</b>						<b>220.000,00</b>	<b>272.800,00</b>

**Τμήμα 2: Προμήθεια Συστήματος Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών υψηλού κόστους που βασίζεται στην τεχνολογία RFID στο Αιμοδυναμικό τμήμα του Γενικού Νοσοκομείου Χανίων.**

Σκοπιμότητα- Τεκμηρίωση

Η ψηφιοποίηση της διαδικασίας διαχείρισης των υλικών, είναι απαραίτητη στην οργάνωση και την εύρυθμη και αποτελεσματικότερη λειτουργία μιας μονάδας υγείας. Εκμεταλλευόμενοι τις δυνατότητες που μας παρέχει η ψηφιακή τεχνολογία RFID και η εφαρμογή της πληροφορικής στη διαχείριση υλικών-αποθήκης απαιτείται ένα σύστημα που θα δίνει άμεσα λύση στις εξής σύγχρονες προκλήσεις :

1)Θα απλοποιεί στο ελάχιστο την αλληλουχία των απαιτούμενων ενεργειών διαδικασιών διαχείρισης των υλικών, παρέχοντας:

- Ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο για τη κίνηση των προϊόντων.
- ιχνηλασιμότητα του υλικού από την παραλαβή μέχρι την χρήση.
- Αυτόματη δημιουργία αναφορών χρησιμοποιημένων , αποθεμάτων, ληξιπρόθεσμων κ.λ.π. ανά πάσα στιγμή.
- Αντιστοίχιση προϊόντος (S/N ή LOT κ.λ.π.) ανά ασθενή /επέμβαση/ χειρουργική αίθουσα.

2) Θα συμβάλει στην ορθολογική χρήση του προσωπικού και την καλύτερη αξιοποίηση του, ελαχιστοποιώντας έως και μηδενίζοντας χρονοβόρες διαδικασίες διαχείρισης (η υφιστάμενη οργάνωση απαιτεί μεγάλο μέρος της καθημερινής ενασχόλησης του νοσηλευτικού προσωπικού να ξοδεύεται στην παρακολούθηση-αναζήτηση-καταμέτρηση – απογραφή του στοκ των υλικών σε κάθε τμήμα).

3) Θα στοχεύει στην Εξοικονόμηση πόρων :

- Μηδενισμός , ληξιπρόθεσμων
- Μείωση του ελάχιστου απαιτούμενου stock (που για λόγους ασφαλείας μια αποθήκη είναι αναγκασμένη να διατηρεί), και οδηγεί συχνά σε Πλεόνασμα (Overstocks))
- Μειωμένη απώλεια υλικών με την ελεγχόμενη πρόσβαση σε αυτά.
- Μειωμένο κόστος διαχείρισης αποθήκης .
- Διαθεσιμότητα βασικών στατιστικών πληροφοριών για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

4) Θα εγγυάται την Ασφάλεια ασθενών:

- Μείωση στις ελλείψεις υλικών(Stock-Outs)
- Διαθεσιμότητα των απαραίτητων υλικών την κατάλληλη στιγμή(όταν πχ.Υπάρχει άμεση ανάγκη κάποιου υλικού που ενώ υπάρχει δεν βρίσκουμε που είναι).
- Άμεση αντίδραση σε περίπτωση έκτακτης κατάστασης για κάποιο προϊόν (πχ.. Ανάκληση).
- Εξάλειψη του κίνδυνου χρήσης προϊόντος με πεπερασμένη ημερομηνία λήξης.

5) Θα συμβάλει στην πολιτική προστασίας Covid του νοσοκομείου:

- Απομακρυσμένη απογραφή/αναφορά υλικών χωρίς την επίσκεψη – παρουσία -ατόμων στους χώρους αποθήκευσης των υλικών (Χειρουργεία, επεμβατικά τμήματα).

### Περιγραφή Συστήματος

Το σύστημα θα απαρτίζεται από ένα σύνολο μεταλλικών καμπινών ερμαρίων αποθήκευσης – φύλαξης υλικών υψηλού κόστους, των οποίων ο ωφέλιμος αποθηκευτικός χώρος καλύπτεται από σύστημα ανάγνωσης σήμανσης ετικετών RFID.Ειδικό λογισμικό διαχείρισης και συνοδός εξοπλισμός θα πραγματοποιεί σε πραγματικό χρόνο καταμέτρηση απογραφή των αποθηκευμένων υλικών ενημερώνοντας σχετική βάση δεδομένων του συστήματος και παράλληλα θα προωθεί τα δεδομένα στο υπάρχον πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου το οποίο είναι απαραίτητη η λειτουργική δικτυακή διασύνδεση.

23DIAB000026607 2023-05-31

Κάθε υλικό για να τοποθετηθεί εντός της καμπίνας και για να είναι λειτουργικά ανιχνεύσιμο θα επισημαίνεται με μια «ετικέτα/αυτοκόλλητο» τεχνολογίας RFID (εφόσον δεν φέρει ήδη από τον κατασκευαστή) . Η ετικέτα αυτή θα περιέχει μοναδικές πληροφορίες για το κάθε προϊόν όπως για παράδειγμα, αριθμό παρτίδας, ημερομηνία λήξης, κατασκευαστή κ.λ.π. Για τον λόγο αυτό το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει σταθμό ειδικού εκτυπωτή αυτοκόλλητων πινακίδων-ετικετών (RFID tag).

Η κάθε καμπίνα (ή υποσύνολο καμπινών που βρίσκονται στον ίδιο χώρο) θα ενσωματώνει σύστημα ελέγχου πρόσβασης των χρηστών μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα, μέσω κωδικού πρόσβασης ή κάρτα πρόσβασης (RFID tag) ή δακτυλικού αποτυπώματος ή άλλο αποτελεσματικό και λειτουργικό τρόπο. Αυτό θα γίνεται μέσω ειδικού ενσωματωμένου διαδραστικού υποσυστήματος χειρισμού, νοσοκομειακών προδιαγραφών, καθώς μέρος των καμπινών θα τοποθετηθούν μέσα στις χειρουργικές αίθουσες (π.χ. υπολογιστής με οθόνη αφής νοσοκομειακών προδιαγραφών). Το διαδραστικό υποσύστημα θα αποτελεί και την διεπαφή του τελικού χρήστη για την χρήση των καμπινών, μέσω του οποίου θα γίνεται ενημέρωση αποθέματος ή χρέωση σε περιστατικό / ασθενή / χειρουργική αίθουσα (χρέωση υλικού / προορισμό) κλπ. Για την ευκολότερη και αποτελεσματικότερη χρήση των καμπινών, θα πρέπει να βρίσκεται πλησίον ή εάν είναι δυνατό ενσωματωμένο με στις καμπίνες. Επίσης να μπορεί να ελέγχει όλες τις καμπίνες που θα βρίσκονται στον ίδιο χώρο.

Ειδικό συνοδό λογισμικό ανάγνωσης καταχώρησης επεξεργασίας και παρουσίασης των δεδομένων που να υλοποιεί όλες τις παραπάνω διαδικασίες και για την διασφάλιση των προϋποθέσεων λειτουργίας - ασφάλειας τήρησης αρχείου καταγραφής και διασύνδεσης με το πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου , απαιτείται να συνοδεύει και να συνδέεται με όλες τις καμπίνες που θα τοποθετηθούν.

Το σύστημα θα έχει την δυνατότητα να κάνει απογραφή ολόκληρου του αποθέματος μέσα σε χρόνο μερικών δευτερολέπτων να προειδοποιήσει για τυχόν προϊόντα που λήγουν σε κοντινή ημερομηνία, αλλά και να προειδοποιήσει για τυχόν ελλείψεις.

Οι έξυπνες καμπίνες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες και πιστοποιημένες σύμφωνα με τα πρότυπα και τις προδιαγραφές νοσοκομειακής χρήσης. Θα πρέπει επίσης οι πρόσθιες θύρες να φέρουν γυάλινη επιφάνεια μέσω της οποίας να παρέχουν την δυνατότητα άμεσου οπτικού ελέγχου του αποθέματος ( γρήγορος εντοπισμός υλικών & αποφυγή άσκοπων ανοιγμάτων της καμπίνας). Απαραιτήτως τα τμήματα αυτά θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ειδικό θωρακισμένο ηλεκτρομαγνητικά κρύσταλλο ούτως ώστε να αποκλείεται το ενδεχόμενο να αναγνωρίζονται και να καταμετρούνται RFID tags εκτός του εσωτερικού ωφέλιμου χώρου.

#### Συνοπτική περιγραφή λειτουργίας

23DIAB000028607 2023-05-31

Το σύστημα θα τροφοδοτείται από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό, ελέγχοντας τα διαπιστευτήρια του μέσω κωδικού ή κάρτας ή βιομετρικών χαρακτηριστικών (π.χ. δακτυλικό αποτύπωμα) με μία ιδιαίτερα σύντομη διαδικασία τροφοδότησης εισάγοντας απευθείας στην καμπίνα τα υλικά που φέρουν ήδη RFID tag από τον προμηθευτή. Τα υλικά για τα οποία δεν προβλέπεται RFID από τον κατασκευαστή, θα σημαίνονται με ετικέτα RFID που τυπώνεται από σύστημαεκτύπωσης RFID tag και καταχωρώντας τα, σκανάροντας απλά το Barcode τους.Κλείνοντας το ερμάριο το σύστημα θα κάνει απογραφή ολόκληρου του αποθέματος σε χρόνο μερικών δευτερόλεπτων.

Μόλις παραληφθεί κάποιο υλικό από τον εξουσιοδοτημένο χρήστη (πχ νοσηλευτής παίρνει το υλικό από το ράφι), το σύστημα θα αναγνωρίζει τι υλικό είναι και μέσω διαδραστικού συστήματος διεπαφής (π.χ οθόνη αφής) θα μπορεί να ακολουθεί η χρέωση σε περιστατικό / ασθενή / χειρουργική αίθουσα (χρέωση υλικού / προορισμό) . Σε περίπτωση που στο απόθεμα υπάρχει το ίδιο υλικό με κοντινή ημερομηνία λήξης θα εμφανίζεται στην οθόνη μήνυμα υπόδειξη να χρησιμοποιηθείμε προτεραιότητα το προϊόν αυτό (μπορεί να υποδειχθεί και η στήλη στην οποία βρίσκεται το υλικό σε περίπτωση που έχει ξεχαστεί ή γιατί έχει τοποθετηθεί λάθος). Η διαδικασία θα ολοκληρώνεται μόνο και εφόσον έχει κλείσει η πόρτα της καμπίνας (θα αναγνωρίζεται αυτομάτως εάν ένα προϊόν είναι μέσα ή έχει βγει εκτός). Για την επιστροφή, σε περίπτωση μη χρήσης ακολουθείται η αντιστροφή διαδικασία (απλώς τοποθετούνται τα προϊόντα ξανά μέσα στην καμπίνα και το σύστημα αναγνωρίζει αυτόματα, ποια προϊόντα είναι, από πού επιστρέφονται και αποχρεώνονται πχ από το περιστατικό και τον χρήστη που τα είχε παραλάβει) . Η διαδικασία πρέπει είναι απλή σύντομη και διασφαλισμένη. Όλες οι κινήσεις θα καταγράφονται και θα τηρείται αρχείο καταγραφής .

#### Επάρκεια Προσωπικού

Για τη λειτουργία του συστήματος δεν απαιτείται επιπλέον προσωπικό. Αντιθέτως η λειτουργία του θα επιφέρει αλλαγή του τρόπου εργασίας του προσωπικού, διευκολύνοντάς τους σε ορισμένα καθήκοντα που επιτελούν τώρα και δίνοντάς τους τη δυνατότητα να βελτιώσουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών τους.

#### Συνοπτικές Τεχνικές Προδιαγραφές εργασιών

Η Υλοποίηση για το Αιμοδυναμικό Τμήμα απαιτεί τις παρακάτω εργασίες:

Προμήθεια και εγκατάσταση του Συστήματος Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών υψηλού κόστους, στο οποίο, βάση των διαθέσιμων χώρων και αναγκών, θα περιλαμβάνεται:

## 23DIAB000026607 2023-05-31

- Η τοποθέτηση Καμπίνας (ή συστοιχία καμπινών) τεχνολογίας RFID με Διαδραστικό Σύστημα Διεπαφής για άμεσο έλεγχο και διαχείριση των υλικών, μέσα στην αίθουσα του Αιμοδυναμικού με εξωτερικές διαστάσεις μήκους έως 290cm, ύψους εως 200cm, βάθους έως 60cm και ωφέλιμο χώρο αποθήκευσης τουλάχιστον 1 m<sup>3</sup> με κατάλληλη διαμόρφωση για να αποθηκεύονται τουλάχιστον 400 συσκευασίες με stents και μπαλονάκια.
- Η τοποθέτηση δεύτερης Καμπίνας (ή συστοιχία καμπινών) τεχνολογίας RFID με Διαδραστικό Σύστημα Διεπαφής για άμεσο έλεγχο και διαχείριση των υλικών, μέσα στην αίθουσα του Αιμοδυναμικού με διαστάσεις εξωτερικές μήκους έως 190cm, ύψους εως 200cm, βάθους έως 60cm και ωφέλιμο χώρο αποθήκευσης τουλάχιστον 0,7 m<sup>3</sup> με κατάλληλη διαμόρφωση για τουλάχιστον 30 διαφορετικές κατηγορίες από καθετήρες).
- Η τοποθέτηση τρίτης Καμπίνας (ή συστοιχία περισσοτέρων καμπινών) τεχνολογίας RFID με Διαδραστικό Σύστημα Διεπαφής για άμεσο έλεγχο και διαχείριση των υλικών, σε βοηθητικό χώρο του Αιμοδυναμικού με διαστάσεις εξωτερικές μήκους έως 350cm, ύψους εως 200cm, βάθους έως 60cm και ωφέλιμο χώρο αποθήκευσης τουλάχιστον 1,5 m<sup>3</sup> με κατάλληλη διαμόρφωση για να αποθηκεύονται υλικά όπως stents, μπαλονάκια, καθετήρες κ.α υλικά απαραίτητα για την εύρυθμη λειτουργία του τμήματος.
- Η τοποθέτηση κατάλληλου εξοπλισμού για την εκτύπωση ετικετών RFID στον προθάλαμο του Αιμοδυναμικού, για την σήμανση των υλικών που παραλαμβάνονται απευθείας στις αίθουσες των χειρουργείων και δεν διαθέτουν σήμανση RFID. Το σύστημα εκτύπωσης πρέπει να συμπεριλαμβάνει όλες τις απαραίτητες μονάδες για να μπορέσει να λειτουργήσει η κωδικοποίηση στο τμήμα.
- Η παραμετροποίηση του συστήματος σύμφωνα με τον τρόπο λειτουργίας του τμήματος.
- Η σύνδεση των Έξυπνων Καμπινών με κεντρικό πρόγραμμα Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών. Η σύνδεση περιλαμβάνει το πρόγραμμα και την άδεια χρήσης του για την διαχείριση όλου του συστήματος κεντρικά με πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένα άτομα από οποιοδήποτε τμήμα του Νοσοκομείου (Στατιστικά, Απογραφή, Ληξιπρόθεσμα κτλ).
- Η διασύνδεση με το υπάρχων πληροφοριακό σύστημα του Νοσοκομείου (Διαχείριση υλικών και διαχείριση ασθενών) ώστε το Σύστημα Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών να ενημερώνεται και να ενημερώνει τα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα του Νοσοκομείου.
- Η εγκατάσταση των συστημάτων καθώς και η εκπαίδευση των χρηστών.

### Ενδεικτική δαπάνη υλοποίησης:

Για την παραπάνω περιγραφόμενη προμήθεια και εγκατάσταση Συστήματος Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών η εκτιμώμενη δαπάνη είναι **220.000€** χωρίς ΦΠΑ 24%

Αρχικές Τεχνικές Προδιαγραφές Συστήματος αποθήκευσης και Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών  
23DIAB0000026607 2023-05-31  
υψηλού κόστους που βασίζεται στην τεχνολογία RFID στο Αιμοδυναμικό τμήμα του Γενικού  
Νοσοκομείου Χανίων.

1. Το αυτοματοποιημένο σύστημα καμπινών τεχνολογίας RFID, διαχείρισης και ελέγχου υλικών υψηλού κόστους θα πρέπει να είναι πλήρες, καινούργιο, αμεταχείριστο, σύγχρονης τεχνολογίας.
2. Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτα υλικά, να είναι σχεδιασμένο για την χρήση σε υγειονομικούς χώρους και χώρους χειρουργείου και να συμμορφώνεται στους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφάλειας και αξιοπιστίας.
3. Η προβλεπόμενη καμπίνα (ή συστοιχία καμπινών) τεχνολογίας RFID με Διαδραστικό Σύστημα Διεπαφής για άμεσο έλεγχο και διαχείριση των υλικών, που θα τοποθετηθεί μέσα στην αίθουσα του Αιμοδυναμικού, να έχει εξωτερικές διαστάσεις μήκους έως 290cm, ύψους έως 200cm, βάθους έως 60cm και ωφέλιμο χώρο αποθήκευσης τουλάχιστον 1 m<sup>3</sup> με κατάλληλη διαμόρφωση για να αποθηκεύονται τουλάχιστον 400 συσκευασίες με stents και μπαλονάκια.
4. Η προβλεπόμενη δεύτερη καμπίνα (ή συστοιχία καμπινών) τεχνολογίας RFID με Διαδραστικό Σύστημα Διεπαφής για άμεσο έλεγχο και διαχείριση των υλικών, που θα τοποθετηθεί μέσα στην αίθουσα του Αιμοδυναμικού, να έχει εξωτερικές διαστάσεις μήκους έως 190cm, ύψους έως 200cm, βάθους έως 60cm και ωφέλιμο χώρο αποθήκευσης τουλάχιστον 0,7 m<sup>3</sup> με κατάλληλη διαμόρφωση για τουλάχιστον 30 διαφορετικές κατηγορίες από καθετήρες).
5. Η προβλεπόμενη καμπίνα (ή συστοιχία καμπινών) τεχνολογίας RFID με Διαδραστικό Σύστημα Διεπαφής για άμεσο έλεγχο και διαχείριση των υλικών, που θα τοποθετηθεί σε βοηθητικό χώρο του Αιμοδυναμικού, να έχει εξωτερικές διαστάσεις μήκους έως 350cm, ύψους έως 200cm, βάθους έως 60cm και ωφέλιμο χώρο αποθήκευσης τουλάχιστον 1,5 m<sup>3</sup> με κατάλληλη διαμόρφωση για να αποθηκεύονται υλικά όπως stents, μπαλονάκια, καθετήρες κ.α υλικά απαραίτητα για την εύρυθμη λειτουργία του τμήματος.
6. Οι προβλεπόμενες καμπίνες να παρέχουν ευελιξία διαμόρφωσης και οργάνωσης και εργονομία ώστε να μπορεί να υποδεχτεί διαφορετικές συσκευασίες υλικών. Θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα διαμόρφωσης με ράφια, συρταρωτά καλάθια άγκιστρασύστημα φύλαξης ογκωδών αντικειμένων καθώς και συνδυασμό των παραπάνω.
7. Να φέρουν Θωρακισμένο ηλεκτρομαγνητικά (UHFRF) κλωβό ασφαλείας, ούτως ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν μπορούν να διαβαστούν RFidTags εκτός της καμπίνας(πχ εάν τοποθετηθούν πλησίον της καμπίνας).



- 23DIABU000026607 2023-05-31
8. Οι πρόσθιες θύρες πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα άμεσου οπτικού ελέγχου του αποθέματος (π.χ. να φέρουν γυάλινη επιφάνεια) μέσω της οποίας να μπορεί να γίνεται γρήγορος εντοπισμός υλικών & αποφυγή άσκοπων ανοιγμάτων της καμπίνας. Τα ( ή τα ) τμήματα αυτά θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ειδικό θωρακισμένο υλικό (π.χ. ηλεκτρομαγνητικά θωρακισμένο κρύσταλλο) ούτως ώστε να αποκλείεται το ενδεχόμενο να αναγνωρίζονται και να καταμετρούνται RFIDtags εκτός του εσωτερικού ωφέλιμου χώρου.
  9. Η κάθε καμπίνα (ή υποσύνολο καμπινών που βρίσκονται στον ίδιο χώρο) θα ενσωματώνει σύστημα ελέγχου πρόσβασης των χρηστών μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα, μέσω κωδικού πρόσβασης ή κάρτα πρόσβασης (RFID tag) ή βιομετρικών χαρακτηριστικών (π.χ. δακτυλικού αποτυπώματος, ίριδα, facecontrol).
  10. Αυτό θα γίνεται μέσω ειδικού διαδραστικού υποσυστήματος χειρισμού (πχ οθόνη αφής), νοσοκομειακών προδιαγραφών, καθώς μέρος των καμπινών θα τοποθετηθούν μέσα στις χειρουργικές αίθουσες. Το διαδραστικό υποσύστημα θα αποτελεί και την διεπαφή του τελικού χρήστη για την χρήση των καμπινών, μέσω του οποίου θα γίνεται ενημέρωση αποθέματος ή χρέωση σε περιστατικό / ασθενή / χειρουργική αίθουσα (χρέωση υλικού / προορισμό) κλπ. Για την ευκολότερη και αποτελεσματικότερη χρήση των καμπινών, θα πρέπει να βρίσκεται πλησίον ή εάν είναι δυνατό ενσωματωμένο με στις καμπίνες. Επίσης να μπορεί να ελέγχει όλες τις καμπίνες που θα βρίσκονται στον ίδιο χώρο.
  11. Ανά πάσα στιγμή η ανάγνωση η καταμέτρηση και απογραφή του αποθέματος θα πρέπει να γίνεται αυτόματα με απόλυτη ακρίβεια σε χρόνο μερικών δευτερολέπτων και να διαθέτει τη δυνατότητα να προειδοποιεί για τυχόν προϊόντα που λήγουν σε κοντινή ημερομηνία, αλλά και για τυχόν ελλείψεις.
  12. Να διασφαλίζεται η διαβαθμισμένη προσβασιμότητα στη κάθε καμπίνα, με διακριτούς ρόλους και δικαιώματα ώστε να διασφαλίζεται ότι ο κάθε χρήστης θα μπορεί να εκτελεί την εργασία που είναι υπεύθυνος και να μην παρέχονται πληροφορίες σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα (π.χ. σε υλικά παρακαταθήκης ο τροφοδότης της καμπίνας δεν θα μπορεί να δει τα στατιστικά άλλων εταιρειών και τη χρέωση των υλικών σε ασθενή) .
  13. Κάθε υλικό για να τοποθετηθεί εντός της καμπίνας και για να είναι λειτουργικά ανιχνεύσιμο θα επισημαίνεται με μια «ετικέτα/αυτοκόλλητο» τεχνολογίας RFID. Το σύστημα πρέπει να διαθέτει μονάδα εκτύπωσης RFID για την σήμανση των υλικών με αυτοκόλλητη ετικέτα RFID (εφόσον δεν φέρουν ήδη από τον κατασκευαστή) . Η ετικέτα αυτή θα περιέχει μοναδικές πληροφορίες για το κάθε προϊόν όπως για παράδειγμα, αριθμό παρτίδας, ημερομηνία λήξης, κατασκευαστή κ.λ.π.

- 23DIAB000026607 2023-05-31
14. Ο Οφθαλμικός αποθηκευτικός χώρος να καλύπτεται από σύστημα ανάγνωσης UHFRFid( EPCglobal UHF Class 1 Gen 2 / ISO 18000-6C ή παρόμοιο) πολλαπλών κεραιών που να εγγυώνται την ίδια απόδοση ανάγνωσης σε όλο τον χρησιμοποιήσιμο όγκο του (χωρίς σκοτεινές περιοχές). Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να διαβάζει καλάθια-ράφια με υψηλή πυκνότητα προϊόντων. Επίσης να έχει την δυνατότητα να προσδιορίζει το μέρος στο οποίο βρίσκεται κάποιο αναζητούμενο προϊόν (πχ λόγω σύντομης λήξης του) για τον γρήγορο εντοπισμό του.
  15. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ειδικό συνοδό λογισμικό διαχείρισης ανάγνωσης καταχώρησης επεξεργασίας και παρουσίασης των δεδομένων που να υλοποιεί όλες τις παραπάνω διαδικασίες και την διασφάλιση των προϋποθέσεων λειτουργίας - ασφάλειας τήρησης αρχείου καταγραφής και κινήσεων. Μέσω αυτού του λογισμικού θα υπάρχει ενιαίος έλεγχος και διαχείριση του αποθέματος και κινήσεων όλων των καμπινών. Θα μπορεί επίσης να συντάσσει ευέλικτους αναλυτικούς πίνακες αναφοράς και στατιστικών δεδομένων.
  16. Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα διαβαθμισμένης προσβασιμότητας στο κεντρικό λογισμικό διαχείρισης , με διακριτούς ρόλους και δικαιώματα ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν παρέχονται πληροφορίες σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
  17. Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να παραμετροποιηθεί σύμφωνα με τις ανάγκες του τμήματος.
  18. Το σύστημα θα πρέπει να είναι διασυνδεδεμένο με το πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου το οποίο να ενημερώνεται για το απόθεμα και τις κινήσεις των υλικών, αλλά και από το οποίο να αντλεί δεδομένα ούτως ώστε , μέσω της οθόνης αφής των καμπινών να γίνεται απευθείας η χρέωση των υλικών τοπικά στα διάφορα τμήματα.
  19. Σε περίπτωση διακοπής για οποιοδήποτε λόγο της επικοινωνίας των καμπινών με το κεντρικό λογισμικό διαχείρισης ή διακοπή της διασύνδεσης με το πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου οι καμπίνες θα πρέπει να μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν πλήρως αυτόνομα, να κρατούν τοπικά αρχείο κινήσεων για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να το διαβιβάζουν στο κεντρικό σύστημα μόλις αποκατασταθεί η επικοινωνία.
  20. Κάθε καμπίνα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με Αυτόνομο σύστημα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος μέσω εφεδρικής Μπαταρίας UPS για περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης (διακοπή ρεύματος ).
  21. Σε περίπτωση εξάντλησης και της εφεδρείας του UPSή για οποιοδήποτε λόγο πλήρους διακοπής της λειτουργίας της η καμπίνα θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για πρόσβαση για χειροκίνητο έλεγχο και διαχείριση του αποθέματος.

22. Ματά την επανενοποίηση του το σύστημα θα μπορεί να αναγνωρίσει τις αλλαγές που έχουν προκύψει στο απόθεμα (πχ εάν έχουν λείπουν ή έχουν μετακινηθεί υλικά) χωρίς σφάλματα.

23. Όλα τα λειτουργικά μέρη του συστήματος όπως ηλεκτρονικά & μηχανικά εξαρτήματα UPS – μπαταρίες κλπ. να είναι τοποθετημένα εσωτερικά για μεγαλύτερη εργονομία και ασφάλεια του προσωπικού .

24. Είναι απαραίτητο να μπορεί να γίνεται ο έλεγχος λειτουργίας μέσω απομακρυσμένης σύνδεσης.

25. Να είναι δυνατή η επέκταση του συστήματος για περισσότερο χώρο αποθήκευσης με την μελλοντική προσθήκη και ενσωμάτωση περισσότερων καμπινών .

26. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει 2 χρόνια εγγύηση καλής λειτουργίας.

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Ο προμηθευτής υποχρεώνεται να εκτελέσει πλήρως την εγκατάσταση του Συστήματος και να το παραδώσει σε λειτουργία, με δικό του ειδικευμένο και ασφαλισμένο προσωπικό και δική του ολοκληρωτικά ευθύνη, σύμφωνα με τους τεχνικούς & επιστημονικούς κανόνες, τους κανονισμούς του ελληνικού κράτους, με τις οδηγίες και τα σχέδια του κατασκευαστικού οίκου και τέλος τις οδηγίες των αρμοδίων υπηρεσιών του φορέα, στο χώρο που διαθέτει. Ο υποψήφιος προμηθευτής υποχρεούται να ενημερωθεί για το διαθέσιμο χώρο του Αιμοδυναμικού, προκειμένου να διαπιστώσει τη δυνατότητα εγκατάστασης και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία του μηχανήματος. Ο προμηθευτής υποχρεούται να χρησιμοποιήσει αποδεδειγμένα το εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο περιλαμβάνεται στα δικαιολογητικά της προσφοράς, το δε Νοσοκομείο οφείλει να ελέγξει τη σχετική συμμόρφωση, ώστε να διασφαλισθούν τα συμφέροντα του Δημοσίου.

1.2. Η παράδοση-παραλαβή του μηχανήματος (οριστική ποιοτική και ποσοτική) θα γίνει, με την εγκατάσταση και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας, ως ειδικότερα ορίζεται από την σχετική κείμενη νομοθεσία εντός 120 ημερών. Οι περιγραφόμενες στη σύμβαση δυνατότητες του μηχανήματος θα ελεγχθούν σε κάθε περίπτωση με τα απαιτούμενα εργαλεία και όργανα μετρήσεων και ελέγχου, πάντοτε δε κατά τρόπο τεχνικά άρτιο και όπου αυτό δεν είναι δυνατό σε πραγματικές συνθήκες (αφορά την διαδικασία οριστικής παραλαβής).

1.3. Το υπό προμήθεια μηχάνημα, καθώς και όλα τα είδη και υλικά, που θα προσκομίσει ο προμηθευτής στο Νοσοκομείο για την εγκατάσταση και λειτουργία του μηχανήματος, πρέπει να είναι καινούρια, αμεταχείριστα, χωρίς ελαττώματα και να ικανοποιούν όλους τους όρους σύμβασης,

23DIAB0000026607 2023-05-31  
που καθορίζουν τον τύπο, την κατηγορία και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του. Επίσης ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με EN ISO 9001:2015 και το προσφερόμενο είδος να φέρει πιστοποιητικό CE. Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά.

1.4. Ο προμηθευτής υποχρεώνεται να δώσει οποιαδήποτε στοιχεία προέλευσης των υλικών ήελε ζητήσει ο φορέας για διαπίστωση της ποιότητας και των χαρακτηριστικών τους. Επίσης ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει σχεδιαγράμματα που να περιγράφουν και να τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται.

1.5. Ο φορέας διατηρεί το δικαίωμα να ελέγχει κάθε προσκομιζόμενο υλικό και ο προμηθευτής υποχρεώνεται να υπακούσει σε οποιοσδήποτε εντολές των αρμοδίων υπηρεσιών του, για υλικό το οποίο δεν εκπληρώνει τους συμβατικούς όρους, που αναφέρονται στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του.

1.6. Στην προσφορά να αναφερθούν παρόμοια μηχανήματα που έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν σε Νοσοκομεία, κλινικές κλπ., με ιδιαίτερη έμφαση στα δημόσια Νοσοκομεία, καθώς και στοιχεία επικοινωνίας αυτών. Όρος χωρίς ποινή αποκλεισμού.

2. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ, ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ-ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ΚΛΠ.

2.1. Όλοι οι συμμετέχοντες υποχρεωτικά πρέπει να διαθέτουν σύστημα ποιότητας EN ISO 9001:2015.

2.2. ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

2.2.1. Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για τη συντήρηση των αντίστοιχων μηχανημάτων στην Ελλάδα. Η σύνθεση του συνεργείου συντήρησης, καθώς και τα τυπικά κλπ προσόντα των απασχολούμενων να αναφερθούν αναλυτικά στην προσφορά.

2.2.2. Ο προμηθευτής υποχρεούται να εγγυηθεί την καλή λειτουργία του Συστήματος, συμπεριλαμβανομένου και του πληροφοριακού, για **2 δύο τουλάχιστον χρόνια** από την παράδοσή του κατά τους όρους της διακήρυξης και τις ισχύουσες διατάξεις, ως και την εξασφάλιση ανταλλακτικών για 10 (δέκα) τουλάχιστον έτη. Κατά τη διάρκεια της εγγύησης το Νοσοκομείο δεν θα ευθύνεται για καμία βλάβη του όλου μηχανήματος προερχόμενη από τη συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσό για τα εργατικά, ανταλλακτικά, υλικά κλπ.

2.2.3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να επιλύει οποιαδήποτε βλάβη προκύψει εντός 24 ωρών (ημερολογιακών) από την γνωστοποίησή της εάν δεν απαιτούνται ανταλλακτικά, διαφορετικά εντός 48 ωρών. Ο μέγιστος ετήσιος παραδεκτός χρόνος εκτός λειτουργίας (DOWNTIME) του Μηχανήματος

λόγω βλαβών θα καθορίζεται στις δεκαπέντε (15) ημέρες, μη συμπεριλαμβανομένων των ημερών προληπτικής συντήρησης.

Σε περίπτωση που θα διαπιστωθεί απόκλιση των προβλεπόμενων επιτρεπτών ορίων μη λειτουργίας (DOWNTIME) του Μηχανήματος, θα συμφωνείται παράταση εγγύησης καλής λειτουργίας του προμηθευτή για τρεις (3) ημέρες, για κάθε ημέρα μη λειτουργίας (DOWNTIME).

2.2.4. Κατά την υπογραφή του πρωτοκόλλου παραλαβής σε κατάσταση λειτουργίας ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει: Πλήρη σειρά τευχών (εις διπλούν) με οδηγίες συντήρησης στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, καθώς και όλα τα σχεδιαγράμματα των επιμέρους τμημάτων του μηχανήματος. Επίσης να δοθεί εξουσιοδοτημένη πρόσβαση (κωδικοί πρόσβασης, κάρτα, κλπ) στο νοσοκομείο. Πριν τη λήξη της εγγύησης θα πραγματοποιείται συμπληρωματική εκπαίδευση (χρήστες και μηχανικοί) εάν αυτό κρίνεται απαραίτητο από το Νοσοκομείο

### 3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ – ΠΛΗΡΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να συνυποβάλλει, με ποινή αποκλεισμού, οπωσδήποτε μετά της προσφοράς του τα παρακάτω:

α. Πλήρες εγχειρίδιο με σαφείς οδηγίες χρήσεως και λειτουργίας του μητρικού κατασκευαστικού οίκου (Operation Manuals) με αναλυτική περιγραφή των αντίστοιχων πρωτοκόλλων και λειτουργιών για όλες τις αντίστοιχες εφαρμογές μεταφρασμένο οπωσδήποτε στην ελληνική γλώσσα κατά την παράδοση του μηχανήματος, ενώ στην αρχική προσφορά μπορεί να δοθεί στην αγγλική και κατά προτίμηση και στην ελληνική.

β. Πλήρες αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για τους χρήστες, καθώς και αντίγραφο των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.

### 4. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ – SERVICE

4.1. Όλα τα ανταλλακτικά, μαζί με τα πάσης φύσεως υλικά, υλικά συντήρησης και λειτουργίας και εργατικά συμπεριλαμβάνονται στην προσφερόμενη ετήσια τιμή πλήρους συντήρησης – επισκευής και αναβάθμισης του λειτουργικού συστήματος αυτού, με ποινή αποκλεισμού.

4.2. Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να εξασφαλίσει την ύπαρξη αμεταχείριστων ανταλλακτικών, αναλωσίμων υλικών συντήρησης και λειτουργίας και κύρια τη διάθεση αυτών, ως και των αντίστοιχων κατάλληλων υλικών για την πλήρη λειτουργία και απόδοση του Συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια που θα παρέχει υπηρεσίες πλήρους συντήρησης- επισκευής του Συστήματος. Τις υπηρεσίες αυτές πρέπει να τις παρέχει για κατ' ελάχιστον 10 έτη.

4.3. Στον επιμέρους φάκελο τεχνικής προσφοράς, πέρα από τη βασική σύνθεση του προσφερόμενου είδους θα αναγράφονται οπωσδήποτε σε λίστα όλα τα απαραίτητα υλικά για τη λειτουργία, συντήρηση και επισκευή των προσφερόμενων ειδών. Η κοστολόγησή τους θα αναγράφεται στην οικονομική προσφορά.

#### 5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΔΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

5.1. Ο προμηθευτής υποχρεούται στην οικονομική προσφορά να αναφέρει την συγκεκριμένη ετήσια τιμή των εξόδων πλήρους συντήρησης- επισκευής έως 6% επί της προσφερθείσας τιμής προμήθειας, οπωσδήποτε με ποινή αποκλεισμού, για τα επόμενα έτη μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας (ανεξάρτητα των λοιπών όρων εγγύησης κάθε προσφοράς, οι οποίοι θα αξιολογηθούν κατά περίπτωση).

Το παραπάνω συμβόλαιο συντήρησης θα είναι στην ευχέρεια του Νοσοκομείου να τεθεί σε εφαρμογή ή όχι.

#### ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ (Άρθρο 86 Ν.4412/2016)

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη μόνο βάσει τιμής

ΥΠΟΕΡΓΟ 3: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ, ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ RFID (ΥΠΟΕΡΓΟ 1&2), ΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (ΟΠΣΥ 7ΗΣ ΥΠΕ ΚΡΗΤΗΣ)							
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	ΦΑΣΗ ΈΡΓΟΥ / ΠΑΚΕΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΜΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ, ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ RFID (ΥΠΟΕΡΓΟ 2), ΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (ΟΠΣΥ 7ΗΣ ΥΠΕ ΚΡΗΤΗΣ) (CPV 72253200-5)						
3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ, ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ RFID (ΥΠΟΕΡΓΟ 1&2), ΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (ΟΠΣΥ 7ΗΣ ΥΠΕ ΚΡΗΤΗΣ) (CPV 72253200-5)	Υ.Ε.3	ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	1	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	30.000,00	37.200,00
ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΕΡΓΟΥ 1:					30.000,00	37.200,00	

#### Σκοπιμότητα- Τεκμηρίωση

Η σκοπιμότητα του Συστήματος Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών υψηλού κόστους που βασίζεται στην τεχνολογία RFID έχει περιγραφεί στην πρόταση που αφορά το Υποέργο 1&2. Για να επιτευχθεί το

23DIAB000026607 2023-05-31

μέγιστο του οφέλους όπως περιγράφεται στην πρόταση του υποέργου 1&2, απαιτείται η διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος των υλοποιήσεων για την Ψηφιακή Διαχείριση των Υλικών υψηλού κόστους(Υποέργο 1&2), με αυτό του νοσοκομείου (ΟΠΣΥ 7ης ΥΠΕ Κρήτης).

Από την πλευρά του προμηθευτή του συστήματος η διασύνδεση διασφαλίζεται από τις προτεινόμενες τεχνικές προδιαγραφές. Για να υλοποιηθεί η διασύνδεση αυτή θα απαιτηθούν και εργασίες στο ήδη υπάρχον πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου, οι οποίες θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο αυτού, με κόστος.

Η διασύνδεση αυτή θα επιτρέψει την αμφίδρομη ενημέρωση και επικοινωνία των δύο υποσυστημάτων. Αναλυτικότερα, το πληροφοριακό σύστημα του Νοσοκομείου θα είναι υπεύθυνο για την προώθηση των υλικών που θα ανοίγονται από την διαχείριση της κεντρικής αποθήκης των υλικών προς το πληροφοριακό σύστημα των υλοποιήσεων για την ψηφιακή διαχείριση των υλικών υψηλού κόστους, που βασίζεται στην τεχνολογία RFID. Κάθε φορά που θα υλοποιείται κάποια εισαγωγή, ενημέρωση ή διαγραφή είδους με ξεχωριστό barcode, αυτό θα αποστέλλεται σαν ξεχωριστή εγγραφή υπό μορφή xml αρχείου. Αντίστοιχα το πληροφοριακό σύστημα των υλοποιήσεων για την ψηφιακή διαχείριση των υλικών υψηλού κόστους, που βασίζεται στην τεχνολογία RFID θα ενημερώνει αυτό του Νοσοκομείου (ΟΠΣΥ 7ης ΥΠΕ Κρήτης) για όλες τις κινήσεις του υλικού, όπως χρέωσή του σε ασθενή με τα αναλυτικά στοιχεία του ασθενούς (αριθμός μητρώου, ΑΜΚΑ, αριθμός περιστατικού, κωδικός υλικού, περιγραφή υλικού, ποσότητα χρέωσης, κ.ο.κ.).

#### Περιγραφή της υπηρεσίας

Εργασίες διασύνδεσης του πληροφοριακού σύστημα του νοσοκομείου με αυτό του Συστήματος Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών υψηλού κόστους, από τον ανάδοχο του ΟΠΣΥ. Με τη διασύνδεση αυτή θα είναι δυνατό να ενημερώνεται για το απόθεμα και τις κινήσεις των υλικών, αλλά και από το οποίο θα αντλούνται δεδομένα σχετικά με τα στοιχεία των νέων ειδών που παραλαμβάνονται από την διαχείριση της κεντρικής αποθήκης. Επίσης, μέσω της οθόνης αφής των καμπινών θα δύναται να γίνεται απευθείας η χρέωση των υλικών στους ασθενείς.

#### Συνοπτική περιγραφή λειτουργίας

Το σύστημα θα τροφοδοτείται από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό, ελέγχοντας τα διαπιστευτήρια του μέσω κωδικού ή κάρτας ή βιομετρικών χαρακτηριστικών (π.χ. δακτυλικό αποτύπωμα) με μία ιδιαίτερα σύντομη διαδικασία τροφοδότησης εισάγοντας απευθείας στην καμπίνα τα υλικά που φέρουν ήδη RFID tag από τον προμηθευτή. Τα υλικά για τα οποία δεν προβλέπεται RFID από τον κατασκευαστή, θα σημαίνονται με ετικέτα RFID που τυπώνεται από σύστημα εκτύπωσης RFID tag και καταχωρώντας τα, σκανάρωντας απλά το Barcode τους, Βάση της διασύνδεσης που θα έχει επιτευχθεί, όλα τα στοιχεία του υλικού (Περιγραφή, χαρακτηριστικά κλπ) θα είναι διαθέσιμα από το

23DIAB000026607 2023-05-31

πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου. Κλείνοντας το εριμάριο το σύστημα θα κάνει απογραφή ολόκληρου του αποθέματος σε χρόνο μερικών δευτερόλεπτων. Βάση της διασύνδεσης, όλες οι καταχωρημένες ποσότητες θα είναι διαθέσιμες και στα δύο πληροφοριακά συστήματα.

Μόλις παραληφθεί κάποιο υλικό από τον εξουσιοδοτημένο χρήστη (πχ νοσηλεύτης παίρνει το υλικό από το ράφι), το σύστημα θα αναγνωρίζει τι υλικό είναι και μέσω διαδραστικού συστήματος διεπαφής (π.χ οθόνη αφής) θα μπορεί να ακολουθεί η χρέωση σε περιστατικό / ασθενή / (χρέωση υλικού / προορισμό). Αυτό θα είναι δυνατό λόγω της διασύνδεσης των δύο πληροφοριακών συστημάτων, με την οποία θα είναι δυνατή η αμφίδρομη μεταφορά των απαραίτητων πληροφοριών (Αριθμός περιστατικού και λοιπά στοιχεία ασθενή, υλικά που χρησιμοποιήθηκαν κ.λ.π.)

Σε περίπτωση που στο απόθεμα υπάρχει το ίδιο υλικό με κοντινή ημερομηνία λήξης θα εμφανίζεται στην οθόνη μήνυμα υπόδειξη να χρησιμοποιηθεί με προτεραιότητα το προϊόν αυτό (μπορεί να υποδειχθεί και η στήλη στην οποία βρίσκεται το υλικό σε περίπτωση που έχει ξεχαστεί ή γιατί έχει τοποθετηθεί λάθος). Η διαδικασία θα ολοκληρώνεται μόνο και εφόσον έχει κλείσει η πόρτα της καμπίνας (θα αναγνωρίζεται αυτομάτως εάν ένα προϊόν είναι μέσα ή έχει βγει εκτός). Για την επιστροφή, σε περίπτωση μη χρήσης ακολουθείται η αντιστροφή διαδικασία (απλώς τοποθετούνται τα προϊόντα ξανά μέσα στην καμπίνα και το σύστημα αναγνωρίζει αυτόματα, ποια προϊόντα είναι, από πού επιστρέφονται και αποχρεώνονται πχ από το περιστατικό και τον χρήστη που τα είχε παραλάβει) . Η διαδικασία πρέπει είναι απλή σύντομη και διασφαλισμένη. Όλες οι κινήσεις θα καταγράφονται και θα τηρείται αρχείο καταγραφής .

#### Επάρκεια Προσωπικού

Για τη λειτουργία του συστήματος δεν απαιτείται επιπλέον προσωπικό. Αντιθέτως η λειτουργία του θα επιφέρει αλλαγή του τρόπου εργασίας του προσωπικού, διευκολύνοντάς τους σε ορισμένα καθήκοντα που επιτελούν τώρα και δίνοντάς τους τη δυνατότητα να βελτιώσουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών τους.

#### Συνοπτικές Τεχνικές Προδιαγραφές εργασιών

Πλήρης διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος των υλοποιήσεων για την Ψηφιακή Διαχείριση των Υλικών υψηλού κόστους, που βασίζεται στην τεχνολογία RFID (Υποέργο 1&2), με αυτό του νοσοκομείου (ΟΠΣΥ 7ης ΥΠΕ Κρήτης). Η διασύνδεση θα γίνει σε όλους τους Τομείς που είναι δυνατό να επιτευχθεί, βάση των δυνατοτήτων των υλοποιήσεων για την Ψηφιακή Διαχείριση των Υλικών υψηλού κόστους, που βασίζεται στην τεχνολογία RFID (Υποέργο 1&2).

#### Ενδεικτική δαπάνη υλοποίησης:

Για την παραπάνω περιγραφόμενη προμήθεια και εγκατάσταση Συστήματος Ψηφιακής Διαχείρισης Υλικών η εκτιμώμενη δαπάνη είναι **30.000€ χωρίς ΦΠΑ 24%**.