

**ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ, ΕΙΔΩΝ, ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΓΡΟΥ
ΟΞΥΓΟΝΟΥ (ΜΕ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ)**

Άρτα 21/10/2025

Αρ. Πρωτ.: 28234

Τηλέφωνα : 2681361330
2681361555
2681361290

ΠΡΟΣ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

ΘΕΜΑ : Τεχνικές προδιαγραφές, είδη, ποσότητες και προϋπολογισμός για την προμήθεια Υγρού Οξυγόνου (με παραχώρηση δεξαμενής) μετά την 1^η Διαβούλευση.

ΣΧΕΤ1 : Υπ'αρ. πρωτ. 22663/25-08-2025 έγγραφο του Γ.Ν. Άρτας

ΣΧΕΤ2 : Υπ'αρ. πρωτ. 27093/09-10-2025 έγγραφο του Γ.Ν. Άρτας

Σε απάντηση των ανωτέρω σχετικών, οι τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια «ΥΓΡΟ ΟΞΥΓΟΝΟ (ΜΕ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ)» , CPV: 24111900-4, ορίζονται ως εξής:

Το υγρό φαρμακευτικό οξυγόνο το οποίο θα προσφέρουν οι διαγωνιζόμενοι και πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για θεραπευτικούς σκοπούς θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που καθορίζονται από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία (Αρ. Μονογραφίας 0417):

Φαρμακευτικό Οξυγόνο : $O_2 \geq 99,5\%$, $CO_2 \leq 300ppm$, $CO \leq 5ppm$, $H_2O \leq 67ppm$, όπως ορίζεται από τον ΕΟΦ.

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να γνωρίζουν ότι ο μειοδότης είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει συγκρότημα δεξαμενής υγρού οξυγόνου ιδιοκτησίας του στο χώρο που ήδη σήμερα λειτουργεί συγκρότημα δεξαμενής υγρού οξυγόνου, το οποίο είναι εγκαταστημένο από τον υπάρχων προμηθευτή, σύμφωνα με τα παρακάτω.

Το συγκρότημα αποθήκευσης-εξαέρωσης υγρού οξυγόνου, θα παραχωρηθεί **δωρεάν** στο Νοσοκομείο για όλη την διάρκεια της σύμβασης ενώ η κυριότητά του θα παραμείνει στον ανάδοχο προμηθευτή, ο οποίος θα εγκαταστήσει τη δεξαμενή με δικά του έξοδα και φροντίδα σε βάση στήριξης-πάκτωσης, που έχει κατασκευαστεί από το Νοσοκομείο, σύμφωνα με τα μέγιστα φορτία και τον Ε.Α.Κ. (Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός). Ο προμηθευτής θα θέσει την δεξαμενή σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία.

Η εγκατάσταση του συγκροτήματος της δεξαμενής υγρού οξυγόνου θα πρέπει να ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις της EN ISO 7396-1 (με απόφαση εγκρίσεως ΔΥ8/Β/οικ.115301/26-08-2009).

Η δεξαμενή υγρού οξυγόνου θα είναι διπλών τοιχωμάτων με εσωτερική μόνωση κενού και περλίτη. Τα εσωτερικά τοίχωμα της δεξαμενής θα είναι κατασκευασμένο με ανοξείδωτα χαλυβδοελάσματα, ειδικά για αποθήκευση

ρευστών σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (για το οξυγόνο -182.97°C), πχ. X6CrNiMoTi 17 12. Το εξωτερικό τοίχωμα της δεξαμενής θα είναι κατασκευασμένο με χαλυβδοελάσματα St37.2 χρωσμένα εξωτερικά με διαδοχικές στρώσεις κατάλληλων χρωμάτων, με την τελική στρώση λευκής απόχρωσης.

Η χωρητικότητα της δεξαμενής θα πρέπει να είναι **10.000 lt** υγρού O_2 περίπου, ώστε να εξασφαλίζει την απαραίτητη αυτονομία. Η πίεση λειτουργίας της δεξαμενής θα είναι κατ' ελάχιστον **10 bar** και αντίστοιχα η πίεση δοκιμής κατ' ελάχιστον **24 bar**. Η δεξαμενή θα είναι εφοδιασμένη με όργανο ένδειξης της πίεσης της αερίου φάσης του οξυγόνου, με δείκτη στάθμης του υγρού οξυγόνου και του περιεχομένου στη δεξαμενή υγρού οξυγόνου σε lt, καθώς και όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας, ενδείξεων και ασφαλείας που κατ' ελάχιστον αναφέρονται στο EN ISO 7396-1.

Ο εξατμιστής θα είναι κατάλληλα υπολογισμένος ώστε να εξασφαλίζει την εξατμισμό, σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος, της απαιτούμενης ποσότητας οξυγόνου κατά τις αιχμές της μέγιστης ζήτησης και να αντέχει στις δημιουργούμενες πιέσεις. Τα όργανα λειτουργίας, ενδείξεων και ασφαλείας του συγκροτήματος θα είναι κατασκευασμένα από κατάλληλο κράμα ορείχαλκου, κατάλληλης ονομαστικής πίεσης.

Οι προδιαγραφές κατασκευής, ελέγχων και εγκατάστασης του συγκροτήματος της δεξαμενής θα είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές EN ISO 7396-1.

Ο χορηγητής υγρού Οξυγόνου είναι υποχρεωμένος να συνδέσει το συγκρότημα της δεξαμενής υγρού οξυγόνου με το ήδη υπάρχον δίκτυο σωληνώσεων που συνδέει το συγκρότημα με το κέντρο φιαλών οξυγόνου του Νοσοκομείου με σωστό και ασφαλή τρόπο. Κατά τη σύνδεση, οφείλει να ελέγξει τη σωστή λειτουργία όλων των οργάνων του συγκροτήματος, α) του μετρητή αεριοποιημένου υγρού οξυγόνου (σε Nm^3), καθώς και β) του μετρητή πίεσης (σε bar). Σε περίπτωση πτώσης της πίεσης του αεριοποιημένου οξυγόνου κάτω από το καθορισμένο όριο, κατά τη διάρκεια της σύνδεσης του συγκροτήματος της δεξαμενής, ο χορηγητής οφείλει να ελέγξει την ορθή μεταγωγή από τη δεξαμενή στο κέντρο φιαλών, ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη τροφοδοσία του Νοσοκομείου με Οξυγόνο.

Ο προμηθευτής που θα εγκαταστήσει το συγκρότημα της δεξαμενής υγρού οξυγόνου είναι απολύτως υπεύθυνος για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία του, για την αδιάλειπτη τροφοδοσία του Νοσοκομείου με οξυγόνο στα όρια ευθύνης του (έξοδος ατμοσφαιρικών εξατμιστών), καθώς και τη σωστή και ασφαλή τροφοδοσία της δεξαμενής με υγρό οξυγόνο, εκτός από περιπτώσεις επεμβάσεων μη εξουσιοδοτημένων ατόμων και περιπτώσεις ανωτέρας βίας. Επίσης αναλαμβάνει την υποχρέωση να ελέγχει και να συντηρεί ανά τακτά διαστήματα το συγκρότημα της δεξαμενής υγρού οξυγόνου με δικά του έξοδα και δικούς του τεχνικούς, η οποία θα βεβαιώνεται με την προσκόμιση στο Τεχνικό Τμήμα του Νοσοκομείου ανά έτος, έγγραφης έκθεσης ελέγχου αυτών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία περί κρυογονικών δεξαμενών. Ο δε χώρος εγκατάστασης του συγκροτήματος βρίσκεται υπό την αποκλειστική και απόλυτη ευθύνη του Νοσοκομείου. Σε καμία περίπτωση το Νοσοκομείο δεν θα φέρει ευθύνη από οποιαδήποτε βλάβη, κακό χειρισμό, ή ατύχημα που παρουσιαστεί στο συγκρότημα της δεξαμενής υγρού οξυγόνου με υπαιτιότητα του προμηθευτή και σε καμία περίπτωση τεχνικοί του Νοσοκομείου έχουν υποχρέωση να επεμβαίνουν στην εγκατάσταση του συγκροτήματος. Τέτοιο αποκλειστικό δικαίωμα επέμβασης έχουν

μόνο τεχνικοί του προμηθευτή. Επίσης είναι υποχρεωμένος να διατηρεί τεχνική κάλυψη όλο το 24ωρο.

Ο χορηγητής δεν δύναται να αρνηθεί την άμεση χορήγηση οξυγόνου, ούτε δύναται να ισχυρισθεί έλλειψη αυτού.

Ο χορηγητής υποχρεούται να παραδίδει το υγρό οξυγόνο δια βυτιοφόρου αυτοκινήτου. Η παράδοση – παραλαβή θα γίνεται κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, παρουσία της επιτροπής παραλαβής του Νοσοκομείου. Η παράδοση θα γίνεται βάσει των ειδικών αυτόματων μετρητών με τους οποίους πρέπει να είναι εφοδιασμένα τα βυτιοφόρα αυτοκίνητα του χορηγητή και οι οποίοι καταμετρούν την μεταγγιζόμενη ποσότητα υγρού Οξυγόνου σε μετατρεπόμενα m^3 αερίου. Το Νοσοκομείο κατά την κρίση του μπορεί να εντολοδοτεί τον προμηθευτή να ζυγίζει το βυτίο του (πριν και μετά την τροφοδοσία). Τα έξοδα ζύγισης θα βαρύνουν τον προμηθευτή.

Στην προσφορά τους οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να αναφέρουν ρητά και δεσμευτικά το χρόνο παράδοσης και λειτουργίας της εγκατάστασης δεξαμενής υγρού οξυγόνου μετά την αποξήλωση της υπάρχουσας εγκατάστασης.

Επίσης καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας αποξήλωσης της υπάρχουσας εγκατάστασης και εγκατάστασης του νέου συγκροτήματος δεξαμενής υγρού οξυγόνου, ο ανάδοχος υποχρεούται να τροφοδοτεί με Οξυγόνο το κέντρο φιαλών Οξυγόνου, για την ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του Νοσοκομείου.

Δικαιολογητικά

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν:

- Άδεια παραγωγής και διάθεσης ιατρικών αερίων από τον ΕΟΦ,
- **Άδεια κυκλοφορίας ιατρικού οξυγόνου (Κοινοτική οδηγία 2001/83/ΕΚ όπως αναθεωρήθηκε και ισχύει, ΚΥΑ ΔΥΓ3α/32221/2013, ΦΕΚ Β'1049, όπως ισχύει)**
- ISO του προμηθευτή υγρού O_2 ,
- ISO του κατασκευαστή της δεξαμενής,
- Πιστοποιητικό καθαρότητας υγρού οξυγόνου κατάλληλου για ιατρική χρήση, από πρόσφατη παραγωγή, σύμφωνα με την νομοθεσία (σύμφωνα με το παράρτημα 1 της TOTEE 2491/86).

Αφού ο μειοδότης ειδοποιηθεί για την κατακύρωση του διαγωνισμού, πριν την υπογραφή της Σύμβασης είναι υποχρεωμένος να καταθέσει:

- Πλήρη σχέδια και prospectus του προς εγκατάσταση συγκροτήματος (δεξαμενή, εξατμιστής, όργανα λειτουργίας, ασφάλειας ενδείξεων κλπ),
- Πιστοποιητικό δοκιμών και ελέγχων της προς εγκατάσταση δεξαμενής από έγκυρο διεθνή οργανισμό (LLOYD'S, BUREAU VERITAS, TUV, ή άλλο διεθνώς αναγνωρισμένο οργανισμό), μεταφρασμένο στην ελληνική γλώσσα,
- Πιστοποιητικό CE της προς εγκατάσταση δεξαμενής ακολουθούμενου από τετραψήφιο αριθμό του κοινοποιημένου οργανισμού που το χορήγησε.

Η εκτιμώμενη ποσότητα και ο αντίστοιχος προϋπολογισμός για τις ανάγκες του Γ.Ν.Άρτας για ένα έτος είναι :

ΕΙΔΟΣ	Μ/Μ	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας χωρίς Φ.Π.Α	Συνολική Τιμή χωρίς Φ.Π.Α	Συνολική Τιμή με Φ.Π.Α 24%
Υγρό Φαρμακευτικό Οξυγόνο	m ³	240.000	0,69€/m ³	165.600,00€	205.344,00€
Ενοίκιο Δεξαμενής Υγρού Οξυγόνου	Μήνας	12	0,00€/m ³ (άνευ χρέωσης)	0,00€	0,00€