

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ (Ιατρικής Χρήσης) ως κύρια πηγή τροφοδοσίας του Νοσοκομείου για αποθήκευση σε δεξαμενή.		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ
1	<p>Το προσφερόμενο υγρό οξυγόνο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που καθορίζονται από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ιατρικό Οξυγόνο (Αρ. Μονογραφίας 0417 ): <math>O_2 \geq 99,5\%</math>, <math>CO_2 \leq 300ppm</math>, <math>CO \leq 5ppm</math>, <math>H_2O \leq 67ppm</math></li> </ul> <p>Οι προμηθευτές υγρού οξυγόνου ιατρικής χρήσης θα πρέπει να διαθέτουν και να καταθέσουν επί ποινή αποκλεισμού :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-άδεια παραγωγής υγρού ιατρικού οξυγόνου από τον ΕΟΦ,</li> <li>-πιστοποιητικό κατά ISO9001:2008 για παραγωγή, διανομή και εμπορία υδροποιημένου ιατρικού οξυγόνου</li> </ul> <p>Επιπλέον, θα πρέπει να τηρούνται όλες οι διαδικασίες μεταφοράς / φορτοεκφόρτωσης του εν ισχύ ADR επικίνδυνων υλικών.</p>	ΝΑΙ		
1.1	<p><b><u>1.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΚΡΥΟΓΕΝΙΚΑ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</u></b></p> <p>Το υγρό οξυγόνο αποθηκεύεται, εξαερώνεται και τροφοδοτείται σε αέρια μορφή, μέσω του συγκροτήματος υγρού οξυγόνου, στο δίκτυο αερίου οξυγόνου του Νοσοκομείου.</p> <p>Οι δεξαμενές πρέπει να είναι διπλού τοιχώματος για αποθήκευση υγρών έως <math>-193^\circ C</math>, η μόνωση είναι περλίτης, το εσωτερικό δοχείο είναι ανοξείδωτο, το εξωτερικό χαλύβδινο, να είναι πιστοποιημένη με CE Mark, να διαθέτουν διπλά ασφαλιστικά (diverter valve), να διαθέτουν βάνες χειρισμού (cryogenic valve), ενδεικτικό στάθμης και πίεσης, σύστημα σταθεροποίησης της πίεσης εξόδου μέσω ρυθμιστών πίεσης, τηλεμετρία για μεταφορά δεδομένων.</p> <p>Το συγκρότημα υγρού οξυγόνου θα αποτελείται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- την κρυογενική δεξαμενή αποθήκευσης αυτού,</li> </ul>	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τον εξαερωτή του υγρού οξυγόνου σε αέριο,</li> <li>- όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας, ενδείξεων και ασφαλείας της δεξαμενής, όπως όργανο ένδειξης της πίεσης της αέριας φάσης του υγρού οξυγόνου, δείκτης στάθμης του περιεχόμενου στη δεξαμενή υγρού οξυγόνου κτλ.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η εγκατάσταση του συγκροτήματος των δεξαμενών υγρού οξυγόνου θα ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2491/86 όπως αυτή εγκρίθηκε με την αριθμ. πρωτ. Δ 13/403/ 25-8-1988 Απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ καθώς και την μεταγενέστερη EN ISO 7396-1 (με απόφαση εγκρίσεως ΔΥ 8/Β//οικ.115301/26-08-2009).</li> <li>2. Η δεξαμενή υγρού οξυγόνου θα φέρει διπλά τοιχώματα με εσωτερική μόνωση κενού και περλίτη . Το εσωτερικό τοίχωμα της δεξαμενής θα είναι κατασκευασμένο με ανοξειδωτά χαλυβδοελάσματα ειδικά για αποθήκευση ρευστών σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (-182,970C).</li> <li>3. Το εξωτερικό τοίχωμα της δεξαμενής θα είναι κατασκευασμένο με χαλυβδοελάσματα ST 37,2 βαμμένα εξωτερικά με διαδοχικές στρώσεις καταλλήλων χρωμάτων, με την τελική στρώση λευκής απόχρωσης.</li> <li>4. Η ελάχιστη πίεση λειτουργίας της δεξαμενής θα είναι 10 BAR και η μέγιστη 16 BAR. Η πίεση ελέγχου της δεξαμενής να είναι 24 BAR. Η διαχείριση της πίεσης από την δεξαμενή προς το Νοσοκομείο θα γίνεται από ρυθμιστές πίεσης πιστοποιημένους με κατάλληλα ασφαλιστικά καθώς και ενδεικτικά πίεσης. Το σύστημα θα διαθέτει By Pass με αντίστοιχο πάνελ ,προρυθμισμένο έτσι ώστε να λειτουργήσει άμεσα σε περίπτωση βλάβης. Η δεξαμενή θα είναι εφοδιασμένη με όργανο ένδειξης της πίεσης της αέριας φάσης του υγρού οξυγόνου, με δείκτη στάθμης του υγρού οξυγόνου και του περιεχόμενου στη δεξαμενή, καθώς και με όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας, ενδείξεων και ασφαλείας</li> </ol>			
--	---	--	--	--

που κατ' ελάχιστον αναφέρονται στο παράρτημα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 2491/86 και των ισχυόντων Ευρωπαϊκών και Διεθνών κανονισμών EN 737. Η δεξαμενή πρέπει να διαθέτει απαραίτητα τεχνικό φάκελο, πιστοποιητικό περιοδικού ελέγχου καθώς και πιστοποίηση από ανεξάρτητο φορέα για την καλή λειτουργία της και την αντοχή της στις πιέσεις που αναγράφονται.

5. Ο εξατμιστής θα είναι κατάλληλα υπολογισμένος ώστε να εξασφαλίζει την εξάτμιση (όχι νερά), για όλες τις επικρατούσες στην περιοχή θερμοκρασίες περιβάλλοντος, της απαιτούμενης ποσότητας οξυγόνου κατά τις ώρες αιχμής της μέγιστης ζήτησης και να αντέχει στις δημιουργούμενες πιέσεις.

6. Τα όργανα λειτουργίας ενδείξεων και ασφαλείας του συγκροτήματος θα είναι κατασκευασμένα από κατάλληλο κράμα ορείχαλκου κατάλληλης ονομαστικής πίεσης.

7. Η δεξαμενή υγρού οξυγόνου θα διαθέτει σύστημα τηλεπαρακολούθησης ώστε να καταγράφονται όλες οι παράμετροι του εσωτερικού της δεξαμενής, όπως πίεση λειτουργίας, περιεχόμενο, ημερήσια κατανάλωση, θερμοκρασία, με σκοπό την άμεση πλήρωση της δεξαμενής καθώς επίσης θα υπάρχουν συναγερμοί ασφαλείας και ειδοποίηση βλαβών για την άμεση επέμβαση αποκατάστασης σοβαρών ανωμαλιών στην τροφοδοσία. Η παρακολούθησή των ανωτέρω παραμέτρων θα γίνεται από τον Προμηθευτή.

8. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλλουν πλήρη σχέδια και Prospects του κάθε συγκροτήματος (δεξαμενή, εξατμιστής, όργανα λειτουργίας, ασφαλείας, ενδείξεων, κ.λ.π.) καθώς και τα απαραίτητα πιστοποιητικά δοκιμών και ελέγχου των δεξαμενών από τους έγκυρους διεθνείς οργανισμούς LLOYD'S, BUREAU, VERITAS, TUV ή άλλους διεθνώς αναγνωρισμένους οργανισμούς. Επίσης θα πρέπει να προσκομίσουν σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία (ΕΟΦ) πιστοποιητικό καθαρότητας υγρού οξυγόνου, κατάλληλου για ιατρική

	χρήση από πρόσφατη παραγωγή.			
1.2	<p><b>1.2 ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</b></p> <p>Η χωρητικότητα της δεξαμενής για το ΓΝΘ «Γ. Γεννηματάς» θα είναι των 4000 ltr και του ΓΝΘ «Ο Άγιος Δημήτριος» θα είναι των 6000 ltr ώστε να εξασφαλίζεται αυτονομία παροχής οξυγόνου.</p>	ΝΑΙ		
1.3	<p><b>1.3 ΧΡΟΝΟΣ &amp; ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</b></p> <p>Το συγκρότημα αποθήκευσης - εξαέρωσης υγρού οξυγόνου, θα παραχωρηθεί 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. Ο προμηθευτής θα θέσει την δεξαμενή σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία.</p> <p>Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνδέσει το συγκρότημα της δεξαμενής υγρού οξυγόνου με το ήδη υπάρχον δίκτυο σωληνώσεων του Νοσοκομείου. Οι προδιαγραφές κατασκευής ελέγχων και εγκατάστασης του συγκροτήματος της δεξαμενής θα είναι σύμφωνες με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN ISO 7396 (τις Γερμανικές προδιαγραφές VGB 61, VGB 62 και αντίστοιχα DIN και VPE τις Γαλλικές AFNOR και τις Αγγλικές BS (Παράρτημα 5 TOTEE 2491/86) ). Οι σωληνώσεις θα πρέπει να είναι Ιατρικού O<sub>2</sub>, οι κολλήσεις άνευ καδμίου, οι συγκολλητές να είναι πιστοποιημένοι. Το δίκτυο θα πρέπει να παραδοθεί μετά από τέστ διαρροών και πίεσης και να διαθέτει κατάλληλη σήμανση βάση σχεδίου του κατασκευαστή.</p> <p>Ο ανάδοχος θα πρέπει να έρθει σε συνεννόηση με τους υπευθύνους του Νοσοκομείου σχετικά με το χρόνο και τις διαδικασίες αποξήλωσης δεξαμενής που λειτουργεί με βάση τις συμβάσεις που ισχύουν αυτή τη στιγμή στο Νοσοκομείο, ώστε η εγκατάσταση της νέας δεξαμενής να γίνει ομαλά χωρίς να επηρεαστεί η τροφοδοσία του Νοσοκομείου. Μετά τη λήξη του χρόνου της σύμβασης ο προμηθευτής υποχρεούται για την</p>	ΝΑΙ		

	<p>έγκαιρη απομάκρυνση της δεξαμενής .          Η δεξαμενή και τα όργανα τους θα παραμείνουν στην κυριότητα του αναδόχου καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και θα λειτουργούν με ευθύνη του . Μετά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη της σύμβασης ο προμηθευτής υποχρεούται να αποξηλώσει και να απομακρύνει την δεξαμενή εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του και κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία για την ταυτόχρονη εγκατάσταση της δεξαμενής του επόμενου προμηθευτή.</p> <p>Ο προμηθευτής, στον οποίο θα κατακυρωθεί ο διαγωνισμός, αφού εγκαταστήσει τη δεξαμενή, με ευθύνη και επιβάρυνση του σε χώρο που θα υποδειχθεί από κάθε Νοσοκομείο, θα καταθέσει βεβαίωση ανάληψης ευθύνης για την καταλληλότητα και την ασφάλεια των δεξαμενών εφόσον το νοσοκομείο συμμορφώνεται με τις υποδείξεις σχετικά με την τήρηση των τεχνικών προδιαγραφών π.χ η βάση να είναι κατάλληλη για το βάρος της δεξαμενής ,κ.α.</p> <p>Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα πρέπει να ενημερωθούν με ευθύνη τους, (σε συνεννόηση με την αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου ), για τους χώρους εγκατάστασης των δεξαμενών πριν την υποβολή της προσφοράς και να το δηλώνουν υπεύθυνα στην προσφορά τους.</p> <p>Ο προμηθευτής δεν φέρει ευθύνη για το δίκτυο σωληνώσεων των νοσοκομείων καθώς και του εφεδρικού συστήματος των φιαλών με το σύστημα αυτόματης εναλλαγής.</p>			
1.4	<p><b><u>1.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ &amp; ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</u></b></p> <p>Ο ανάδοχος που θα εγκαταστήσει το συγκρότημα της δεξαμενής υγρού οξυγόνου είναι απολύτως υπεύθυνος για την σωστή και ασφαλή λειτουργία του, για την αδιάλειπτη τροφοδοσία με οξυγόνο του Νοσοκομείου. Είναι απολύτως υπεύθυνος να συντηρεί και να ελέγχει το συγκρότημα των δεξαμενών υγρού οξυγόνου με δικά του έξοδα και δικούς του τεχνικούς, τουλάχιστον μια φορά το χρόνο, υπογράφοντας σε ειδικό βιβλίο συντήρησης. Ο επιθεωρητής πρέπει να</p>	ΝΑΙ		

	<p>αφήνει αντίγραφο ελέγχου αυτών στο Νοσοκομείο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία περί κρυογονικών δεξαμενών και να είναι πιστοποιημένος για τον περιοδικό έλεγχο. Σε έκτακτες περιπτώσεις βλαβών και σε τυχόν συμβάντα που προκαλέσουν πρόβλημα στην ομαλή λειτουργία του Νοσοκομείου, ο προμηθευτής διαθέτει τηλέφωνο έκτακτης ανάγκης σε 24ωρη βάση και έχει τη δυνατότητα να επέμβει εντός έξι (6) ωρών από την ώρα ειδοποίησής του. Επίσης είναι υποχρεωμένος να διατηρεί τεχνική κάλυψη όλο το 24ωρο.</p> <p>Στην προσφορά τους οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να αναφέρουν ρητά και δεσμευτικά τον χρόνο παράδοσης σε λειτουργία της δεξαμενής υγρού οξυγόνου, μετά την αποξήλωση της υπάρχουσας εγκατάστασης.</p>			
1.5	<p><b><u>1.5 ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</u></b></p> <p>Ο Προμηθευτής οφείλει να γεμίζει πλήρως τη δεξαμενή με υγρό οξυγόνο κατά τις προγραμματισμένες παραδόσεις. Οφείλει να τηρεί εντός της δεξαμενής απόθεμα 30% της χωρητικότητάς της και τυχόν αναγκαία αναπλήρωση θα γίνεται ανεξάρτητα από τις προγραμματισμένες παραδόσεις για λόγους εξασφάλισης της αδιάλειπτης λειτουργίας του Νοσοκομείου. Οι παραδόσεις θα κοινοποιούνται στο Νοσοκομείο (με mail ή SMS) από την προηγούμενη ημέρα.</p>	ΝΑΙ		
1.6	<p><b><u>1.6 ΤΟΠΟΣ &amp; ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</u></b></p> <p>Το υγρό οξυγόνο θα μεταφέρεται με βυτιοφόρο όχημα του ανάδοχου προμηθευτή και θα παραδίδεται στο συγκρότημα κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Το Νοσοκομείο οφείλει να διασφαλίσει την απρόσκοπτη και ασφαλή πρόσβαση του βυτιοφόρου οχήματος στο χώρο του συγκροτήματος.</p> <p>Ο προμηθευτής δεσμεύεται ότι σε έκτακτες περιπτώσεις θα τροφοδοτήσει το Νοσοκομείο με υγρό οξυγόνο το ταχύτερο δυνατό, ώστε να εξασφαλίζεται η προδιαγεγραμμένη ποσότητα οξυγόνου στα όρια ευθύνης του συγκροτήματος υγρού οξυγόνου.</p>	ΝΑΙ		
1.7	<p><b><u>1.7 ΜΕΤΡΗΣΗ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</u></b></p> <p>Η μέτρηση των παραδομένων</p>	ΝΑΙ		

ποσοτήτων θα γίνεται με πιστοποιημένο μετρητή του βυτιοφόρου σε m<sup>3</sup>, και αν για οποιοδήποτε λόγο απαιτηθεί, με ζύγιση (μία πριν και μία μετά την παράδοση). Σε περίπτωση απόκλισης μεγαλύτερης από ±2 % μεταξύ της ζύγισης και του μετρητή του βυτιοφόρου, θα ισχύει η ζύγιση.

Στην περίπτωση που η ζύγιση πραγματοποιηθεί κατά απαίτηση του Νοσοκομείου, θα διενεργηθεί σε πιστοποιημένη κατάλληλη γεφυροπλάστιγγα, εφόσον διαθέτει το Νοσοκομείο. Σε αντίθετη περίπτωση, τα έξοδα ζύγισης θα βαρύνουν το Νοσοκομείο και η χρησιμοποιούμενη για αυτό το σκοπό γεφυροπλάστιγγα δεν θα πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη από ένα χιλιόμετρο.

Στην περίπτωση βλάβης του μετρητή του βυτιοφόρου, τα έξοδα ζύγισης βαρύνουν τον προμηθευτή.

Οι συντελεστές μετατροπής για το οξυγόνο στους 15°C & 1 bar που ισχύουν προσεγγιστικά είναι οι παρακάτω:

(αέρια φάση) m <sup>3</sup>	(υγρή φάση) kg
1	1,35
0,74	1

1.8 **1.8 ΤΙΜΕΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ & ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Οι τιμές θα καταγράφονται ως εξής:

Υγρό οξυγόνο: Τιμή ανά m<sup>3</sup> χωρίς Φ.Π.Α.

Ενοίκιο συγκροτήματος υγρού οξυγόνου: Τιμή ανά μήνα και ανά συγκρότημα χωρίς Φ.Π.Α.

Μεταφορικά: Τιμή ανά m<sup>3</sup> χωρίς Φ.Π.Α.

Οι ποσότητες είναι ενδεικτικές.

ΝΑΙ