

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**1η Υ.ΠΕ. ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ»**  
 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
 ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
 ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
 Ταχ. Δ/ση: Βασ. Σοφίας 114  
 Τ.Κ.: 115 27  
 Πληροφορίες: Ε. Δραγατάκη  
 Τηλ.: 213 2088715  
 Fax: 213 2088716  
 Email: elenidr@hippocratio.gr

Αθήνα, 30-03-2017  
 Α.Π.: 4938

**ΠΡΟΣ: Κάθε Ενδιαφερόμενο**

**ΘΕΜΑ: «Διενέργεια Δημόσιας Διαβούλευσης των Τεχνικών Προδιαγραφών για την προμήθεια "ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ (CPV 24111000-5)" για ένα (1) έτος και έως εξαντλήσεως των ποσοτήτων, με προϋπολογισθείσα δαπάνη 347.280,06 € συμπ/νου του αναλογούντος Φ.Π.Α και κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής στο πλαίσιο εκτέλεσης του ΠΠΥΥ 2015»**

ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ»

*Έχοντας υπόψη:*

1. Το Ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
2. Το Ν. 3580/2007 (ΦΕΚ 134/τ.Α'/18.06.07) «Προμήθειες Φορέων εποπτευόμενων από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και άλλες διατάξεις» όπως ισχύει.
3. Το Ν. 3329/2005 (ΦΕΚ 81/Α/04.04.2005) «Εθνικό Σύστημα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» όπως ισχύει.
4. Την υπ. αρ. 4658/06.09.16 (ΦΕΚ 2937/Β' /15.09.16) Κοινή Υπουργική Απόφαση σχετικά με την «Έγκριση του Προγράμματος Προμηθειών, Υπηρεσιών και Φαρμάκων (Π.Π.Υ.Φ.Υ.) των εποπτευόμενων φορέων υγείας για το έτος 2015 (πιστώσεις 2016-2017) με χρηματοδότησή του από τον τακτικό προϋπολογισμό, το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων και λοιπές πηγές.
5. Το υπ. αρ. 4963/05.10.2016 έγγραφο της ΕΠΥ με θέμα «Προμήθειες από τους φορείς της παραγράφου 1 του άρθρου 9 του ν.3580/2007 – Καθορισμός ΚΑΑ».
6. Το υπ. αρ. 4661/14.09.2016 έγγραφο της ΕΠΥ σχετικά με την αρμοδιότητά της να εγκρίνει τεχνικές προδιαγραφές μετά τη θέση σε ισχύ του Ν. 4412/2016.
7. Η υπ. αρ. 1158/26.01.2017 Απόφαση συγκρότησης Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την Προμήθεια «Ιατρικών Αερίων και Υγρού Οξυγόνου (CPV 24111000-5)».
8. Το υπ. αρ. 3808/13.03.2017 πρακτικό υποβολής τεχνικών προδιαγραφών από την Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών.
9. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού του ΓΝΑΙ.

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΝΕΙ**

1. Τη **διενέργεια Δημόσιας Διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών** για την προμήθεια **«Ιατρικών Αερίων και Υγρού Οξυγόνου (CPV 24111000-5)»** όπως αυτές καταρτίστηκαν με το υπ. αρ. 3808/13.03.2017 πρακτικό της αρμόδιας Επιτροπής.
2. Οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν γνώση των τεχνικών προδιαγραφών από την ιστοσελίδα του Νοσοκομείου [www.hippocratio.gr](http://www.hippocratio.gr) (Τμήμα Προμηθειών⇒Δημόσια Διαβούλευση Τεχνικών Προδιαγραφών).
3. Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε μία (1) εβδομάδα από την ημέρα ανάρτησης, ενώ σε περίπτωση τροποποίησης των τεχνικών προδιαγραφών, ως αποτέλεσμα της διαβούλευσης, θα αναρτηθούν οι αναδιαμορφωμένες για τέσσερις (4) επιπλέον ημέρες.
4. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποστείλουν τις παρατηρήσεις τους **μέχρι την Παρασκευή 7 Απριλίου 2017 και ώρα 15:00** στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [elenidr@hippocratio.gr](mailto:elenidr@hippocratio.gr).
5. Το Νοσοκομείο δεν δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις που θα υποβληθούν και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση αυτών με αντικειμενικά κριτήρια ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή προμηθευτών, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών μας.
6. Με την οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών θα προκηρυχθεί, για την κάλυψη των αναγκών του Νοσοκομείου, Διεθνής Ανοικτός Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός για την προμήθεια «Ιατρικών Αερίων και Υγρού Οξυγόνου (CPV 24111000-5)» για ένα (1) έτος και έως εξαντλήσεως των ποσοτήτων, με προϋπολογισθείσα δαπάνη 347.280,06 € συμπ/νου του αναλογούντος Φ.Π.Α και κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, στο πλαίσιο εκτέλεσης του ΠΠΥΥ 2015.

**Η ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ****α/α****ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΛΛΙΚΑΖΑΡΟΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ***Συνημμένα: 16 σελίδες Τεχνικών Προδιαγραφών*

Εσωτερική διανομή:  
-Τμήμα Προμηθειών

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ****ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ»  
ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΕΩΣ ΕΞΑΝΤΛΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ  
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΑΣ ΔΑΠΑΝΗΣ 347.280,06 €****1. ΓΕΝΙΚΑ****1.1. Περιγραφή**

Οι παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές αφορούν στην προμήθεια Ιατρικών Αερίων και Υγρού Οξυγόνου για τις ανάγκες του Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «Ιπποκράτειο» για ένα (1) έτος και έως εξαντλήσεως των ποσοτήτων.

**1.2. Νομοθεσία**

Για τη σύνταξη των Τεχνικών Προδιαγραφών ελήφθησαν υπ' όψη οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που διέπει τα Ιατρικά Αέρια, τα πρότυπα ΕΛΟΤ, οι Τεχνικές Οδηγίες Τ.Ε.Ε., οι οδηγίες της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας και οι εγκεκριμένες προδιαγραφές του Υπουργείου Υγείας.

- ΤΟΤΕΕ 2491/86
- Υ.Α. Υ6α/116328/02, ΦΕΚ 511Β/29-4-2003
- Υ.Α. 225783/23-5-03, ΦΕΚ 561Β/8-5-2003
- Ν. 3172/6-8-03, ΦΕΚ 197Α/6-8-2003
- Υ.Α. 2/38563/0022/24-7-03, ΦΕΚ 1125Β/8-8-2003
- Υ.Α. Υ6/Γ.Π.48845/6-8-03, ΦΕΚ 1193Β/26-8-2003
- Υ.Α. Υ6/86052/16-9-03, ΦΕΚ 1363Β/23-9-2003
- Υ.Α. Υ6/75764/22-9-03, ΦΕΚ 1403Β/30-9-2003
- Π.Δ. 257/2-10-03, ΦΕΚ 234Α/9-10-2003
- Υ.Α. ΔΥΓ3/106769/16-12-04, ΦΕΚ 1888Β/19-12-2003
- Ν. 3204/23-12-03, ΦΕΚ 296Α/23-12-2003

**1.3. Τρόπος ποσοτικής παραλαβής και χρέωσης ιατρικών αερίων.**

Από τα Ιατρικά Αέρια το Οξυγόνο, ο Πεπιεσμένος Αέρας Ιατρικής Χρήσης, το Άζωτο (N<sub>2</sub>), το Αργόν 5.0 και το Υγρό Οξυγόνο παραλαμβάνονται και χρεώνονται με μονάδα μέτρησης όγκου κυβικό μέτρο ή λίτρο (m<sup>3</sup> ή lt) που καταλαμβάνει το αέριο όταν εκτονωθεί από τη φιάλη σε κανονικές συνθήκες, Δηλαδή, σε πίεση P<sub>N</sub>= 1bar και θερμοκρασία Θ<sub>N</sub> =0 °C ή T<sub>N</sub> = 273 °K.

Ο όγκος V<sub>N</sub> που παραλαμβάνουμε από μία φιάλη, εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την πίεση του αερίου P<sub>Φ</sub>, που βρίσκεται στη φιάλη και τη θερμοκρασία T<sub>Φ</sub> (273+Θ<sub>Φ</sub>).

Ο υπολογισμός του παραλαμβανόμενου όγκου VN σε m<sup>3</sup> από φιάλη όγκου VΦ σε lt, που περιέχει αέριο σε πίεση PΦ σε bar, θα προκύπτει από τη σχέση:

$$VN = (V\Phi * P\Phi * TN) / (PN * T\Phi)$$

Έτσι καταρτίζεται ο παρακάτω πίνακας:

VΦ (lt)	PΦ (bar)	ΘΦ (°C)	VN (m <sup>3</sup> )
1	200	20	0,2
2	200	20	0,4
3	200	20	0,6
5	200	20	1,0
10	200	20	2,0
40	200	20	4,0
45	200	20	9,0
50	200	20	10,0

Από τα Ιατρικά Αέρια το Πρωτοξείδιο του Αζώτου (N<sub>2</sub>O) και το Διοξείδιο του Άνθρακα (CO<sub>2</sub>), παραλαμβάνονται και χρεώνονται με μονάδα μέτρησης το χιλιόγραμμα (Kg)

Η παράδοση και παραλαβή των φιαλών θα γίνεται στα επιμέρους κτίρια του Νοσοκομείου, παρουσία της Επιτροπής Παραλαβής και του Προμηθευτή, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.

Το Νοσοκομείο διατηρεί το δικαίωμα της πιστοποίησης της ποσότητας αναλόγως του αερίου σε m<sup>3</sup> ή kg αντίστοιχα, όποτε αυτό κριθεί αναγκαίο.

#### 1.4. Γενικά περί Ιατρικών Αερίων

Τα Ιατρικά Αέρια που περιλαμβάνονται στον παρόντα διαγωνισμό είναι:

1. Οξυγόνο υγροποιημένο σε πολύ χαμηλή θερμοκρασία
2. Οξυγόνο σε αέρια μορφή υπό πίεση
3. Πρωτοξείδιο του Αζώτου
4. Διοξείδιο του Άνθρακα
5. Πεπιεσμένος Αέρας Ιατρικής Χρήσης
6. Αργόν 5.0
7. Υγρό άζωτο

### 1.5. Φιάλες ιατρικών αερίων

Ο Προμηθευτής θα παραχωρεί, όποτε ζητηθεί από το Νοσοκομείο, φιάλες έναντι μηνιαίου μισθώματος, το οποίο θα περιλαμβάνεται αναλυτικά για κάθε είδος και χωρητικότητα φιάλης στην οικονομική προσφορά του.

Ο Προμηθευτής θα καταθέσει με την οικονομική προσφορά του τους ακριβείς όρους για τον υπολογισμό της διάρκειας και του κόστους μίσθωσης των επιπλέον φιαλών.

Οι φιάλες που θα περιέχουν ιατρικά αέρια θα πρέπει να έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Θα είναι κατασκευασμένες από ειδικό χάλυβα, κυλινδρικές, για την αποθήκευση του αερίου σε αμιγώς αέρια μορφή ή υγροποιημένο υπό πίεση.
- Η πίεση λειτουργίας τους, ανάλογα με το είδος των ιατρικών αερίων που περιέχουν, τα οποία βρίσκονται σε αέρια μορφή, θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την Τεχνική Οδηγία ΤΕΕ 2491/86.
- Θα φέρουν ειδικά κλείστρα, ασφαλή, με κάλυμμα και σημάνσεις (χρωματισμένες και αναγραφόμενες ενδείξεις), σχετικές με την τυποποίηση των φιαλών και τα αέρια που περιέχουν, όπως ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία και σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΛΟΤ EN 1089-3, την Τεχνική Οδηγία ΤΕΕ 2491/86 και την Υ.Α 10451/929/88 ΦΕΚ 370/Β/9-6-88, όπως αυτή τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε. Ειδικά για τις φιάλες μικρότερες των 5 λίτρων, τα κλείστρα πρέπει να ακολουθούν την προδιαγραφή ISO 107-1983, όπως αυτή τροποποιείται εκάστοτε.
- Οι χρωματισμοί και τα κλείστρα των φιαλών θα είναι σύμφωνα με τα άρθρα 15 και 17 της Υπουργικής απόφασης 10451/929/88 (Φ.Ε.Κ 370/Β/9-6-88) και οι επιπλέον επισημάνσεις για τις φιάλες νοσοκομειακών αερίων θα είναι σύμφωνες με το άρθρο 15 παρ. της Υ.Α 10451/929/88 (Φ.Ε.Κ 370/Β/9-6-88).

Αναλυτικά:

<b>Αέριο</b>	<b>Χρώμα</b>	<b>Κλείστρο</b>
Οξυγόνο	Λαιμός: Λευκό Σώμα: Λευκό	Θηλυκό, δεξιόστροφο, διαμέτρου 22,91mm, βήματος 1,814 mm
Πρωτοξειδίο του Αζώτου	Λαιμός: Μπλε Σώμα: Λευκό	Θηλυκό, δεξιόστροφο, διαμέτρου 26 mm, βήματος 1,50 mm
Διοξειδίο του Άνθρακα	Λαιμός: Γκρι Σώμα: Γκρι	Αρσενικό δεξιόστροφο διαμέτρου 21,7 mm, βήματος 1,814 mm
Πεπιεσμένος Αέρας Ιατρικής Χρήσης	Λαιμός: Μαύρο Σώμα: Λευκό	Αρσενικό δεξιόστροφο
Αργόν	Λαιμός: Πράσινο Σώμα: Πράσινο	Αρσενικό δεξιόστροφο

Η πίεση στις φιάλες ιατρικών αερίων που βρίσκονται σε αέρια μορφή καθορίζονται για κάθε είδος ιατρικού αερίου στην Τεχνική Οδηγία ΤΕΕ 2491/86, ήτοι πίεση λειτουργίας 200 bar και πίεση δοκιμής 300 bar. Για την σήμανση των φιαλών ισχύει το άρθρο 3 της Υ.Α 1045/929/88 (Φ.Ε.Κ 370/Β/9-6-88).

Τέλος οι φιάλες θα φέρουν σφραγίδα ενδεικτική της υδραυλικής δοκιμής και χαραγμένα όλα τα απαραίτητα στοιχεία όπως πίεση δοκιμής, πίεση λειτουργίας, βάρος κλπ.

Ακολουθεί ενδεικτικός πίνακας χωρητικότητας φιαλών:

<b>Αέριο</b>	<b>Μ.Μ. Φιάλης</b>	<b>Χωρητικότητα Φιάλης</b>
Οξυγόνο	m <sup>3</sup>	0,4 – 0,5 – 0,6 – 0,8
	m <sup>3</sup>	1,0 – 1,2 – 1,4
	m <sup>3</sup>	2,0 – 2,8
	m <sup>3</sup>	6,0 – 7,5 – 10,0
Πρωτοξείδιο του Αζώτου	kgr	37
Διοξείδιο του Άνθρακα	kgr	5 – 6 - 7
	kgr	20 - 30 - 35
Πεπιεσμένος Ιατρικής Χρήσης	Αέρας m <sup>3</sup>	10
Υγρό άζωτο	Lt	25
Αργόν 5.0	m <sup>3</sup>	0,5

### 1.6. Υδραυλικοί έλεγχοι φιαλών

Όλες οι φιάλες, είτε είναι ιδιοκτησίας του Νοσοκομείου, είτε του Προμηθευτή, θα πρέπει να υπόκεινται σε έλεγχο πριν την εμφιάλωσή τους, προκειμένου να διαπιστώνεται η καταλληλότητά τους σύμφωνα με την ΥΑ14165/Φ17.4/373/28.7.93 (Παράρτημα 15), όπως αυτή τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε και θα βρίσκονται εντός των χρονικών ορίων της ισχύος του ελέγχου.

Στις περιπτώσεις αυτές θα πραγματοποιούνται οι εξής εργασίες:

- Έλεγχος υδραυλικής δοκιμής
- Αντικατάσταση κλείστρου
- Αντικατάσταση πάματος φιάλης
- Χρωματισμός φιάλης με το κατάλληλο κωδικό χρώμα όπως προβλέπεται από τον ΕΛΟΤ

Η χρέωση της υδραυλικής δοκιμής, της αντικατάστασης των κλείστρων καθώς και της βαφής των φιαλών βαρύνει το Νοσοκομείο μόνο για την περίπτωση φιαλών ιδιοκτησίας του. Στις λοιπές περιπτώσεις βαρύνει τον Προμηθευτή.

Ο Προμηθευτής θα διαθέτει εξοπλισμό για υδραυλικές δοκιμές φιαλών αντοχής 300 bar και θα προσκομισθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό. Εναλλακτικά - και εφόσον ο Προμηθευτής δε διαθέτει τον ανωτέρω εξοπλισμό - δύναται να εκτελεί τις ανωτέρω υδραυλικές δοκιμές μέσω εταιρείας που θα διαθέτει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και την πιστοποίηση δηλώνοντας το στην προσφορά του και προσκομίζοντας το αντίστοιχο πιστοποιητικό της εταιρείας.

### **1.7. Κλείστρα φιαλών**

Τα κλείστρα των φιαλών θα είναι καινούργια και θα πληρούν τους κανόνες καλής λειτουργίας και ασφάλειας και τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ.

### **1.8. Παράδοση-Παραλαβή**

Τα ιατρικά αέρια θα προσκομίζονται στο Νοσοκομείο σε φιάλες, είτε είναι της ιδιοκτησίας του Νοσοκομείου (ανεξαρτήτως όγκου), είτε της ιδιοκτησίας του Προμηθευτή.

Ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να εκτελεί τους προβλεπόμενους από την ισχύουσα νομοθεσία ελέγχους, σε κάθε φιάλη αερίου, πριν την πλήρωσή της, ώστε αυτή να παραδίδεται σε τέτοια κατάσταση στο Νοσοκομείο, που να μην υπάρχει ενδεχόμενο πρόκλησης ατυχήματος από την χρήση της ή την αποθήκευσή της.

Κατά την παράδοση των φιαλών θα γίνεται έλεγχος από το προσωπικό του Νοσοκομείου, ώστε να διαπιστώνεται ότι οι φιάλες είναι πλήρως γεμισμένες, ήτοι περιέχουν την πλήρη ποσότητα που οφείλουν να περιέχουν.

Η παράδοση φιαλών που δεν είναι πλήρως γεμισμένες, σύμφωνα με τα προηγούμενα, αποτελεί ικανό λόγο μονομερούς καταγγελίας της σύμβασης από πλευράς Νοσοκομείου και έγερσης οποιασδήποτε νομικής διαδικασίας κριθεί απαραίτητη.

Σε κάθε δρομολόγιο θα παραδίδονται γεμάτες φιάλες σε αντικατάσταση κενών που έχουν παραληφθεί.

Οι γεμάτες φιάλες που παραδίδονται σε κάθε δρομολόγιο θα πρέπει να είναι σε πλήρη αντιστοιχία ως προς τον αριθμό και τη χωρητικότητα των κενών φιαλών που έχουν παραληφθεί προς αντικατάσταση στο αμέσως προηγούμενο δρομολόγιο.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό να δηλώσουν υπεύθυνα ότι διαθέτουν απόθεμα φιαλών των ιατρικών αερίων που αναφέρονται στη διακήρυξη του διαγωνισμού και των ποσοτήτων που αναφέρονται στη διακήρυξη του διαγωνισμού καθώς και τον ελάχιστο δυνατό χρόνο που μπορούν, σε περίπτωση ανάγκης, να παραδώσουν τις ποσότητες αυτές στο Νοσοκομείο.

Ο Προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος να παραδίδει τις ποσότητες υγρού οξυγόνου τουλάχιστον μία (1) συγκεκριμένη εργάσιμη ημέρα της εβδομάδας (πχ. Παρασκευή) και κατά τις εργάσιμες ώρες (07:00-15:00). Η συγκεκριμένη ημέρα παράδοσης θα οριστεί κατόπιν συνεννόησης του Προμηθευτή με την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου.

Ο Προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος να παραδίδει τις ποσότητες των λοιπών ιατρικών αερίων – πλην του υγρού οξυγόνου - στους χώρους του Νοσοκομείου που θα του υποδειχθούν, δύο (2) συγκεκριμένες εργάσιμες ημέρες την εβδομάδα (πχ. Τρίτη – Παρασκευή) και κατά τις εργάσιμες ώρες (07:00-15:00). Οι συγκεκριμένες ημέρες παράδοσης θα οριστούν κατόπιν συνεννόησης του Προμηθευτή με την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου.

Ο Προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος να καλύπτει και έκτακτες ανάγκες προμήθειας υγρού οξυγόνου ή των ιατρικών αερίων που τυχόν θα προκύψουν εντός δέκα (10) ωρών από την αντίστοιχη αναγγελία του Νοσοκομείου.

Επισυνάπτεται στο τέλος του παρόντος ο αναλυτικός πίνακας με τις ποσότητες, την περιγραφή των αερίων, των μονάδων μέτρησης για τη συμπλήρωση των προσφορών από τους συμμετέχοντες στο διαγωνισμό, που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των παρόντων τεχνικών προδιαγραφών.

## 2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

### 2.1. Οξυγόνο σε αέρια μορφή υπό πίεση

Ο σκοπός χρήσης του οξυγόνου θα είναι αναπνευστικός. Το οξυγόνο θα είναι σε αέρια μορφή υπό πίεση και θα μετράται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>).

Ως προς τη σύστασή του το οξυγόνο θα πρέπει να πληροί τους όρους της Ελληνικής Φαρμακοποιίας. Η καθαρότητά του θα είναι 99,5% κατά όγκον. Το αέριο θα είναι άχρωμο και άοσμο. Η διάθεσή του θα γίνεται σε ειδικές χαλύβδινες φιάλες διαφόρων μεγεθών χωρητικότητας.

Σύμφωνα με τον πίνακα προδιαγραφών (έλεγχοι καθαρότητας) της Ελληνικής Φαρμακοποιίας και το πρώτο συμπλήρωμα της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας, που είναι υποχρεωτικό από 1/1/1998, η επί της εκατό (%) περιεκτικότητα του αερίου θα είναι: O<sub>2</sub> ≥ 99,5%, CO ≤ 5 ppm, CO<sub>2</sub> ≤ 300 ppm, H<sub>2</sub>O ≤ 60 ppm. Το αέριο θα είναι απαλλαγμένο από αλκαλικότητα, οξύτητα και οξειδωτικά μέσα.

Το προσφερόμενο αέριο οξυγόνο θα είναι κατάλληλο για ιατρική χρήση, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που απαιτεί η Ελληνική Φαρμακοποιία, όπως αυτές τροποποιήθηκαν με την 0-1168/19/5-11-2001 απόφαση του Δ.Σ. του ΕΟΦ και η οποία καθιστά υποχρεωτική την εφαρμογή του αναθεωρημένου παραρτήματος Annex 6 του οδηγού της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί κανόνων καλής παρασκευής φαρμακευτικών αερίων, που αποτελούν τεχνικές προδιαγραφές καλής παρασκευής (GMP), καθώς και τους λοιπούς κανονισμούς ασφαλείας.

Οι φιάλες αποθήκευσης του αερίου οξυγόνου θα είναι κυλινδρικές, από ειδικό χάλυβα για την αποθήκευση του αερίου σε αμιγώς αέρια μορφή ή υγροποιημένο υπό πίεση και θα είναι σύμφωνες με τους διεθνείς κανονισμούς ασφαλείας, τα προβλεπόμενα από το Υπουργείο Υγείας (Α.Π. ΓΥ/10322/7-12-1982) και το Υπουργείο Βιομηχανίας (Α.Π.Β. 10451/929 και τροποποίηση με Α.Π. 12502/206). Οι φιάλες θα φέρουν ειδικό κλείστρο και σημάνσεις (χρωματισμούς, ενδείξεις κ.λπ.) σχετικές με την ταυτοποίηση των φιαλών και του αερίου που περιέχουν, που ορίζονται κατά νόμο από τους αρμόδιους φορείς (Υπουργείο Βιομηχανίας, Υπουργείο Υγείας, ΕΛΟΤ). Οι χρωματισμοί και τα κλείστρα των φιαλών πρέπει να είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα άρθρα 15 και 17 της Υπουργικής Απόφασης 10451/929/88 (ΦΕΚ 370, Β'/9.6.88), την Τεχνική Οδηγία ΤΕΕ 2491/86, τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του ΕΛΟΤ και του Υπουργείου Υγείας (Γ' έκδοση-Φεβρουάριος 2001).

Συγκεκριμένα οι φιάλες του οξυγόνου θα έχουν λευκό χρώμα στο κωνοειδές άνω μέρος του λαιμού της φιάλης και το υπόλοιπο κυλινδρικό σώμα θα έχει χρώμα λευκό. Επιπλέον οι φιάλες θα φέρουν γραμμένη τη λέξη «ΟΞΥΓΟΝΟ» ή «O<sub>2</sub>», ή άλλη χαρακτηριστική σήμανση με μαύρα κεφαλαία γράμματα.

Οι μηχανισμοί σύνθεσης στα κλείστρα φιαλών των δοχείων καθώς και οι μηχανισμοί πλήρωσης και μετάγγισης στα εργοστάσια για την παραγωγή πεπιεσμένων και υγροποιημένων αερίων, καθώς επίσης και θέσεις κατανάλωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να αποκλείεται η εκλάθους τοποθέτηση φιάλης μη επιθυμητής. Ειδικά για τις φιάλες οξυγόνου θα είναι:

- Κλείστρο θηλυκό, δεξιόστροφο, διαμέτρου 22,91mm - βήματος 1,814mm.
- Υποδοχή αρσενική, δεξιόστροφη, διαμέτρου 22,91mm - βήματος 1,814mm.

Η πίεση στις φιάλες του οξυγόνου, που βρίσκονται σε αέρια μορφή, καθορίζεται στην Τεχνική Οδηγία του ΤΕΕ 2491/86.

Οι εγκαταστάσεις, οι συσκευές και διατάξεις για την αποθήκευση και διανομή των αερίων για ιατρική χρήση περιγράφονται στην Τεχνική Οδηγία 2491/86 του ΤΕΕ, η οποία ορίσθηκε υποχρεωτικά με την Δ13/403/25-8-1988 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.



## 2.2. Οξυγόνο υγροποιημένο σε πολύ χαμηλή θερμοκρασία

Ο σκοπός χρήσης του οξυγόνου θα είναι αναπνευστικός. Το οξυγόνο θα είναι σε υγρή μορφή υπό πίεση και θα μετράται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>).

Ως προς τη σύστασή του το οξυγόνο θα πρέπει να πληροί τους όρους της Ελληνικής Φαρμακοποιίας. Η καθαρότητά του θα είναι 99,5% κατ' όγκον. Με την προσφορά του ο Προμηθευτής θα καταθέσει, με ποινή απόρριψης, την άδεια κυκλοφορίας του ΕΟΦ του υγρού οξυγόνου.

Το υγρό οξυγόνο ιατρικής χρήσης θα μεταφέρεται με ειδικά βυτιοφόρα αυτοκίνητα του Προμηθευτή και θα αποθηκεύεται σε δεξαμενή υγρού οξυγόνου που θα εγκαταστήσει ο Προμηθευτής.

Η δεξαμενή θα παραχωρηθεί έναντι μηνιαίου μισθώματος στο Νοσοκομείο, για όσο χρονικό διάστημα διαρκεί η σύμβαση, ενώ η κυριότητα τους θα παραμείνει στον Προμηθευτή. Η δεξαμενή, η οποία θα τοποθετηθεί στη διαμορφωμένη για τον σκοπό αυτό θέση, θα είναι ικανής χωρητικότητας ώστε να εξυπηρετήσει τις ανάγκες του Νοσοκομείου.

Η δεξαμενή θα παρέχει όλες τις εγγυήσεις σύμφωνα με την Τεχνική οδηγία ΤΕΕ 2491/86, όπως αυτή εγκρίθηκε με την Δ 13/403/25-8-1988 απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ και θα φέρει τον απαιτούμενο εξοπλισμό, ο οποίος θα εγγυάται την ασφαλή λειτουργία και θα αποτελείται από τις βάνες πλήρωσης, λήψης υγρού και υπερπλήρωσης, ασφαλιστικά, εύθραυστους δίσκους, μανόμετρα ένδειξης πίεσης της αέριας φάσης του υγρού οξυγόνου, όργανα ένδειξης στάθμης με κατάλληλη διάταξη για ηχητικά σήματα, κυκλώματα διατήρησης της πίεσης λειτουργίας της δεξαμενής, ανακουφιστικές βαλβίδες, εκτονωτές, εναλλάκτες, τους ατμοσφαιρικούς εξατμιστές και γενικά όλα τα απαραίτητα όργανα για την ομαλή και ασφαλή λειτουργία σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις και κατ' ελάχιστον αναφέρονται στο παράρτημα της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 2491/86 και των ισχυόντων Ευρωπαϊκών και Διεθνών κανονισμών EN 737. Οι εκτονωτές ή υποβιβαστές πίεσης θα είναι κατά προτίμηση από χαλκό ή κράμα που να μπορούν να δίνουν σταθερή πίεση στην έξοδο. Τα όργανα λειτουργίας ενδείξεων και ασφαλείας του συγκροτήματος θα είναι κατασκευασμένα από κατάλληλο κράμα ορείχαλκου κατάλληλης ονομαστικής πίεσης. Οι ατμοσφαιρικοί εξατμιστές θα είναι κατασκευασμένοι από ανοξείδωτο χάλυβα ή αλουμίνιο ή χαλκό και θα συνδέονται με τη δεξαμενή εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη παροχή αερίου οξυγόνου στο σημείο κατανάλωσης δια της συντελούμενης εξάτμισης του υγρού οξυγόνου όταν διέρχεται απ' αυτόν. Οι δεξαμενές, τα ασφαλιστικά, οι εξατμιστές και τα λοιπά όργανα θα είναι κατάλληλα πιστοποιημένα από αναγνωρισμένο φορέα.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα πρέπει να υποβάλλουν πλήρη σχέδια και prospectus του συγκροτήματος (δεξαμενή, εξατμιστής, όργανα λειτουργίας, ασφαλείας, ενδείξεων, κλπ.), 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.

Η δεξαμενή θα διαθέτει ηλεκτρονικό καταγραφικό, με πίνακα LCD ενδείξεων ώστε να καταγράφονται όλες οι παράμετροι του εσωτερικού της δεξαμενής, όπως πίεση λειτουργίας, περιεχόμενο, ημερήσια κατανάλωση, ωριαία κατανάλωση, κατανάλωση αιχμής, θερμοκρασία, ποσότητα αναπλήρωσης, συναγερμοί ασφαλείας και ειδοποίηση βλαβών. Η παρακολούθησή των ανωτέρω παραμέτρων θα γίνεται μέσω modem από τον Προμηθευτή.

Η δεξαμενή και τα όργανα θα λειτουργούν με την ευθύνη του Προμηθευτή. Ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προβαίνει στις απαραίτητες τακτικές επιθεωρήσεις, σε συντήρηση και αποκατάσταση πιθανών βλαβών της δεξαμενής και γενικά να προβαίνει σε όλους τους απαιτούμενους ελέγχους και συντηρήσεις της δεξαμενής ώστε αυτή να ευρίσκεται πάντα σε άριστη κατάσταση λειτουργίας. Επίσης θα είναι υπεύθυνος για την σωστή και ασφαλή τροφοδοσία της δεξαμενής με υγρό οξυγόνο, αλλά και για την ασφαλή λειτουργία της. Στην προσφορά τους οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό θα πρέπει να ορίζουν τις προϋποθέσεις και τους κανόνες ασφαλούς λειτουργίας των δεξαμενών. Η καλή κατάσταση

της δεξαμενής θα βεβαιώνεται με την προσκόμιση στην Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, ανά τρίμηνο, έγγραφης έκθεσης ελέγχου και συντήρησης της δεξαμενής και των παρελκόμενων της, από τον Προμηθευτή.

Η χωρητικότητα της δεξαμενής του Νοσοκομείου θα είναι μεγαλύτερη ή ίση των 9.000 lt.

Ο Προμηθευτής θα εγκαταστήσει τη δεξαμενή με δικά του έξοδα και φροντίδα και θα προβεί σε όλες τις αναγκαίες συνδέσεις με τα δίκτυα διανομής οξυγόνου του Νοσοκομείου και την παράδοση της δεξαμενής σε πλήρη λειτουργία. Οι προδιαγραφές κατασκευής ελέγχων και εγκατάστασης του συγκροτήματος της δεξαμενής θα είναι σύμφωνες με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 737 (τις Γερμανικές προδιαγραφές VGB 61, VGB 62 και αντίστοιχα DIN και VPE τις Γαλλικές AFNOR και τις Αγγλικές BS [Παράρτημα 5 TOTEE 2491/86]). Η μόνη οικονομική επιβάρυνση του Νοσοκομείου για την δεξαμενή υγρού O<sub>2</sub>, θα είναι το μηνιαίο μίσθωμα για την χρήση της.

Ο Προμηθευτής υποχρεούται να εξετάσει επί τόπου τον διατιθέμενο από το Νοσοκομείο χώρο για την εγκατάσταση της δεξαμενής υγρού O<sub>2</sub> και να δηλώσει ότι έλαβε γνώση του χώρου και ότι δεν αντιμετωπίζει κανένα πρόβλημα στην εγκατάστασή της.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό οφείλουν να αναφέρουν δεσμευτικά το χρόνο εγκατάστασης της δεξαμενής, από την κατακύρωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού στο όνομά τους και ότι θα προβούν σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες ώστε να παραδοθεί η δεξαμενή σε λειτουργία.

Σε περίπτωση βλάβης της δεξαμενής, η ανταπόκριση για την επισκευή ή αντικατάστασή της από την εταιρεία θα είναι άμεση, όπως και η κάλυψη αναγκών με επεδρικές μεθόδους του Νοσοκομείου μέχρι την αποκατάσταση της βλάβης. Επίσης τυχόν απώλεια αερίου από βλάβη οργάνου της δεξαμενής θα βαρύνει τον Προμηθευτή και όχι το Νοσοκομείο.

Το υγρό οξυγόνο θα μεταφέρεται με βυτιοφόρο όχημα του Προμηθευτή και θα παραδίδεται στη δεξαμενή κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Η μέτρηση των παραδομένων ποσοτήτων θα γίνεται με τους ογκομετρητές των βυτιοφόρων σε m<sup>3</sup>. Το Νοσοκομείο διατηρεί το δικαίωμα της επαλήθευσης με ζύγιση προσκομίζοντας τα απαραίτητα παραστατικά ζύγισης πριν και μετά την παράδοση. Ο Προμηθευτής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008 από επίσημο οργανισμό για την μεταφορά υγροποιημένων αερίων.

Οι συντελεστές μετατροπής που ισχύουν θα είναι οι παρακάτω:

<b>Kgr</b>	<b>lt (υγρή κατάσταση)</b>	<b>m<sup>3</sup> (αέρια κατάσταση)</b>
1,0000	0,8800	0,7400
1,1415	1,0000	0,8500
1,3540	1,1760	1,0000

Ο Προμηθευτής οφείλει να αναπληρώνει πλήρως τη δεξαμενή με υγρό οξυγόνο κατά τις προγραμματισμένες παραδόσεις της εβδομάδας.

Ο Προμηθευτής οφείλει να τηρεί εντός της δεξαμενής απόθεμα 30% της χωρητικότητάς της και η σχετική αναπλήρωσή θα γίνεται αυθημερόν και ανεξάρτητα από τις προγραμματισμένες παραδόσεις, για λόγους εξασφάλισης της αδιάλειπτης κατανάλωσης στο Νοσοκομείο.

Σε έκτακτες περιπτώσεις, όπως π.χ. βλάβη ή απότομη πτώση του περιεχομένου των δεξαμενών, η παράδοση του υγρού οξυγόνου θα πρέπει να γίνεται εντός το αργότερο τριών (3) ωρών από την

καταγραφή των ενδείξεων από το αρμόδιο τμήμα του Προμηθευτή που αποτελεί αποκλειστική υπευθυνότητα του Προμηθευτή ή από την ειδοποίηση του Προμηθευτή από το Νοσοκομείο.

Για τις περιπτώσεις αυτές, κατά τις οποίες η τροφοδοσία του Νοσοκομείου δεν καλύπτεται για οποιαδήποτε λόγο από τη δεξαμενή υγρού O<sub>2</sub> ο Προμηθευτής υποχρεούται να διαθέσει εναλλακτικό τρόπο τροφοδοσίας (stock φιαλών O<sub>2</sub>, εφεδρική δεξαμενή κτλ.) για το κέντρο οξυγόνου του Νοσοκομείου.

Ο Προμηθευτής θα δηλώσει με σαφήνεια και δεσμευτικά τον εναλλακτικό τρόπο τροφοδοσίας του κέντρου οξυγόνου του Νοσοκομείου στις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης στην προσφορά του.

Ο Προμηθευτής θα φέρει ακέραια την ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη ή τυχόν ατύχημα που θα προκληθεί σε τμήμα του Νοσοκομείου, προσωπικό ή ασθενείς, είτε από έλλειψη O<sub>2</sub>, είτε από οποιαδήποτε βλάβη των εγκαταστάσεων ευθύνης και ιδιοκτησίας του.

Ο Προμηθευτής για όλο το συμβατικό χρονικό διάστημα θα πρέπει να έχει ενεργή σύμβαση ασφάλισης για τυχόν ατυχήματα, ζημιές ή βλάβες οι οποίες θα προκληθούν στο Νοσοκομείο ή σε τρίτους από την λειτουργία των δεξαμενών.

Επιπλέον ο Προμηθευτής θα είναι απολύτως υπεύθυνος για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία της δεξαμενής και για την αδιάλειπτη τροφοδοσία με οξυγόνο του Νοσοκομείου. Επίσης θα είναι υποχρεωμένος να συντηρεί, να ελέγχει το συγκρότημα της δεξαμενής υγρού οξυγόνου και να προσφέρει τεχνική κάλυψη με δικά του έξοδα και δικούς του τεχνικούς.

Δεδομένου ότι το Νοσοκομείο δεν είναι δυνατόν να λειτουργήσει χωρίς υγρό O<sub>2</sub>, η οποιαδήποτε βλάβη ή δυσλειτουργία της δεξαμενής και των παρελκόμενων της, ή τυχόν απώλεια αερίου, ή έλλειψη από ευθύνη του Προμηθευτή, θα έχει ως αποτέλεσμα να προβεί το Νοσοκομείο στην προμήθεια υγρού οξυγόνου από το ελεύθερο εμπόριο, σε βάρος του Προμηθευτή, της εγκατάστασης του οποίου θα κάνει χρήση, ή ακόμη και αερίου. Στην περίπτωση αυτή ο Προμηθευτής βαρύνεται και με κάθε άλλη δαπάνη εκτός της προμήθειας, ήτοι μεταφορικών, φιαλών, μετατροπή εγκαταστάσεων, ενοικίασης φιαλών κλπ.

Η δεξαμενή και τα όργανα της θα παραμείνουν στην κυριότητα του Προμηθευτή καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και θα λειτουργούν με ευθύνη του.

Ο Προμηθευτής υποχρεούται, με τη λήξη της σύμβασης ή την καταγγελία της, να αποξηλώσει και απομακρύνει με δικά του έξοδα, από το χώρο του Νοσοκομείου, τη δεξαμενή του, ύστερα από συνεννόηση με την αρμόδια Υπηρεσία, ώστε η διαδικασία αντικατάστασής τους να είναι σύντομη και να μην προκαλέσει προβλήματα στην παροχή οξυγόνου.

Τέλος επισημαίνεται το γεγονός ότι για το χρονικό διάστημα που θα απαιτηθεί για την αποξήλωση της υπάρχουσας δεξαμενής και την εγκατάσταση της νέας, ο Προμηθευτής υποχρεούται να ανεφοδιάζει ανελλιπώς και ανεξαρτήτως απαιτούμενης ποσότητας φιαλών και χρόνου τα εφεδρικά κέντρα οξυγόνου του Νοσοκομείου με εναλλακτικό τρόπο τροφοδοσίας (stock φιαλών O<sub>2</sub>, εφεδρική δεξαμενή κτλ.) εξασφαλίζοντας απολύτως την επάρκεια της εγκαταστάσεως.

### 2.3. Πρωτοξειδίο του αζώτου

Ο σκοπός χρήσης του πρωτοξειδίου του αζώτου θα είναι ιατρικός. Το πρωτοξειδίο θα είναι σε αέρια μορφή υπό πίεση και θα μετράται σε κιλά (Kg).

Ως προς τη σύστασή του το άζωτο θα πρέπει να πληροί τους όρους της Ελληνικής Φαρμακοποιίας. Η καθαρότητά του θα είναι 99,5% κατ' όγκον. Με την προσφορά του ο Προμηθευτής θα καταθέσει, με ποινή απόρριψης, την άδεια κυκλοφορίας του ΕΟΦ του πρωτοξειδίου του αζώτου.

Σύμφωνα με τον πίνακα προδιαγραφών (έλεγχοι καθαρότητας) της Ελληνικής Φαρμακοποιίας και το πρώτο συμπλήρωμα της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας, που είναι υποχρεωτικό από 1/1/1998, η επί της εκατό (%) περιεκτικότητα του αερίου θα είναι:  $N_2O \geq 98,0\%$ ,  $CO \leq 5$  ppm,  $CO_2 \leq 300$  ppm,  $H_2O \leq 120$  ppm,  $NOX \leq 2$  ppm. Το αέριο θα είναι απαλλαγμένο από αλκαλικότητα, οξύτητα, αναγωγικά μέσα, αλογόνα, υδρόθειο και φωσφίνη.

Το προσφερόμενο αέριο θα είναι κατάλληλο για ιατρική χρήση, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που απαιτεί η Ελληνική Φαρμακοποιία, όπως αυτές τροποποιήθηκαν με την 0-1168/19/5-11-2001 απόφαση του Δ.Σ. του ΕΟΦ και η οποία καθιστά υποχρεωτική την εφαρμογή του αναθεωρημένου παραρτήματος Annex 6 του οδηγού της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί κανόνων καλής παρασκευής φαρμακευτικών αερίων, που αποτελούν τεχνικές προδιαγραφές καλής παρασκευής (GMP), καθώς και τους λοιπούς κανονισμούς ασφαλείας.

Οι φιάλες αποθήκευσης του αερίου πρωτοξειδίου του αζώτου θα είναι κυλινδρικές, από ειδικό χάλυβα για την αποθήκευση του αερίου σε αμιγώς αέρια μορφή ή υγροποιημένο υπό πίεση και θα είναι σύμφωνες με τους διεθνείς κανονισμούς ασφαλείας, τα προβλεπόμενα από το Υπουργείο Υγείας (Α.Π. ΓΥ/10322/7-12-1982) και το Υπουργείο Βιομηχανίας (Α.Π.Β. 10451/929 και τροποποίηση με Α.Π. 12502/206). Οι φιάλες θα φέρουν ειδικό κλείστρο και σημάνσεις (χρωματισμούς, ενδείξεις κ.λπ.) σχετικές με την ταυτοποίηση των φιαλών και του αερίου που περιέχουν που ορίζονται κατά νόμο από τους αρμόδιους φορείς (Υπουργείο Βιομηχανίας, Υπουργείο Υγείας, ΕΛΟΤ). Οι χρωματισμοί και τα κλείστρα των φιαλών πρέπει να είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα άρθρα 15 και 17 της Υπουργικής Απόφασης 10451/929/88 (ΦΕΚ 370, Β'/9.6.88), την Τεχνική Οδηγία ΤΕΕ 2491/86, τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του ΕΛΟΤ και του Υπουργείου Υγείας (Γ' έκδοση-Φεβρουάριος 2001).

Συγκεκριμένα οι φιάλες του πρωτοξειδίου του αζώτου θα έχουν μπλε χρώμα στο κωνοειδές άνω μέρος του λαιμού της φιάλης και το υπόλοιπο κυλινδρικό σώμα θα έχει χρώμα λευκό. Επιπλέον οι φιάλες θα φέρουν γραμμένη τη λέξη «ΠΡΩΤΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ», ή « $N_2O$ », ή άλλη χαρακτηριστική σήμανση με μαύρα κεφαλαία γράμματα.

Οι μηχανισμοί σύνθεσης στα κλείστρα φιαλών των δοχείων καθώς και οι μηχανισμοί πλήρωσης και μετάγγισης στα εργοστάσια για την παραγωγή πεπιεσμένων και υγροποιημένων αερίων, καθώς επίσης και θέσεις κατανάλωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να αποκλείεται η εκλάθους τοποθέτηση φιάλης μη επιθυμητής. Ειδικά για τις φιάλες πρωτοξειδίου του αζώτου θα είναι:

- Κλείστρο θηλυκό, δεξιόστροφο, διαμέτρου 26 mm και βήματος 1,50 mm.
- Υποδοχή αρσενική, δεξιόστροφη διαμέτρου 26 mm και βήματος 1,50 mm.

Η πίεση στις φιάλες του πρωτοξειδίου του αζώτου, που βρίσκονται σε αέρια μορφή, καθορίζεται στην Τεχνική Οδηγία του ΤΕΕ 2491/86.

Οι εγκαταστάσεις, οι συσκευές και διατάξεις για την αποθήκευση και διανομή των αερίων για ιατρική χρήση περιγράφονται στην Τεχνική Οδηγία 2491/86 του ΤΕΕ, η οποία ορίστηκε υποχρεωτικά με την Δ13/403/25-8-1988 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.

## 2.4. Διοξειδίο του άνθρακα

Ο σκοπός χρήσης του διοξειδίου του άνθρακα θα είναι ιατρικός. Το διοξείδιο θα είναι σε αέρια μορφή υπό πίεση και θα μετράται σε κιλά (Kg).

Ως προς τη σύστασή του το διοξείδιο του άνθρακα θα πρέπει να πληροί τους όρους της Ελληνικής Φαρμακοποιίας. Η καθαρότητά του θα είναι 99,995 % κατ' όγκον. Με την προσφορά του ο Προμηθευτής θα καταθέσει, με ποινή απόρριψης, την άδεια κυκλοφορίας του ΕΟΦ του διοξειδίου του άνθρακα.

Σύμφωνα με τον πίνακα προδιαγραφών (έλεγχοι καθαρότητας) της Ελληνικής Φαρμακοποιίας και το πρώτο συμπλήρωμα της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας, που είναι υποχρεωτικό από 1/1/1998, η επί της εκατό (%) περιεκτικότητα του αερίου θα είναι: CO<sub>2</sub> >= 99,4%, CO <= 10 ppm, Οξυγόνο <= 20 ppm. Το αέριο θα είναι απαλλαγμένο από αναγωγικά μέσα, αλογόνα, υδρόθειο και φωσφίνη.

Το προσφερόμενο αέριο θα είναι κατάλληλο για ιατρική χρήση, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που απαιτεί η Ελληνική Φαρμακοποιία, όπως αυτές τροποποιήθηκαν με την 0 1168/19/5-11-2001 απόφαση του Δ.Σ. του ΕΟΦ και η οποία καθιστά υποχρεωτική την εφαρμογή του αναθεωρημένου παραρτήματος Annex 6 του οδηγού της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί κανόνων καλής παρασκευής φαρμακευτικών αερίων, που αποτελούν τεχνικές προδιαγραφές καλής παρασκευής (GMP), καθώς και τους λοιπούς κανονισμούς ασφαλείας.

Οι φιάλες αποθήκευσης του αερίου διοξειδίου του άνθρακα θα είναι κυλινδρικές, από ειδικό χάλυβα για την αποθήκευση του αερίου σε αμιγώς αέρια μορφή ή υγροποιημένο υπό πίεση και θα είναι σύμφωνες με τους διεθνείς κανονισμούς ασφαλείας, τα προβλεπόμενα από το Υπουργείο Υγείας (Α.Π. ΓΥ/10322/7-12-1982) και το Υπουργείο Βιομηχανίας (Α.Π.Β. 10451/929 και τροποποίηση με Α.Π. 12502/206). Οι φιάλες θα φέρουν ειδικό κλείστρο και σημάνσεις (χρωματισμούς, ενδείξεις κ.λπ.) σχετικές με την ταυτοποίηση των φιαλών και του αερίου που περιέχουν που ορίζονται κατά νόμο από τους αρμόδιους φορείς (Υπουργείο Βιομηχανίας, Υπουργείο Υγείας, ΕΛΟΤ). Οι χρωματισμοί και τα κλείστρα των φιαλών πρέπει να είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα άρθρα 15 και 17 της Υπουργικής Απόφασης 10451/929/88 (ΦΕΚ 370, Β'/9.6.88), την Τεχνική Οδηγία ΤΕΕ 2491/86, τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του ΕΛΟΤ και του Υπουργείου Υγείας (Γ' έκδοση-Φεβρουάριος 2001).

Συγκεκριμένα οι φιάλες του διοξειδίου του άνθρακα θα έχουν γκρι χρώμα στο κωνοειδές άνω μέρος του λαιμού της φιάλης και το υπόλοιπο κυλινδρικό σώμα θα έχει χρώμα λευκό. Επιπλέον οι φιάλες θα φέρουν γραμμένη τη λέξη «ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ», ή «CO<sub>2</sub>», ή άλλη χαρακτηριστική σήμανση με μαύρα κεφαλαία γράμματα.

Οι μηχανισμοί σύνθεσης στα κλείστρα φιαλών των δοχείων καθώς και οι μηχανισμοί πλήρωσης και μετάγγισης στα εργοστάσια για την παραγωγή πεπιεσμένων και υγροποιημένων αερίων, καθώς επίσης και θέσεις κατανάλωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να αποκλείεται η εκλάθους τοποθέτηση φιάλης μη επιθυμητής. Ειδικά για τις φιάλες διοξειδίου του άνθρακα θα είναι:

- Κλείστρο αρσενικό, δεξιόστροφο, διαμέτρου 21,7 mm - βήματος 1,814 mm.
- Υποδοχή θηλυκή, δεξιόστροφη, διαμέτρου 21,7 mm - βήματος 1,814 mm με ασφαλιστικό.

Η πίεση στις φιάλες του διοξειδίου του άνθρακα, που βρίσκονται σε αέρια μορφή, καθορίζεται στην Τεχνική Οδηγία του ΤΕΕ 2491/86.

Οι εγκαταστάσεις, οι συσκευές και διατάξεις για την αποθήκευση και διανομή των αερίων για ιατρική χρήση περιγράφονται στην Τεχνική Οδηγία 2491/86 του ΤΕΕ, η οποία ορίστηκε υποχρεωτικά με την Δ13/403/25-8-1988 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.

## 2.5. Πεπιεσμένος Αέρας Ιατρικής Χρήσης

Ο σκοπός χρήσης του μίγματος πεπιεσμένου αέρα ιατρικής χρήσης θα είναι για τη χρήση ιατρικών μηχανημάτων, θα είναι σε αέρια μορφή υπό πίεση και θα μετράται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>).

Ως προς τη σύστασή του ο πεπιεσμένος αέρας ιατρικής χρήσης θα πρέπει να πληροί τους όρους της Ελληνικής Φαρμακοποιίας. Με την προσφορά του ο Προμηθευτής θα καταθέσει, με ποινή απόρριψης, την άδεια κυκλοφορίας του ΕΟΦ του μίγματος πεπιεσμένου αέρα.

Σύμφωνα με τον πίνακα προδιαγραφών (έλεγχοι καθαρότητας) της Ελληνικής Φαρμακοποιίας και το πρώτο συμπλήρωμα της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας, που είναι υποχρεωτικό από 1/1/1998, η επί της εκατό (%) περιεκτικότητα του αερίου θα είναι: O<sub>2</sub> (20,4%-21,9%), N<sub>2</sub> (78,1%-79,6%), SO<sub>2</sub> ≤ 1 ppm, CO<sub>2</sub> ≤ 500 ppm, CO ≤ 5 ppm, NO<sub>x</sub> ≤ 2 ppm, H<sub>2</sub>O ≤ 67ppm, προσμίξεις ελαίων ≤ 0,1mg/m<sup>3</sup>.

Το προσφερόμενο αέριο θα παράγεται και θα εμφιαλώνεται στην Ελλάδα και θα είναι κατάλληλο για ιατρική χρήση, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που απαιτεί η Ελληνική Φαρμακοποιία, όπως αυτές τροποποιήθηκαν με την 0 1168/19/5-11-2001 απόφαση του Δ.Σ. του ΕΟΦ και η οποία καθιστά υποχρεωτική την εφαρμογή του αναθεωρημένου παραρτήματος Annex 6 του οδηγού της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί κανόνων καλής παρασκευής φαρμακευτικών αερίων, που αποτελούν τεχνικές προδιαγραφές καλής παρασκευής (GMP), καθώς και τους λοιπούς κανονισμούς ασφαλείας.

Οι φιάλες αποθήκευσης του Πεπιεσμένου Αέρα Ιατρικής Χρήσης θα είναι κυλινδρικές, από ειδικό χάλυβα για την αποθήκευση του αερίου σε αμιγώς αέρια μορφή υγροποιημένο υπό πίεση και θα είναι σύμφωνες με τους διεθνείς κανονισμούς ασφαλείας, τα προβλεπόμενα από το Υπουργείο Υγείας (Α.Π. ΓΥ/10322/7-12-1982) και το Υπουργείο Βιομηχανίας (Α.Π.Β. 10451/929 και τροποποίηση με Α.Π. 12502/206). Οι φιάλες θα φέρουν ειδικό κλείστρο και σημάνσεις (χρωματισμούς, ενδείξεις κ.λπ.) σχετικές με την ταυτοποίηση των φιαλών και του αερίου που περιέχουν που ορίζονται κατά νόμο από τους αρμόδιους φορείς (Υπουργείο Βιομηχανίας, Υπουργείο Υγείας, ΕΛΟΤ). Οι χρωματισμοί και τα κλείστρα των φιαλών πρέπει να είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα άρθρα 15 και 17 της Υπουργικής Απόφασης 10451/929/88 (ΦΕΚ 370, Β' /9.6.88), την Τεχνική Οδηγία ΤΕΕ 2491/86, τα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του ΕΛΟΤ και του Υπουργείου Υγείας (Γ' έκδοση-Φεβρουάριος 2001).

Συγκεκριμένα οι φιάλες του Πεπιεσμένου Αέρα Ιατρικής Χρήσης θα έχουν μαύρο και λευκό χρώμα στο κωνοειδές άνω μέρος του λαιμού της φιάλης και το υπόλοιπο κυλινδρικό σώμα θα έχει χρώμα λευκό. Επιπλέον οι φιάλες θα φέρουν γραμμένη τη λέξη «ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ» ή άλλη χαρακτηριστική σήμανση με μαύρα κεφαλαία γράμματα.

Οι μηχανισμοί σύνθεσης στα κλείστρα φιαλών των δοχείων καθώς και οι μηχανισμοί πλήρωσης και μετάγγισης στα εργοστάσια για την παραγωγή πεπιεσμένων και υγροποιημένων αερίων, καθώς επίσης και θέσεις κατανάλωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να αποκλείεται η εκ λάθους τοποθέτηση φιάλης μη επιθυμητής. Ειδικά για τις φιάλες Πεπιεσμένου Αέρα Ιατρικής Χρήσης θα είναι:

- Κλείστρο αρσενικό, δεξιόστροφο, διαμέτρου 24 mm και βήματος 2 mm.
- Υποδοχή θηλυκή, δεξιόστροφη, διαμέτρου 24 mm και βήματος 2 mm.

Η πίεση στις φιάλες του Πεπιεσμένου Αέρα Ιατρικής Χρήσης, που βρίσκονται σε αέρια μορφή, καθορίζεται στην Τεχνική Οδηγία του ΤΕΕ 2491/86.

Οι εγκαταστάσεις, οι συσκευές και διατάξεις για την αποθήκευση και διανομή των αερίων για ιατρική χρήση περιγράφονται στην Τεχνική Οδηγία 2491/86 του ΤΕΕ, η οποία ορίστηκε υποχρεωτικά με την Δ13/403/25-8-1988 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ.

### **3. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα δηλώσουν εγγράφως ότι έχουν λάβει γνώση όλων των τεχνικών όρων και προδιαγραφών και τους οποίους αποδέχονται χωρίς καμία επιφύλαξη. Επίσης θα δηλώσουν εγγράφως ότι η προσφορά τους δεν θα έχει καμία απόκλιση από τις τεχνικές προδιαγραφές.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα πρέπει να καταθέσουν, με ποινή απόρριψης, με την προσφορά τους φύλλο συμμόρφωσης με τους τεχνικούς όρους και προδιαγραφές του διαγωνισμού.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό πρέπει να καταθέσουν, με ποινή απόρριψης, με την προσφορά τους την άδεια παραγωγής και εμφιάλωσης ιατρικών αερίων, που χορηγούνται από τον Ε.Ο.Φ και τις αρμόδιες αρχές, για τη λειτουργία των εργοστασίων παραγωγής τους.

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό πρέπει να καταθέσουν με ποινή απόρριψης τα παρακάτω δικαιολογητικά:

1. Άδεια κυκλοφορίας από τον ΕΟΦ για κάθε ένα από τα προσφερόμενα είδη.
2. Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση Ε3/833/99 για την παραγωγή τουλάχιστον των ζητούμενων ιατρικών αερίων ήτοι Υγροποιημένου Οξυγόνου, Αερίου Οξυγόνου , Πρωτοξειδίου του Αζώτου, Διοξειδίου του Άνθρακα, Πεπιεσμένου Αέρα Ιατρικής Χρήσης, Υγρού αζώτου και Αργόν 5.0.
3. Άδεια παραγωγής, εμφιάλωσης και διακίνησης, πιστοποιητικό κανόνων καλής παρασκευής GMD από τον ΕΟΦ, για τη λειτουργία του εργοστασίου παραγωγής των ζητούμενων ιατρικών αερίων.
4. Πιστοποιητικό υδραυλικής δοκιμής του Προμηθευτή ή της συνεργαζόμενης εταιρείας από πιστοποιημένο φορέα.
5. Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 για διανομή υγροποιημένων αερίων.
6. Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 EN 46002 για διακίνηση ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού 13485/2003 σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Υπουργικής απόφασης Ε3/833/99, ή βάσει της ΔΥ 8δ 1348/2004 (ιδίως για αυτούς που δεν είναι οι ίδιοι παραγωγοί ιατρικών αερίων).
7. Υπεύθυνη δήλωση τεχνικής υποστήριξης.
8. Υπεύθυνη δήλωση δυνατότητας άμεσης παράδοσης υγρού οξυγόνου και των ζητούμενων ιατρικών αερίων της παρούσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
9. Υπεύθυνη δήλωση ότι στις περιπτώσεις ελέγχου της ποιότητας και γενικά της καταλληλότητας των ζητούμενων ιατρικών αερίων, καθώς και των εργαστηριακών εξετάσεων σε περίπτωση χημικής εξέτασης των ζητούμενων ιατρικών αερίων, το κόστος βαρύνει τον Προμηθευτή.
10. Υπεύθυνη δήλωση δυνατότητας διάθεσης επαρκούς ποσότητας των ζητούμενων ιατρικών αερίων σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του Νοσοκομείου.
11. Υπεύθυνη δήλωση ότι η δεξαμενή αποθήκευσης υγρού οξυγόνου πληροί τις προδιαγραφές της Τεχνικής Οδηγίας ΤΕΕ 2491/86

Ο Προμηθευτής θα παραδίδει στο Νοσοκομείο πλήρες ηλεκτρονικό μητρώο (αρχείο excel ή συμβατό) καταναλώσεων, παραγγελιών και διακίνησης ανά μήνα των ζητούμενων ιατρικών αερίων, καθώς και

στατιστικά στοιχεία ημερησίων καταναλώσεων και καταναλώσεων αιχμής για το υγρό οξυγόνο που παρακολουθείται με την τηλεμετρία.

Ο Προμηθευτής θα πρέπει σε κάθε παράδοση να γνωστοποιεί στο Νοσοκομείο τον αριθμό των φιαλών που βρίσκονται σε αυτό (είτε ιδιόκτητων είτε χορηγημένων), αναφέροντας: α) τον σειριακό αριθμό αυτών, β) την ημερομηνία διενέργειας της τελευταίας υδραυλικής δοκιμής αυτών και γ) την ημερομηνία λήξης του περιεχόμενου ιατρικού αερίου αυτών. Τα ανωτέρα στοιχεία θα είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή (αρχείο excel ή συμβατό)

Ο Προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει κάθε μέσο για την ασφάλεια του προσωπικού του (μέσα ατομικής προστασίας), καθώς και κάθε μέσο για την εξασφάλιση του Νοσοκομείου (χώροι και άτομα εντός αυτού), σχετιζόμενα ευθέως με το αντικείμενο της σύμβασης, σε θέματα ασφάλειας. Καμία οικονομική ή άλλη αξίωση δεν μπορεί να προκύψει από τραυματισμό ατόμων που απασχολεί ο Προμηθευτής, εντός του χώρου του Νοσοκομείου.

Το προσωπικό του Προμηθευτή, το οποίο θα απασχοληθεί για την υλοποίηση των συμβατικών υποχρεώσεων, ανεξάρτητα από ειδικότητα, θα πρέπει να είναι ικανό, ειδικευμένο και να διαθέτει όλα τα προσόντα και τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.

Το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα της εποπτείας και του ελέγχου των εκτελουμένων εργασιών από τον Προμηθευτή, γεγονός που δεν απαλλάσσει τον Προμηθευτή από την ευθύνη του για τις εργασίες που εκτελεί. Ο Προμηθευτής οφείλει να συμμορφώνεται με τις έγγραφες οδηγίες και υποδείξεις που θα γίνονται από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, εφόσον αυτές δεν αντίκεινται στους συμβατικούς όρους.

Εάν ο Προμηθευτής δεν εκτελέσει τους όρους της σύμβασης ή τους εκτελέσει πλημμελώς, το Νοσοκομείο διατηρεί το δικαίωμα της έκπτωσής του, την αντικατάστασή του με άλλον και την εξέταση για την αποζημίωσή του. Σε κάθε περίπτωση αρμόδια για την επίλυση των διαφορών είναι τα αρμόδια Ελληνικά Δικαστήρια.

Ο Προμηθευτής οφείλει να διαθέτει κατάλληλα οργανωμένο και στελεχωμένο τεχνικό τμήμα στην περιοχή της έδρας του Νοσοκομείου, το οποίο θα παρέχει ταχεία και αποτελεσματική τεχνική εξυπηρέτηση. Ο Προμηθευτής οφείλει να προσκομίζει κάθε πρόσφορο στοιχείο, από το οποίο θα αποδεικνύεται ότι πληροί τις πιο πάνω απαιτήσεις (διεύθυνση εγκατάστασης, απασχολούμενο προσωπικό, τεχνικά μέσα κλπ). Οι επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν τεχνικό τμήμα στην περιοχή της έδρας του Νοσοκομείου (ή τουλάχιστον στην Περιφέρεια Αττικής), οφείλουν να εκθέτουν στην προσφορά τους τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να ανταποκριθούν έγκαιρα στις εκάστοτε ανακύπτουσες ανάγκες του Νοσοκομείου.

Οι συμμετέχοντες οφείλουν να υποβάλουν με την προσφορά τους βεβαίωση ή άλλο αντίστοιχο έγγραφο του οίκου κατασκευής του προσφερόμενου είδους, από το οποίο θα προκύπτει ότι η προσφέρουσα εταιρία είναι εξουσιοδοτημένη για την παροχή πλήρους τεχνικής και επιστημονικής υποστήριξης αυτού ή ότι έχει τέτοια δυνατότητα .

Το Νοσοκομείο διατηρεί το δικαίωμα της επιθεώρησης των εγκαταστάσεων των συμμετεχόντων, ώστε να βεβαιωθούν για την δυνατότητα αυτών να ανταποκριθούν σε όσα ζητούνται με την διακήρυξη.

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ο μέγιστος βαθμός ασφαλείας στη χρήση των ιατρικών αερίων, δηλαδή την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας ατυχήματος και την αποφυγή της διασποράς της ευθύνης του Προμηθευτή. Επιπλέον υποχρεούται να διαθέτει σε stock φιάλες για όλα τα είδη των ιατρικών αερίων, ώστε να υπάρχει δυνατότητα ενοικίασης των, όταν αυτό ζητηθεί από το Νοσοκομείο για τον ανελλιπή εφοδιασμό του ανεξαρτήτως ποσότητας και είδους.



Για Ιατρικά Αέρια προέλευσης εξωτερικού, αντίστοιχα πιστοποιητικά της χώρας προέλευσής αυτών θεωρημένα από τον αρμόδιο ελληνικό φορέα.

Προσφορές οι οποίες δεν είναι σύμφωνες με τα παραπάνω οριζόμενα θα απορρίπτονται.

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΔΩΝ-ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

α/α	ΕΙΔΟΣ - ΥΠΗΡΕΣΙΑ	Μ.Μ.
	<b>ΥΓΡΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ</b>	
<b>1</b>	ΥΓΡΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ - ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ Σε κατάλληλη δεξαμενή	m <sup>3</sup>
<b>2</b>	ΥΓΡΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ Σε κατάλληλη δεξαμενή	m <sup>3</sup>
<b>3</b>	ΕΝΟΙΚΙΟ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΥΓΡΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ	Μήνας
	<b>ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ</b>	
<b>4</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 0,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>5</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 0,5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>6</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 0,6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>7</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 0,8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>8</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 1,0 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>9</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 1,2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>10</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 1,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>11</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>12</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 2,8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>13</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 6,0 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>14</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 7,5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>15</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ Σε φιάλη χωρητικότητας 10,0 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</b>	m <sup>3</sup>

<b>α/α</b>	<b>ΕΙΔΟΣ - ΥΠΗΡΕΣΙΑ</b>	<b>Μ.Μ.</b>
	<b>ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΩΤΟΞΕΙΔΙΟ ΑΖΩΤΟΥ</b>	
<b>16</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΩΤΟΞΕΙΔΙΟ ΑΖΩΤΟΥ Σε φιάλη χωρητικότητας 37 kgr	kgr
	<b>ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ</b>	
<b>17</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ Σε φιάλη χωρητικότητας 5 kgr	kgr
<b>18</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ Σε φιάλη χωρητικότητας 6 kgr	kgr
<b>19</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ Σε φιάλη χωρητικότητας 7 kgr	kgr
<b>20</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ Σε φιάλη χωρητικότητας 20 kgr	kgr
<b>21</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ Σε φιάλη χωρητικότητας 30 kgr	kgr
<b>22</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ Σε φιάλη χωρητικότητας 35 kgr	kgr
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ</b>	kgr
	<b>ΥΓΡΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΖΩΤΟ</b>	
<b>23</b>	ΥΓΡΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΖΩΤΟ Σε κάνιστρο χωρητικότητας 25 lt	lt
	<b>ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ</b>	
<b>24</b>	ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ Σε φιάλη χωρητικότητας 10 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
	<b>ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΡΓΟΝ 5.0</b>	
<b>25</b>	ΑΕΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΡΓΟΝ 5.0 Σε φιάλη χωρητικότητας 0,5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
	<b>ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ</b>	
<b>26</b>	ΕΝΟΙΚΙΟ ΦΙΑΛΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ (ΟΤΑΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ)	ΦΙΑΛΗ x ΜΗΝΑ
<b>27</b>	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΦΙΑΛΩΝ	Δρομ/για
<b>28</b>	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ ΦΙΑΛΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ	ΦΙΑΛΗ
<b>29</b>	ΒΑΦΗ ΦΙΑΛΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ	ΦΙΑΛΗ
<b>30</b>	ΑΛΛΑΓΗ ΚΛΕΙΣΤΡΟΥ ΦΙΑΛΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ	ΦΙΑΛΗ