

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

**1. ΥΓΡΟ ΟΞΥΓΟΝΟ** (Ιατρικής Χρήσης) ως κύρια πηγή τροφοδοσίας του Νοσοκομείου για αποθήκευση σε δεξαμενή (υγρή μορφή).

Το προσφερόμενο υγρό οξυγόνο θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που καθορίζονται από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία:

- Ιατρικό Οξυγόνο (Αρ. Μονογραφίας 0417):  $O_2 \geq 99,5\%$ ,  $CO_2 \leq 300ppm$ ,  $CO \leq 5ppm$ ,  $H_2O \leq 67ppm$

Οι προμηθευτές υγρού οξυγόνου ιατρικής χρήσης θα πρέπει να διαθέτουν και να καταθέσουν επί ποινή αποκλεισμού :

- άδεια παραγωγής υγρού ιατρικού οξυγόνου από τον ΕΟΦ,
- πιστοποιητικό κατά ISO 9001: 2008 για παραγωγή, διανομή και εμπορία υγροποιημένου ιατρικού οξυγόνου

Επιπλέον, θα πρέπει να τηρούνται όλες οι διαδικασίες μεταφοράς / φορτοεκφόρτωσης του εν ισχύ ADR επικίνδυνων υλικών.

### 1.1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ

Το υγρό οξυγόνο αποθηκεύεται, εξαερώνεται και τροφοδοτείται σε αέρια μορφή, μέσω του συγκροτήματος υγρού οξυγόνου, στο δίκτυο αερίου οξυγόνου του Νοσοκομείου.

Το συγκρότημα υγρού οξυγόνου αποτελείται από:

- την κρουογενική δεξαμενή αποθήκευσης αυτού,
- τον εξαερωτή του υγρού οξυγόνου σε αέριο,
- 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.

Η κατασκευή, οι έλεγχοι και η εγκατάσταση συγκροτήματος υγρού οξυγόνου, θα πρέπει να ικανοποιούν 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 ΔΥ8/Β/οικ.115301/26-08-2009).

### 1.2. ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ

Η χωρητικότητα της προαναφερόμενης δεξαμενής, για να εξασφαλίζεται η αυτονομία παροχής οξυγόνου στα όρια ευθύνης του ανάδοχου, θα καθορίζεται λαμβάνοντας υπόψη την προδιαγεγραμμένη από το Νοσοκομείο:

- μέση μηνιαία κατανάλωση ( $m^3/μήνα$ )
- μέγιστη ωριαία κατανάλωση ( $m^3/ώρα$ )
- διάρκεια της μέγιστης ωριαίας κατανάλωσης (min ή ώρες)
- ημερήσια συχνότητα επαναλήψεων ζήτησης της μέγιστης ωριαίας κατανάλωσης

Ο εξαερωτής θα είναι κατάλληλα υπολογισμένος να αντέχει στις προδιαγεγραμμένες πιέσεις και να εξασφαλίζει την εξαέρωση της προδιαγεγραμμένης ποσότητας υγρού οξυγόνου, στις επικρατούσες στην περιοχή συνθήκες θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας περιβάλλοντος.

### **1.3.ΧΡΟΝΟΣ & ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ**

Ο προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του ρητά και δεσμευτικά τον χρόνο παράδοσης σε λειτουργία του συγκροτήματος υγρού οξυγόνου, μετά την έγγραφη ειδοποίηση του Νοσοκομείου, το οποίο θα έχει μεριμνήσει, ώστε ο χώρος εγκατάστασης καθώς και η πρόσβαση σε αυτόν, να είναι επαρκείς και ελεύθεροι. Ο προτεινόμενος χώρος θα πρέπει να πληροί όλες τις προϋποθέσεις και τους κανόνες ασφαλούς εγκατάστασης και λειτουργίας συγκροτήματος υγρού οξυγόνου.

Το Νοσοκομείο δεσμεύεται να μην προβεί σε μελλοντικές κατασκευές που ενδεχομένως να περιορίσουν είτε την αρχικά απρόσκοπτη προσβασιμότητα του συγκροτήματος από το βυτιοφόρο όχημα παράδοσης υγρού οξυγόνου είτε να παραβιάζουν τους κανόνες ασφαλούς λειτουργίας αυτού. Σε διαφορετική περίπτωση, αναλαμβάνει το ίδιο τα έξοδα μεταφοράς του συγκροτήματος σε άλλο κατάλληλο χώρο και τα έξοδα σύνδεσής του με το δίκτυο διανομής οξυγόνου του Νοσοκομείου.

Το συγκρότημα αποθήκευσης-εξαέρωσης υγρού οξυγόνου, θα παραχωρηθεί έναντι μηνιαίου μισθώματος 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.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να συνδέσει το συγκρότημα υγρού οξυγόνου με την αναμονή σύνδεσης του ήδη υπάρχοντος δικτύου σωληνώσεων του Νοσοκομείου, η οποία θα ευρίσκεται πλησίον του χώρου εγκατάστασης του συγκροτήματος. Σε περίπτωση που το Νοσοκομείο επιθυμεί την διασύνδεση του συγκροτήματος υγρού οξυγόνου με περισσότερα απομακρυσμένα δίκτυα, τότε ο προμηθευτής θα μπορεί να πραγματοποιήσει το επιπλέον δίκτυο σωληνώσεων, με επιπλέον χρέωση.

### **1.4.ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ & ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ**

Ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για την σωστή και ασφαλή λειτουργία του συγκροτήματος υγρού οξυγόνου, ώστε να εξασφαλίζεται η προδιαγεγραμμένη ποσότητα οξυγόνου στα όρια ευθύνης της εγκατάστασής του. Επίσης, αναλαμβάνει την υποχρέωση να ελέγχει τακτικά και να συντηρεί το συγκρότημα ιδιοκτησίας του, η οποία θα βεβαιώνεται με την προσκόμιση στην Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, ανά έτος, έγγραφης έκθεσης ελέγχου αυτών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία περί κρυογονικών δεξαμενών. Το Νοσοκομείο δεν φέρει ευθύνη για βλάβη που θα παρουσιαστεί στη δεξαμενή, εκτός εάν αυτή προκληθεί από επεμβάσεις μη εξουσιοδοτημένων ατόμων. 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 για τα Νοσοκομεία εντός του Νομού Αττικής.

Επίσης είναι υποχρεωμένος να διατηρεί τεχνική κάλυψη όλο το 24ωρο.

Μετά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη της σύμβασης, ο προμηθευτής, υποχρεούται να αποξηλώσει και να απομακρύνει τον εξοπλισμό του εντός εύλογου χρονικού διαστήματος από την έγγραφη ειδοποίηση του Νοσοκομείου και κατόπιν συνεννόησης με την αρμόδια υπηρεσία αυτού.

Τα έξοδα αποξήλωσης της εγκατάστασης βαρύνουν τον προμηθευτή.

#### **1.5. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ**

Το Νοσοκομείο οφείλει να παρακολουθεί σε ημερήσια βάση τη στάθμη του υγρού οξυγόνου στην δεξαμενή και να ειδοποιεί τον ανάδοχο προς πλήρωση αυτής, υποβάλλοντας έγγραφη παραγγελία. Ως όριο ασφαλείας συνιστάται τουλάχιστον το 35% της πληρότητας της δεξαμενής.

#### **1.6. ΤΟΠΟΣ & ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ**

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

Η παράδοση του υγρού οξυγόνου θα γίνεται ενώπιον τριμελούς επιτροπής εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών, κατόπιν έγγραφης και σύμφωνης με το Π.Δ. 113/2010 παραγγελίας του Νοσοκομείου, συγκεκριμένης ποσότητας. Το πρωτόκολλο παράδοσης – παραλαβής θα κοινοποιείται στον προμηθευτή.

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.

Σε περίπτωση ανάγκης έκτακτης παράδοσης για λόγους που δεν ευθύνεται ο προμηθευτής, τότε θα υπάρχει επιπλέον χρέωση ανά έκτακτη παράδοση, η οποία θα αναφέρεται στην προσφορά του.

#### **1.7. ΜΕΤΡΗΣΗ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ**

Η μέτρηση των παραδομένων ποσοτήτων θα γίνεται με πιστοποιημένο μετρητή του βυτιοφόρου σε  $m^3$ , και αν για οποιοδήποτε λόγο απαιτηθεί, με ζύγιση (μια πριν και μια μετά την παράδοση). Σε περίπτωση απόκλισης μεγαλύτερης από  $\pm 2\%$  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 τη διαθέτει ο προμηθευτής. 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. ΤΙΜΕΣ ΥΓΡΟΥ ΟΞΥΓΟΝΟΥ & ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Οι τιμές θα καταγράφονται ως εξής:

Υγρό οξυγόνο: Τιμή ανά m<sup>3</sup> χωρίς Φ.Π.Α. Στην τιμή αυτή δεν περιλαμβάνονται χρεώσεις αναφορικά με την μεταφορά, την διαχείριση επικίνδυνου φορτίου και ενδεχόμενες άλλες χρεώσεις διαχείρισης και παράδοσης, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του Νοσοκομείου (προσβασιμότητα Ιδρύματος, χιλιομετρική απόσταση αυτού, περιορισμούς στο χρόνο παράδοσης του υγρού, κ.α), τις οποίες θα πρέπει ο προμηθευτής να αναφέρει ρητά στην προσφορά του και βαρύνουν το Νοσοκομείο.

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

**2. ΥΓΡΟ ΑΖΩΤΟ** (Ιατρικής Χρήσης) ως κύρια πηγή τροφοδοσίας του Νοσοκομείου για αποθήκευση σε δεξαμενή

Όσα ισχύουν στο κεφάλαιο 1 για υγρό οξυγόνο ιατρικής χρήσης, ισχύουν και για το υγρό άζωτο ιατρικής χρήσης, με την προϋπόθεση ότι η χρήση του θα είναι σε αέρια μορφή.

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

(αέρια φάση) m <sup>3</sup>	(υγρή φάση) kg	(υγρή φάση) lt
1	1,19	1,46
0,84	1	

### 3. ΙΑΤΡΙΚΑ ΑΕΡΙΑ ΣΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΕΣ ΦΙΑΛΕΣ

Οι προμηθευτές ιατρικών αερίων πρέπει να πληρούν τους παρακάτω όρους και να καταθέσουν διαθέτουν επί ποινή απόρριψης, με την προσφορά τους τα σχετικά δικαιολογητικά:

- Άδεια παραγωγής & εμφιάλωσης από τον Ε.Ο.Φ. για κάθε ένα από τα προσφερόμενα ιατρικά αέρια, σύμφωνα με τις Αρχές & Κανόνες Καλής

Παραγωγής όπως υπαγορεύονται από την απόφαση Δ.Σ. ΕΟΦ 62060 (ΦΕΚ 1586/Β`/30.9.2010).

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 για εμφιάλωση, διανομή και εμπορία ιατρικών αερίων: οξυγόνου, πρωτοξειδίου του αζώτου, διοξειδίου του άνθρακα, συνθετικού αέρα (τύπου RESPAL), αζώτου.
- Πιστοποιητικό έγκρισης συστήματος ποιότητας από πιστοποιημένο φορέα, αναφορικά με την υδραυλική δοκιμή φιαλών, σύμφωνα με:
  - την οδηγία 2010/35/ΕΕ , όπως ενσωματώνεται στην ελληνική νομοθεσία με την Υ.Α. οικ. 12436/706/2011 (ΦΕΚ 2039/Β`/13.9.2011)
  - και ADR 2011, (ΦΕΚ 37/20-1-2012)

Επιπλέον, θα πρέπει να τηρούνται όλες οι διαδικασίες μεταφοράς/φορτοεκφόρτωσης του εν ισχύ ADR επικίνδυνων υλικών.

Το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα να επιθεωρήσει τις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, ώστε να βεβαιωθεί για την δυνατότητα αυτού να ανταποκριθεί στα όσα αναφέρονται στη διακήρυξη.

### **3.1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ**

Τα προσφερόμενα ιατρικά αέρια θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που καθορίζονται από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή Φαρμακοποιία:

- Ιατρικό Οξυγόνο (Αρ. Μονογραφίας 0417 ):  $O_2 \geq 99,5\%$ ,  $CO_2 \leq 300ppm$ ,  $CO \leq 5ppm$ ,  $H_2O \leq 67ppm$
- Ιατρικό Άζωτο (Αρ. Μονογραφίας 1247):  $N_2 \geq 99,5\%$ ,  $CO_2 \leq 300ppm$ ,  $CO \leq 5ppm$ ,  $H_2O \leq 67ppm$ ,  $O_2 \leq 50ppm$
- Ιατρικό Πρωτοξειδίου του Αζώτου (Αρ. Μονογραφίας 0416):  $N_2O \geq 98,0\%$ ,  $CO_2 \leq 300ppm$ ,  $CO \leq 5ppm$ ,  $NO_x \leq 2ppm$ ,  $H_2O \leq 67ppm$
- Συνθετικός Ιατρικός Αέρας (τύπου Respal) (Αρ. Μονογραφίας 1684):  $O_2 19,95-23,63\%$  (υπόλοιπο  $N_2$ ),  $H_2O \leq 67ppm$
- Ιατρικό Διοξείδιο του Άνθρακα (Αρ. Μονογραφίας 0375):  $CO_2 \geq 99,5\%$ ,  $CO \leq 5ppm$ ,  $NO_x \leq 2ppm$ , Συνολικό θείο  $\leq 1ppm$ ,  $H_2O \leq 67ppm$

### **3.2. ΦΙΑΛΕΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ**

Οι φιάλες ιατρικών αερίων θα πρέπει:

- Να πληρούν τις αυστηρές προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της Ελληνικής νομοθεσίας καθώς και τα προβλεπόμενα από την ΑΠ Β 10451/929/88 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 370/Τεύχος Β`/9-6-88)
- Να φέρουν ειδικά κλείστρα ασφαλή και σημάνσεις (χρωματισμένες και αναγραφόμενες ενδείξεις) σχετικές με την τυποποίηση των φιαλών και τα αέρια που περιέχουν, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1089-3 και την Υ.Α. 10451/929/88 ΦΕΚ 370/Β/9-6-88, όπως αυτή τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την Υ.Α. 12502/206/89 (ΦΕΚ 466/Β/13-6-89), ήτοι:

Χρωματισμός φιαλών:

- Οξυγόνο: Λευκός λαιμός και σώμα

- Αζωτο: Μαύρος λαιμός - Λευκό σώμα.
- Πρωτοξειδίο του αζώτου: Μπλε λαιμός-λευκό σώμα.
- Ιατρικός Συνθετικός Αέρας : Λευκός με μαύρη οριζόντια ρίγα λαιμός- λευκό σώμα.
- Διοξείδιο του άνθρακα: Γκρι λαιμός-λευκό σώμα.

Χαρακτηριστικά κλείστρων:

- Οξυγόνο: θηλυκό δεξιόστροφο διαμέτρου 22,91 mm και βήματος 1,814 mm.
- Αζωτο: αρσενικό δεξιόστροφο διαμέτρου 21,7 mm και βήματος 1,814 mm.
- Πρωτοξειδίο του Αζώτου: θηλυκό δεξιόστροφο διαμέτρου 26 mm και βήματος 1,50 mm.
- Ιατρικός Συνθετικός Αέρας: αρσενικό δεξιόστροφο διαμέτρου 24 mm και βήματος 2 mm.
- Διοξείδιο του Άνθρακα: αρσενικό δεξιόστροφο διαμέτρου 21,7mm και βήματος 1,814 mm.

Σημείωση :

Οι φιάλες Οξυγόνου (ιδιοκτησίας του προμηθευτή):

- 5 lit, θα είναι από ελαφρύ κράμα αλουμινίου (συμβατό σε περιβάλλον MRI), θα διαθέτουν όλο τον αναγκαίο εξοπλισμό (ρυθμιστή ροής, έξοδο ροής για ρινικό καθετήρα και μάσκα, ταχυσύνδεσμο για αναπνευστήρα, ψηφιακό μετρητή με οθόνη LCD με συνεχή ένδειξη της υπολειπόμενης ποσότητας και του χρόνου αυτονομίας, σε σχέση με την ρυθμισμένη ροή και ηχητικό αλάρμ ειδοποίησης χαμηλής στάθμης- αυτονομίας), προστατευτικό κάλυμμα κλείστρου (βιδωτό) και να πληρούν όλες τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και θα φέρει όλες τις αναγκαίες σημάνσεις (CE, κλπ), σύμφωνα με τις οδηγίες 97/23/EK, 99/36/EK, 93/42/ΕΟΚ.
- 10 lit, θα είναι από ελαφρύ κράμα αλουμινίου (συμβατό σε περιβάλλον MRI), θα διαθέτουν όλο τον αναγκαίο εξοπλισμό (ρυθμιστή ροής, έξοδο ροής για ρινικό καθετήρα και μάσκα, ταχυσύνδεσμο για αναπνευστήρα), προστατευτικό κάλυμμα κλείστρου και να πληρούν όλες τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και θα φέρει όλες τις αναγκαίες σημάνσεις (CE, κλπ), σύμφωνα με τις οδηγίες 97/23/EK, 99/36/EK, 93/42/ΕΟΚ.
- 50 lit, θα είναι χαλύβδινες και θα πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της Ελληνικής νομοθεσίας ως ανωτέρω (3.2).

### **3.3. ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ**

Οι φιάλες (ιδιοκτησίας του προμηθευτή), θα πρέπει να υπόκεινται κάθε φορά σε έλεγχο παραλαβής πριν την εμφιάλωσή τους, προκειμένου να διαπιστωθεί η καταλληλότητά τους, σύμφωνα με την ΑΠ Β 10451/929/88 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 370/Τεύχος Β'9-6-88). Στις περιπτώσεις που απαιτείται, θα πραγματοποιούνται οι εξής εργασίες:

- Έλεγχος υδραυλικής δοκιμής
- Αντικατάσταση κλείστρου. Τα κλείστρα των φιαλών θα είναι καινούργια και θα πληρούν τους κανόνες καλής λειτουργίας και ασφάλειας και τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ.
- Τοποθέτηση / Αντικατάσταση καλύπτρου ασφαλείας κλείστρου φιάλης.

- Χρωματισμός φιάλης με το κατάλληλο κωδικό χρώμα όπως προβλέπεται από τον ΕΛΟΤ
- Υποχρεωτική καταστροφή ακατάλληλων φιαλών ιατρικών αερίων (βάσει της Υ.Α. Αριθ. Α.Π. Β 10451/929/88 - Άρθρο 14<sup>ο</sup>), κατόπιν έγγραφης ενημέρωσης του Νοσοκομείου ώστε να προβεί στις απαραίτητες διαδικαστικές ενέργειες καταστροφής και αντικατάστασης αυτών

Ο προμηθευτής θα προβαίνει σε όλους τους αντίστοιχους ελέγχους για τις φιάλες ιδιοκτησίας του αχρεωστήτως.

### **3.4. ΤΟΠΟΣ & ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΦΙΑΛΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ**

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει τις φιάλες ιατρικών αερίων στην κεντρική αποθήκη του Νοσοκομείου (προσβάσιμη από το όχημα του προμηθευτή), κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, ύστερα από έγγραφη και σύμφωνη με το Π.Δ. 113/2010 παραγγελία.

Ο χρόνος παράδοσης - παραλαβής από την ημερομηνία έγγραφης παραγγελίας για τα αιτούμενα ιατρικά αέρια είναι:

- σε δύο (2) εργάσιμες ημέρες, σε φιάλες ιδιοκτησίας της εταιρείας, με το σύστημα της «ίσης ανταλλαγής» (παράδοση γεμάτης έναντι παραλαβής κενής)

Σε περίπτωση:

- έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης παράδοσης, με επιπλέον χρέωση,

### **3.5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΙΑΛΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ**

Η διαδικασία παραλαβής κενών φιαλών και παράδοσης γεμάτων, σύμφωνα με την έγγραφη παραγγελία αυτών, η παράδοση θα διενεργείται ώστε να τηρείται η αρχή της ίσης ανταλλαγής (ο αριθμός των κενών χαλύβδινων φιαλών που παραλαμβάνονται από το Νοσοκομείο, είναι ίσος με αυτόν των πλήρων (γεμάτων) χαλύβδινων φιαλών που παραδίδονται από τον προμηθευτή.

Για λόγους ασφαλούς διακίνησης, το Νοσοκομείο θα πρέπει να παραδίδει τις, προς αναγόμωση, φιάλες, πάντα με το ειδικό κάλυπτρο ασφαλείας του κλείστρου αυτών. Σε αντίθετη περίπτωση, ο προμηθευτής, αφού ενημερώσει το Νοσοκομείο, θα προχωρά στην τοποθέτηση νέου καλύπτρου, με την αντίστοιχη χρέωση.

Για την διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας προϊόντων (ιατρικά αέρια) και μέσω των (φιαλών), ο προμηθευτής εμφιαλωμένων ιατρικών αερίων, θα πρέπει σε κάθε παράδοση, να μπορεί να γνωστοποιήσει στο Νοσοκομείο τον αριθμό των φιαλών που βρίσκονται σε αυτό (είτε ιδιόκτητων, είτε χορηγημένων), αναφέροντας:

- τον σειριακό αριθμό αυτών (serial number),
- την ημερομηνία διενέργειας της τελευταίας υδραυλικής δοκιμής αυτών,
- καθώς και την ημερομηνία λήξης του περιεχόμενου ιατρικού αερίου αυτών.

Σε κάθε περίπτωση, το Νοσοκομείο θα έχει μεριμνήσει για τον επαρκή αριθμό φιαλών για την εξυπηρέτηση των αναγκών του, ιδιοκτησίας του προμηθευτή με την μορφή χορήγησης (βλ άρθρο 3.6).

### 3.6. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΦΙΑΛΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

Στην περίπτωση που το Νοσοκομείο εξυπηρετείται ήδη και με χορηγηθέντες φιάλες, θα πρέπει να υποδεικνύεται ο αριθμός αυτών ανά προϊόν και χωρητικότητα (ενδεικτικός πίνακας).

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΟΡΗΓΗΘΕΝΤΩΝ ΦΙΑΛΩΝ
1	ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ 5 L/200 Bar	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ 10 L/200 Bar	
	-----	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΟΞΥΓΟΝΟ 50 L/200 Bar	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΖΩΤΟ 5 L/200 Bar	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΖΩΤΟ 10 L/200 Bar	
	-----	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΖΩΤΟ 50 L/200 Bar	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ 1 Kg	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ 2 Kg	
	-----	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΑΝΘΡΑΚΑ 35 Kg	
	ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ 5 L/200 Bar	
	ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ 10 L/200 Bar	
	-----	
	ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ 50 L/200 Bar	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΩΤΟΞΕΙΔΙΟ ΑΖΩΤΟΥ 2 Kg	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΩΤΟΞΕΙΔΙΟ ΑΖΩΤΟΥ 3 Kg	
	-----	
	ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΡΩΤΟΞΕΙΔΙΟ ΑΖΩΤΟΥ 35 Kg	

Αν το Νοσοκομείο (για την εξυπηρέτηση των αναγκών του), έχει ανάγκη μεγαλύτερο αριθμό φιαλών, κατόπιν έγγραφου αιτήματος χορήγησης ο προμηθευτής θα του παραχωρεί φιάλες, έναντι μηνιαίου μισθώματος, το οποίο θα αναφέρει στην προσφορά του. Βάση του αιτήματος χορήγησης, ο συνολικός αριθμός των φιαλών που έχουν χορηγηθεί στο Νοσοκομείο, για την εξυπηρέτηση των αναγκών του σε εμφιαλωμένα ιατρικά αέρια, θα προσαυξηθεί αντίστοιχα.

### 3.7. ΤΙΜΕΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ & ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΜΕ ΑΥΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η τιμή για τα ιατρικά αέρια θα είναι σε € ανά m<sup>3</sup> ή ανά φιάλη ή ανά κιλό σύμφωνα με τον κάτωθι πίνακα :

ΕΙΔΟΣ ΑΕΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ)	ΜΕΓΕΘΟΣ ΦΙΑΛΗΣ	ΤΙΜΗ
ΑΕΡΙΟ ΟΞΥΓΟΝΟ	έως 1 m <sup>3</sup>	€/τεμ.
ΑΕΡΙΟ ΟΞΥΓΟΝΟ	1,1-2,1 m <sup>3</sup>	€/τεμ.
ΑΕΡΙΟ ΟΞΥΓΟΝΟ	2,2-3,2 m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>
ΑΕΡΙΟ ΟΞΥΓΟΝΟ	3,2-4,3m <sup>3</sup>	€/ m <sup>3</sup>
ΑΕΡΙΟ ΟΞΥΓΟΝΟ	4,3-10,7 m <sup>3</sup>	€/m <sup>3</sup>



ΠΡΩΤΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ	-	€/κιλά
ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ	-	€/m <sup>3</sup>
ΑΕΡΙΟ ΑΖΩΤΟ	-	€/m <sup>3</sup>
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ	-	€/κιλά

ΕΙΔΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ		ΤΙΜΗ
ΕΝΟΙΚΙΟ ΦΙΑΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ		€/φιάλη/μήνα
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΦΙΑΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ		€/ δρομολόγιο
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ & ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΛΕΙΣΤΡΟΥ ΦΙΑΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ		€/ τεμάχιο
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΛΥΠΤΡΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΛΕΙΣΤΡΟΥ ΦΙΑΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ		€/ τεμάχιο

Οι χρεώσεις οι οποίες σχετίζονται με την πλήρωση, διαχείριση και παράδοση εμφιαλωμένων ιατρικών αερίων, όπως υπαγορεύει η σχετική νομοθεσία (και αναλυτικά παρατίθεται στις επιμέρους παραγράφους του παρόντος), θα βαρύνουν το Νοσοκομείο και θα αναφέρονται ρητά στην προσφορά του προμηθευτή.