

PROCEDURA APERTA IN FORMA CENTRALIZZATA SUDDIVISA  
IN LOTTI DEL SERVIZIO DI GESTIONE, DISTRIBUZIONE E FOR-  
NITURA DEI GAS MEDICINALI AIC, DEI GAS FU E DM, DEI GAS  
TECNICI E DI LABORATORIO E DELLA MANUTENZIONE DEGLI  
IMPIANTI DI PRODUZIONE E DI DISTRIBUZIONE



**CAPITOLATO  
SPECIALE  
D'APPALTO**

Numero gara ANAC 8674563

## Sommario

1	OGGETTO DELL'APPALTO .....	3
1.1	Suddivisione in Lotti .....	3
1.2	Definizioni.....	3
2	DURATA E IMPORTI .....	5
3	PRESTAZIONI OGGETTO DELL'APPALTO .....	6
3.1	Modalità di erogazione delle forniture.....	7
4	FORNITURE DI GAS MEDICINALI, TECNICI E DISPOSITIVI .....	8
4.1	Gas medicinali con AIC in confezione ospedaliera.....	8
4.2	Gas FU e Gas DM.....	8
4.3	Gas tecnici e Miscele .....	9
4.4	Dispositivi medici.....	10
5	CONFEZIONAMENTO E FORNITURE PROPEDEUTICHE .....	11
5.1	Confezioni fisse e Confezioni mobili.....	12
5.2	Serbatoi Criogenici.....	13
5.3	Bombole e pacchi-bombole di O2 e altri gas, bombole di ossigeno per emergenza .....	14
5.4	Centrali di produzione di aria, vuoto, di decompressione e di evacuazione gas anestetici ..	16
6	SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TELECONTROLLO, TRACCIABILITÀ.....	18
6.1	Servizio di logistica e distribuzione bombole .....	18
6.2	Gestione dei depositi.....	20
6.3	Gestione delle segnalazioni e degli allarmi .....	20
6.4	Tracciabilità e Sistema Informativo.....	21
7	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE .....	23
7.1	Gestione della manutenzione degli impianti .....	24
7.2	Manutenzione preventiva programmata .....	25
7.2.1	Denunce e verifiche periodiche .....	32
7.3	Manutenzione correttiva e Reperibilità .....	32
7.4	Personale tecnico impiegato nell'appalto .....	34
7.5	Controlli di qualità dei Gas .....	36
7.5.1	Rilevazione e monitoraggio dei gas anestetici .....	37
8	SERVIZI PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DEI GAS .....	38
8.1	Rilevamento e analisi degli impianti; piano di emergenza .....	38
8.2	Corsi di Formazione .....	39
8.2.1	Sistema di Gestione Operativa (ALL. G Norma UNI EN ISO 7396-1).....	39
9	DUVRI "Tipo".....	40
10	ALLEGATI.....	40

# 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto del presente Appalto è il Servizio di Gestione, Distribuzione e Fornitura dei gas medicinali AIC, dei gas dispositivi medici, di gas tecnici e gas di laboratorio nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di stoccaggio, produzione on-site e di distribuzione, presso i presidi ospedalieri e sanitari delle Aziende Sanitarie Provinciali, le Aziende Ospedaliere e le Aziende Ospedaliero-Universitarie della Regione Sicilia.

L'Appalto, pertanto, comprende i servizi di gestione, distribuzione e di quanto necessario a garantire la regolare esecuzione delle forniture, la manutenzione integrale full risk dei relativi impianti, la fornitura dei dispositivi medici necessari all'utilizzo degli stessi.

## 1.1 Suddivisione in Lotti

L'Appalto è suddiviso in nr. 8 lotti come specificato nel seguito.

Nr Lotto	Descrizione Azienda Sanitaria/Ospedaliera
1	A.R.N.A.S. Garibaldi di Catania
	Azienda Sanitaria Provinciale di Catania
2	Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Gaspare Rodolico - San Marco di Catania
	Azienda Ospedaliera per l'Emergenza Cannizzaro di Catania
3	Azienda Sanitaria Provinciale di Siracusa
	Azienda Sanitaria Provinciale di Ragusa
4	Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento
	Azienda Sanitaria Provinciale di Caltanissetta
5	Azienda Sanitaria Provinciale di Palermo
	Azienda Sanitaria Provinciale di Trapani
6	Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti Villa Sofia Cervello di Palermo
	Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Paolo Giaccone di Palermo
	Istituto ISMETT di Palermo
7	Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Gaetano Martino di Messina
	Azienda Ospedaliera Papardo di Messina
	I.R.C.C.S. Centro Neurolesi Bonino Pulejo di Messina
8	Azienda Sanitaria Provinciale di Messina
	Azienda Sanitaria Provinciale di Enna

## 1.2 Definizioni

Per "Aziende Sanitarie ed Ospedaliere interessate" o "Aziende Sanitarie/Ospedaliere" si intendono le Aziende Sanitarie Provinciali, le Aziende Ospedaliere e le Aziende Ospedaliero-Universitarie e cioè quelle elencate al precedente art. 1.1.

Per "Ditta aggiudicataria" o "Assuntore", si intende ciascuno degli operatori economici, individuati a conclusione della presente procedura di gara, con i quali verranno sottoscritte le Convenzioni per singolo lotto tra l'Ufficio Speciale - C.U.C. e la Ditta risultata aggiudicataria.

Per "Direttore dell'esecuzione del contratto" o "DEC" si intende il deputato da ciascuna Azienda Ospedaliera/Sanitaria ad esercitare le funzioni previste dagli art. 101 e 102 del D.Lvo 50/2016 s.m.i., che sarà individuato nell'ambito del Dipartimento delle Risorse Tecnologiche o del Dipartimento del Farmaco.

Per “Direttore Tecnico della Commessa” si intende il professionista deputato dall’Assuntore a sovrintendere lo svolgimento degli adempimenti contrattuali presso ciascuna Azienda Ospedaliera/Sanitaria e ad assicurarne la completa e regolare esecuzione.

Per “Gas Medicinale” si intende ogni medicinale costituito da una o più sostanze attive gassose miscelate o meno ad eccipienti gassosi (D.Lvo 219/06).

I gas possono assumere la veste di dispositivi medici (“Gas DM” o “Gas Dispositivi Medici”) e sono soggetti alla relativa legislazione, quando il loro meccanismo d’azione sull’uomo è di tipo fisico-mecanico. Sono altresì considerati dei “Dispositivi medici” tutti gli accessori necessari all’utilizzo degli impianti di distribuzione dei gas medicali, installati a valle delle prese e destinati all’erogazione dei gas presso le utenze finali, come ad esempio: riduttori di pressione, flussimetri, umidificatori, etc.

Per “Manutenzione integrale full-risk”, “Manutenzione full-risk” o “full-risk”, si intende il servizio di assistenza tecnica e manutenzione comprendente la manutenzione preventiva e gli interventi di manutenzione correttiva, in modo da assicurare la continuità di funzionamento, l’affidabilità e la sicurezza.

## 2 DURATA E IMPORTI

La durata di ciascuna Convenzione è fissata in 60 (sessanta) mesi consecutivi a partire dalla data di effettiva sottoscrizione.

L'importo a base d'asta di ogni singolo lotto, riportato negli allegati di seguito elencati, è ripartito per tipologia e dettagliato per Azienda Sanitaria/Ospedaliera nell'Allegato 3 - Tabella C \_ Importi a base d'asta.

Allegato	Denominazione	Descrizione
3	Tabella C _ Importi a base d'asta	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto dell'Appalto
4	Tabella C 1 _ Base d'asta Lotto I	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto I
5	Tabella C 2 _ Base d'asta Lotto II	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto II
6	Tabella C 3 _ Base d'asta Lotto III	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto III
7	Tabella C 4 _ Base d'asta Lotto IV	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto IV
8	Tabella C 5 _ Base d'asta Lotto V	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto V
9	Tabella C 6 _ Base d'asta Lotto VI	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto VI
10	Tabella C 7 _ Base d'asta Lotto VII	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto VII
11	Tabella C 8 _ Base d'asta Lotto VIII	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto VIII

Gli importi riportati comprendono gli oneri per la sicurezza generici nonché l'incidenza della manodopera.

Gli importi per le forniture sono stati determinati sulla scorta dei fabbisogni riportati nell'Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi.

Detti fabbisogni scaturiscono da una stima basata sui consumi medi registrati negli anni precedenti presso ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

Per quanto concerne i servizi, i canoni riportati nell'Allegato 3 - Tabella C \_ Importi a base d'asta, sono stati determinati per ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera, in ragione dell'entità e della tipologia dei servizi richiesti, per come specificati nell'Allegato 2 - Tabella B \_ Servizi previsti.

Gli importi a base d'asta sono comprensivi di tutti gli oneri scaturenti dall'esecuzione degli obblighi contrattuali descritti nel presente Capitolato.

### 3 PRESTAZIONI OGGETTO DELL'APPALTO

La Ditta aggiudicataria dovrà garantire le seguenti prestazioni:

Nr.	FORNITURE DI GAS MEDICINALI, TECNICI E DISPOSITIVI
1.1	Gas medicinali con AIC in confezione ospedaliera _ fornitura ossigeno liquido
1.2	Gas medicinali con AIC in confezione ospedaliera _ fornitura ossigeno compresso in bombole
1.3	Gas medicinali con AIC in confezione ospedaliera _ fornitura gas medicinali AIC (aria medicale e protossido)
1.4	Gas FU _ fornitura gas FU
1.5	Gas DM _ fornitura gas DM
1.6	Gas tecnici e Miscele _ fornitura gas tecnici
1.7	Gas tecnici e Miscele _ fornitura miscele binarie, ternarie, a 4 o 5 gas
1.8	Dispositivi medici _ fornitura materiali accessori necessari per la corretta erogazione del gas presso ogni singola utenza
Nr.	CONFEZIONAMENTO E FORNITURE PROPEDEUTICHE
2.1	fornitura in opera e messa a disposizione di serbatoi criogenici
2.2 - 1,2	messa a disposizione delle confezioni, bombole e pacchi bombole, per le centrali e delle altre tipologie di confezioni richieste
2.2 - 2,3	messa a disposizione delle confezioni per le eventuali ambulanze (per il vano tecnico e, con riduttore integrato, per l'emergenza)
2.2 - 4	messa a disposizione di bombole di ossigeno per emergenza con dispositivo di riduzione integrato, da collocare nei vari reparti
2.3	fornitura in opera e messa a disposizione di centrali di produzione di aria medicale da compressore, ovvero serbatoi di accumulo o polmone per aria medicale da miscelazione (laddove presenti)
2.4	fornitura in opera e messa a disposizione di centrali di produzione del vuoto
2.5	fornitura in opera e messa a disposizione di centrali aria tecnica, centrali evacuazione gas anestetici, centrali di decompressione
2.6	fornitura in opera e messa a disposizione di carrelli di emergenza per l'erogazione di gas medicali, completi di sistema di aspirazione
Nr.	SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TELECONTROLLO, TRACCIABILITÀ
3.1	Servizio di logistica e distribuzione bombole
3.1.1	- consegna e travaso dei gas allo stato liquido negli evaporatori e nei serbatoi mobili nei depositi o nei reparti
3.1.2	- trasporto, consegna e distribuzione dei recipienti mobili contenenti gas compressi presso le centrali di distribuzione, con sostituzione rampe scariche
3.1.3	- trasporto, consegna e distribuzione dei recipienti mobili contenenti gas compressi presso le varie UU.OO richiedenti
3.1.4	- trasporto, consegna e distribuzione dei recipienti mobili contenenti gas compressi presso le strutture territoriali (farmacie territoriali, poliambulatori, guardie mediche, eventuali ambulanze, etc...)
3.2	Gestione dei depositi, con presenza di personale specializzato durante il normale orario di lavoro e servizio di reperibilità
3.3	Gestione delle segnalazioni e degli allarmi: monitoraggio delle centrali di stoccaggio ed erogazione dei gas, mediante l'ausilio di sistemi diagnostici di telecontrollo
3.4	Tracciabilità e Sistema Informativo
3.4.1	- gestione, organizzazione e controllo del magazzino delle confezioni e dei contenitori dei gas, dei movimenti in entrata e uscita dallo stesso con l'ausilio di sistemi informatici di tracciabilità
3.4.2	- gestione e controllo delle scorte del magazzino gas, distaccate presso le centrali di stoccaggio ed erogazione dei gas con l'ausilio di sistemi informatici di tracciabilità
Nr.	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE
4.1	gestione della manutenzione degli impianti
4.2	manutenzione preventiva programmata
4.3	denunce e verifiche periodiche
4.4	manutenzione correttiva e reperibilità
4.5	personale tecnico impiegato nell'appalto
4.6	controlli di qualità dei gas: servizio di analisi qualitative e quantitative dei gas AIC, all'uscita delle centrali di stoccaggio gas e ai punti di erogazione dell'impianto di distribuzione fisso (sulle prese) servizio di analisi qualitative e quantitative dell'aria medicinale autoprodotta in ospedale alla centrale di produzione on-site e ai punti di erogazione dell'impianto di distribuzione fisso (sulle prese)
4.7	servizio di rilevazione e monitoraggio dei gas anestetici nelle Sale Operatorie
Nr.	SERVIZI PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DEI GAS
5.1	rilevamento, analisi degli impianti, piano di emergenza
5.2	svolgimento di corsi di formazione al personale della struttura sanitaria
5.3	implementazione di un documento di gestione organizzato secondo l'allegato G della Norma UNI EN 7396-1

### 3.1 Modalità di erogazione delle forniture

L'aggiudicatario dovrà installare/fornire tutto quanto necessario per espletare i servizi specifici indicati nel presente Capitolato (apparecchiature, materiali, pose in opera, prestazioni, procedure, proprio personale specializzato, etc.), come da Allegati \_ Tabelle A, B, D, E, F, G.

Il quantitativo dei farmaci e degli altri gas richiesti, indicati nel presente Capitolato, è puramente indicativo, in quanto quello effettivo sarà determinato dal reale fabbisogno, considerato che il consumo dei farmaci e degli altri gas è subordinato a fattori variabili e circostanze legate alla natura particolare del bene, ai protocolli terapeutici vigenti e a particolari esigenze dei reparti e laboratori utilizzatori.

Durante il periodo di validità del contratto, l'Azienda Sanitaria/Ospedaliera, in relazione alle forniture di cui all'Allegato 1 del presente Capitolato, avrà la facoltà di aumentare o diminuire le quantità e le tipologie rispetto a quelle indicate, purché computate nello stesso Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi.

Tutti i prodotti offerti dovranno essere conformi alle norme vigenti in campo nazionale e comunitario, relativamente alle autorizzazioni alla produzione, all'importazione e all'immissione in commercio.

La misurazione dei quantitativi dell'ossigeno liquido e dell'azoto liquido forniti, in particolare, sarà effettuata al momento del travaso nell'apposito contenitore a cura dell'Aggiudicatario per mezzo di misuratore con idonee caratteristiche metrologiche attestate da organismi notificati, montato sul mezzo di trasporto, che rilasci registrazione scritta dell'effettiva quantità erogata, da consegnare, unitamente al documento di trasporto, al DEC designato della Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

Le predette prestazioni dovranno essere fornite con continuità per tutti i giorni dell'anno (24 ore su 24, per 365 giorni l'anno).

## 4 FORNITURE DI GAS MEDICINALI, TECNICI E DISPOSITIVI

Le caratteristiche qualitative dei gas devono rispondere ai requisiti prescritti dalle vigenti leggi e regolamenti, che ad ogni effetto vengono richiamati come facenti parte integrante del presente Capitolato.

I medicinali e gli altri gas oggetto del presente Capitolato dovranno essere conformi alle norme vigenti in campo nazionale e comunitario, relativamente alle autorizzazioni alla produzione, all'importazione e all'immissione in commercio.

I prodotti offerti, indicati nell' Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi, con riferimento al sub-criterio di valutazione 1.2 del Disciplinare di gara, saranno oggetto di valutazione in termini di principio attivo, caratteristiche tecniche, dosaggio, forma farmaceutica e taglia della confezione.

Al fine di consentire le valutazioni di conformità tecnica delle forniture offerte, le ditte partecipanti, pena esclusione, dovranno presentare adeguata documentazione tecnica in lingua italiana con relative schede prodotto per ogni prodotto offerto (Art. 4.2 del Disciplinare di gara (Busta B - Offerta Tecnica \_ B.1) "Prodotti Offerti").

### 4.1 Gas medicinali con AIC in confezione ospedaliera

La Ditta aggiudicataria dovrà procedere alle seguenti forniture:

Nr.	FORNITURE DI GAS MEDICINALI, TECNICI E DISPOSITIVI
1.1	Gas medicinali con AIC in confezione ospedaliera _ fornitura ossigeno liquido
1.2	Gas medicinali con AIC in confezione ospedaliera _ fornitura ossigeno compresso in bombole
1.3	Gas medicinali con AIC in confezione ospedaliera _ fornitura gas medicinali AIC (aria medicale e protossido)

La Ditta aggiudicataria pertanto dovrà garantire almeno le seguenti prestazioni:

- a. fornitura dei gas richiesti nelle quantità necessarie alle attività sanitarie;
- b. erogazione, con continuità, dei gas richiesti presso ogni singola utenza (posti letto, apparecchiature, ambulatori, laboratori, etc.);

I gas medicinali con AIC (medicinali composti da solo ossigeno medicinale, medicinali composti da solo azoto protossido medicinale, medicinali composti da sola aria medicinale) dovranno rispettare quanto previsto nel Decreto Legislativo 24 aprile 2006, n. 219 e s.m.i..

Detti prodotti devono essere debitamente autorizzati all'immissione in commercio (AIC) e, quindi, in possesso dei requisiti previsti dalla vigente normativa comunitaria e nazionale.

Per tali medicinali, la Ditta candidata dovrà documentare l'ottenimento di detta autorizzazione rilasciata dall'AIFA.

Dovrà essere assicurata la tracciabilità dei lotti di produzione e l'etichettatura dei recipienti secondo quanto previsto dall'attuale normativa vigente (A.D.R. e Farmacopea Ufficiale Italiana, ultima edizione).

### 4.2 Gas FU e Gas DM

La Ditta aggiudicataria dovrà garantire le seguenti forniture:



Nr.	FORNITURE DI GAS MEDICINALI, TECNICI E DISPOSITIVI
1.4	Gas FU _ fornitura gas FU
1.5	Gas DM _ fornitura gas DM

I Gas FU (liquefatti e gassosi) dovranno corrispondere ai requisiti di purezza prevista dalla Farmacopea Ufficiale Italiana, ultima edizione.

I gas destinati ad essere impiegati sull'uomo (es. azoto liquido criogenico per usi di dermatologia, anidride carbonica ad uso di coltura cellulare, laparoscopia e colonscopia virtuale, etc.) che nel relativo allegato (Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi) sono indicati con la voce Gas DM (dispositivo medico), devono essere marcati CE come previsto dal Regolamento UE 2017/745 relativo ai dispositivi medici. Dovrà essere assicurata la tracciabilità dei lotti di produzione e l'etichettatura dei recipienti secondo quanto previsto dall'attuale normativa vigente.

Sempre nell'ambito dei dispositivi medici, è ricompreso l'azoto liquido destinato alla banca di conservazione di campioni biologici, in ambito di PMA, ossia alla gestione del sistema di stoccaggio delle cellule staminali, i cui consumi medi sono riportati in allegato (Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi). Nella fattispecie, l'azoto liquido criogenico richiesto in fornitura deve essere marcato CE, come previsto dal Regolamento relativo ai dispositivi medici e deve avere per destinazione d'uso la "crioconservazione". Dovrà essere garantito che non si raggiunga mai la soglia minima di riempimento del 25% e in situazioni di emergenza, l'Assuntore dovrà inoltre assicurare l'intervento di fornitura straordinaria entro 8 ore dalla richiesta. Si precisa che il perimetro di responsabilità dell'assuntore della fornitura è esteso fino alla valvola a valle del serbatoio, escludendo pertanto tutte le parti di impianto nonché le attrezzature alimentate dalla suddetta sorgente in serbatoio fisso e poste a valle della suddetta valvola.

### 4.3 Gas tecnici e Miscele

La Ditta aggiudicataria dovrà garantire le seguenti forniture:

Nr.	FORNITURE DI GAS MEDICINALI, TECNICI E DISPOSITIVI
1.6	Gas tecnici e Miscele _ fornitura gas tecnici
1.7	Gas tecnici e Miscele _ fornitura miscele binarie, ternarie, a 4 o 5 gas

I prodotti gassosi per uso tecnico e/o di laboratorio (gas tecnici e di laboratorio) dovranno avere le caratteristiche, di volta in volta specificatamente richieste, in funzione dell'uso a cui saranno destinati. Le miscele di gas medicinali fornite (miscele medicinali magistrali) dovranno essere prodotte nel rispetto del D.lgs. 219/2006 che regola la produzione di "medicinali preparati industrialmente su richiesta, scritta e non sollecitata, del medico".

Le confezioni di gas tecnici, puri e ultrapuri e delle miscele consegnate dovranno essere corredate di certificato di analisi.

Viste le particolari applicazioni di questi gas, la ditta aggiudicataria dovrà fornire idonei contenitori mobili e quant'altro necessario (riduttori, adattatori, etc.) al corretto collegamento alle apparecchiature di laboratorio.

## 4.4 Dispositivi medici

La Ditta aggiudicataria dovrà assicurare le seguenti forniture:

Nr.	FORNITURE DI GAS MEDICINALI, TECNICI E DISPOSITIVI
1.8	Dispositivi medici _ fornitura materiali accessori necessari per la corretta erogazione del gas presso ogni singola utenza

La ditta aggiudicataria dovrà fornire i dispositivi medici, quali riduttori di pressione, umidificatori, flussometri, innesti, gorgogliatori ossigeno, etc., necessari all'erogazione dei gas presso ogni singola utenza (posti letto, apparecchiature, ambulatori, laboratori) nelle quantità necessarie alle attività sanitarie. Le tipologie ed i quantitativi presunti sono specificati nell' Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi.

Le caratteristiche qualitative dei dispositivi medici devono rispondere ai requisiti prescritti dalle vigenti leggi e regolamenti che, ad ogni effetto, vengono richiamati come facenti parte integrante del presente Capitolato.

Per eventuali tipologie di dispositivi medici non riportati nell'elenco in Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi, si farà riferimento ai listini, depositati presso la C.C.I.A.A, che dovranno essere allegati all'atto della partecipazione alla Gara d'Appalto (Art. 4.3 del Disciplinare di gara (Busta C - Offerta Economica \_ C.4) "Listino materiali accessori"), applicando una riduzione corrispondente al ribasso medio scaturito dall'offerta di cui all'Allegato 16 - Tabella H \_ Schema Offerta.

I dispositivi consegnati dovranno riportare, ove previsto:

- a. nome o marchio del fabbricante;
- b. n. di repertorio Dispositivo Medico;
- c. numero di serie;
- d. indicazioni per il corretto utilizzo;
- e. marcatura CE come Dispositivo Medico ai sensi del Regolamento UE 2017/745.

I Dispositivi, di volta in volta richiesti, nel corso della ordinaria gestione, devono essere consegnati entro 20 (venti) giorni solari dalla data di ricevimento ordine.

## 5 CONFEZIONAMENTO E FORNITURE PROPEDEUTICHE

Le singole confezioni fisse e mobili dei gas medicinali con AIC, dei gas DM e dei gas tecnici, ove previsto, devono essere quelle regolarmente autorizzate dal Ministero della Salute.

Prima dell'avvio del servizio, attraverso specifico "piano di subentro", l'aggiudicatario dovrà provvedere, a suo completo e totale carico e senza spese per le Aziende Sanitarie/Ospedaliere, ad installare i nuovi serbatoi per ossigeno liquido/altri gas centralizzati, in sostituzione degli attuali di proprietà dell'odierno fornitore, ovvero di proprietà dell'Azienda di Sanitaria/Ospedaliera, nonché realizzare tutte le opere necessarie per l'installazione. Il "piano di subentro" dovrà essere concordato con il DEC di ciascuna Azienda di Sanitaria/Ospedaliera.

Resta inteso che l'attività di smaltimento di quanto sostituito, di proprietà dell'Azienda di Sanitaria/Ospedaliera, è a totale cura e spese dell'Assuntore, che dovrà operare nel rispetto di tutte le norme di legge attualmente in vigore e di eventuale futura emanazione. Nello smaltimento dovranno essere osservate le procedure previste dalle relative norme di legge per i prodotti contaminati e/o a rischio biologico e la Ditta aggiudicataria dovrà fornire a ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera la documentazione comprovante il rispetto delle relative procedure.

Il confezionamento e l'etichettatura dei medicinali devono essere tali da consentire la lettura di tutti i dati richiesti dalla vigente normativa, come previsto dal D. Lvo 219/2006.

Eventuali avvertenze o precauzioni particolari, da attuare per la conservazione dei medicinali, devono essere chiaramente leggibili, come pure la data di scadenza.

Tutte le confezioni mobili devono rispettare i requisiti fissati dall'ADR (Agreement Dangerous Road) e dalle normative vigenti in materia di recipienti in pressione e, più precisamente, all'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada delle merci pericolose (ADR).

Si elenca di seguito quanto richiesto e dettagliato nei successivi articoli:

- a. fornitura in opera, messa a disposizione, manutenzione e telecontrollo, dei serbatoi-erogatori di ossigeno e azoto liquido previsti da allegati;
- b. messa a disposizione delle confezioni e dei pacchi bombole in generale (ivi comprese le bombole di emergenza (da 2 a 5 litri) da collocare nei vari reparti e per le eventuali ambulanze);
- c. fornitura in opera, messa a disposizione, manutenzione e telecontrollo delle centrali di produzione di aria compressa medicale previste da allegati;
- d. fornitura in opera, messa a disposizione, manutenzione e telecontrollo delle centrali di produzione del vuoto;
- e. fornitura in opera, messa a disposizione, delle altre centrali (ivi compresi i carrelli di emergenza) previste da allegati.

**Si precisa che, prescindendo dagli allegati descrittivi delle consistenze ospedaliere, l'effettiva consistenza delle confezioni fisse e delle centrali deve essere ricavata nel corso del sopralluogo obbligatorio che il Concorrente è tenuto ad eseguire per partecipare alla procedura di gara.**

Si precisa inoltre che, in merito alle confezioni fisse, in ottemperanza alla Legge nr. 145 del 30/12/2018, comma 578, secondo la quale nell'esecuzione dei contratti relativi alla fornitura di gas medicinali, è fatto obbligo di indicare nella fattura elettronica, il costo del medicinale e quello dell'eventuale servizio, con evidenziazione separata, il prezzo indicato a base d'asta in Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi e negli Allegati \_ Tabelle C si riferisce alla sola fornitura di prodotto. I prezzi del telecontrollo, della manutenzione e del noleggio, sono stati quantificati nei servizi degli Allegati \_ Tabelle C \_ Basi d'Asta.

In maniera analoga, in merito alle confezioni mobili, in ottemperanza alla Legge nr. 145 del 30/12/2018, comma 578, il prezzo indicato a base d'asta in Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi e negli Allegati \_ Tabelle C \_ Basi d'Asta, si riferisce alla sola fornitura di prodotto. I prezzi del trasporto, del noleggio e della manutenzione, sono stati quantificati nei servizi degli Allegati \_ Tabelle C \_ Basi d'Asta.

## 5.1 Confezioni fisse e Confezioni mobili

Le Confezioni fisse, nelle quali saranno forniti e travasati, a cura della Ditta aggiudicataria, i prodotti liquefatti, devono essere corredate da adeguati dispositivi di sicurezza e gassificazione, secondo le normative vigenti, e devono riportare le seguenti indicazioni:

- a. data di collaudo e costruzione;
- b. specifiche tecniche: capacità, temperatura max e minima di esercizio, pressione max e minima;
- c. schema dell'impianto in modo da consentire una rapida identificazione di valvole ed interruttori sui quali intervenire in casi di urgenza;
- d. adeguate strumentazioni e/o sistemi secondo le normative vigenti che consentano la rapida identificazione del tipo di prodotto contenuto;
- e. nome del prodotto contenuto;
- f. impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche;
- g. cartellonistica di sicurezza;
- h. dati identificativi e, ove prevista, documentazione relativa all'AIC.

Le confezioni fisse devono essere conformi alle normative vigenti in materia di recipienti in pressione e dovranno rispettare le normative in materia di antincendio.

Ove necessario (Allegato 12 - Tabella D \_ Serbatoi di accumulo) dovranno essere messi a disposizione sistemi di miscelazione in grado di miscelare il 22% di Ossigeno liquido AIC con il 78% di Azoto Liquido FU provenienti dai rispettivi serbatoi per l'ottenimento dell'aria medicinale.

Le Confezioni mobili devono avere il corpo e l'ogiva colorati secondo quanto previsto dalla normativa vigente (in particolare DM Trasporti del 07/01/1999 e DM Trasporti del 14/10/1999) e dovranno avere punzonato e/o stampigliato quanto previsto da normativa:

- a) punzonato:
  1. nome o marchio del fabbricante;
  2. numero di serie;
  3. natura del gas contenuto;
  4. pressione max di esercizio;
  5. pressione di collaudo;
  6. capacità della bombola;
  7. tara della bombola;
  8. data ultimo collaudo;
  9. nome o marchio del proprietario.
- b) stampigliato:
  1. numero UN e nome del gas (secondo A.D.R. eventuale indicazione del grado di purezza);
  2. simbolo rappresentativo del tipo di pericolo secondo A.D.R. (combustibile, comburente, tossico);
  3. composizione qualitativa della miscela ed eventuale sigla commerciale di miscele catalogate per applicazione.

In merito all'Etichettatura, le informazioni da apporre sul confezionamento sono le seguenti:

- a) nome del prodotto finito;
- b) descrizione del principio attivo;
- c) elenco degli eccipienti;
- d) forma farmaceutica e contenuto;
- e) modo e via di somministrazione;
- f) avvertenza speciale;
- g) altre avvertenze speciali;
- h) data di scadenza;
- i) precauzioni particolari per la conservazione;
- j) precauzioni particolari per lo smaltimento del medicinale non utilizzato o dei rifiuti derivati da tale medicinale;
- k) nome e indirizzo del titolare dell'AIC;
- l) numero dell'AIC;
- m) numero di lotto;
- n) condizioni generali di fornitura;
- o) indicazioni terapeutiche.

## 5.2 Serbatoi Criogenici

L'Assuntore dovrà effettuare le seguenti forniture / messe a disposizione:

Nr.	CONFEZIONAMENTO E FORNITURE PROPEDEUTICHE
2.1	fornitura in opera e messa a disposizione di serbatoi criogenici

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire le dotazioni di serbatoi-erogatori di ossigeno liquido e azoto liquido FU o DM, corredati di dispositivi gasificazione, erogazione, etc., per come specificati negli Allegati (Allegato 12 - Tabella D \_ Serbatoi - Serbatoi ulteriori - Serbatoi di accumulo e Allegato 2 - Tabella B \_ Servizi Previsti).

La Ditta aggiudicataria dovrà porre il massimo scrupolo per assicurare che la continuità della distribuzione gas medicinali alle utenze non venga compromessa a causa del compimento delle operazioni tecniche di sostituzione degli erogatori e dei materiali/impianti esistenti.

Resta inteso che tutti gli accorgimenti necessari a garantire la continuità di erogazione sono a carico esclusivo della Ditta Aggiudicataria.

Resta inteso che i valori delle taglie dei serbatoi indicati negli allegati risultano essere indicativi di ordini di grandezze dimensionali, ovvero potranno essere proposti, offerti e, quindi, valutati serbatoi di taglie differenti purché compatibili con gli spazi disponibili e atti a soddisfare pienamente i fabbisogni.

I serbatoi dovranno essere completi di tutte le apparecchiature per il monitoraggio delle pressioni, dei livelli e di tutti i dispositivi di sicurezza (previsti dalla Direttiva 2014/68/UE e dalle disposizioni INAIL). I serbatoi inoltre dovranno essere dotati delle apparecchiature di gassificazione per la corretta immisione nella rete di distribuzione. L'installazione dovrà prevedere, inoltre, almeno un dispositivo di segnalazione di malfunzionamento del sistema di gassificazione.

La Ditta Aggiudicataria dovrà eseguire ogni attività per acquisire le autorizzazioni, certificazioni e

quanto altro previsto dalla normativa e/o legislazione vigente e specificamente applicabile.

L'Assuntore dovrà produrre, a completamento delle installazioni, copia del certificato di prima verifica di messa in servizio del serbatoio da parte dell'INAIL e quindi, negli anni, copia delle successive verifiche periodiche eseguite dal competente organo territoriale.

Si precisa che la Ditta aggiudicataria dovrà provvedere, a propria cura e spese:

- a. all'allacciamento dei tubi di alimentazione alla rete di distribuzione e a quant'altro necessario alla corretta installazione;
- b. alle attività finalizzate alla certificazione PED dei serbatoi, ovvero delle piazzole comprendenti serbatoio, dispositivi di sicurezza e gasificazione, nonché alla verifica strutturale dei basamenti delle stesse: a tal fine dovrà consegnare un certificato strutturale del manufatto redatto da un professionista abilitato.
- c. all'ottenimento delle eventuali autorizzazioni all'uso preventive, rilasciate dai competenti organi istituzionali, relativamente ai progetti di nuove installazioni o modifiche di installazioni esistenti.

Le attività progettuali e di realizzazione dei basamenti, ove necessari, restano a cura e spese delle amministrazioni appaltanti.

Poiché il servizio di fornitura in opera e messa a disposizione di serbatoi criogenici (messa a disposizione / manutenzione / telecontrollo) è stato quantificato in misura proporzionale al numero di serbatoi stimati (Allegato 2 - Tabella B \_ Servizi previsti, Allegato 3 - Tabella C \_ Importi a base d'asta, Allegato 12 - Tabella D \_ Serbatoi - Serbatoi Ulteriori - Serbatoi di accumulo), nelle more delle installazioni dei serbatoi previsti (non ancora presenti all'atto dell'aggiudicazione), le singole amministrazioni appaltanti non sono tenute al pagamento del serbatoio quota parte fino all'atto dell'effettiva messa in esercizio.

**Quanto riportato nel presente articolo del Capitolato sarà oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 1 - CONFEZIONAMENTO E FORNITURE PROPEDEUTICHE Sub Criterio 1.1 "Serbatoi Criogenici").**

### **5.3 Bombole e pacchi-bombole di O2 e altri gas, bombole di ossigeno per emergenza**

L'Assuntore dovrà effettuare le seguenti forniture / messe a disposizione:

Nr.	CONFEZIONAMENTO E FORNITURE PROPEDEUTICHE
2.2 - 1,2	messa a disposizione delle confezioni, bombole e pacchi bombole, per le centrali e delle altre tipologie di confezioni richieste
2.2 - 2,3	messa a disposizione delle confezioni per le eventuali ambulanze (per il vano tecnico e, con riduttore integrato, per l'emergenza)
2.2 - 4	messa a disposizione di bombole di ossigeno per emergenza con dispositivo di riduzione integrato, da collocare nei vari reparti

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire un numero di bombole e pacchi-bombole contenenti i gas definiti e dimensionalmente determinati in Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi, per come specificato anche in Allegato 13 - Tabella E \_ Impianti Centralizzati Gassosi e in Allegato 2 - Tabella B \_ Servizi Previsti,

nonché per quanto rilevato in occasione degli opportuni e propedeutici sopralluoghi e comunque atto a garantire la continuità di distribuzione ed erogazione.

Resta inteso che, come sarà ribadito all'art. 5.4 del CSA, anche le centrali di decompressione, nel caso le stesse non siano di proprietà dell'Azienda Sanitaria/Ospedaliera, saranno oggetto di fornitura da parte dell'aggiudicatario, sotto forma di comodato d'uso ricompreso nel canone del presente Appalto (Allegato 13 - Tabella E \_ Impianti Centralizzati Gassosi).

In merito alle confezioni per le centrali, queste dovranno essere installate in prossimità delle apparecchiature di produzione I fonte (serbatoi, centrali di produzione di aria medicinale, etc.), da adibire come riserva, dimensionate in modo da garantire l'autonomia di erogazione. Resta inteso che, prescindendo da quanto inserito negli allegati (Allegato 13 - Tabella E \_ Impianti Centralizzati Gassosi), il corretto dimensionamento delle fonti di riserva potrà essere oggetto di variazioni, ad appalto avviato, di concerto con i referenti dell'Azienda Sanitaria/Ospedaliera e a seguito della verifica dei consumi. La Ditta aggiudicataria avrà l'onere dell'allacciamento alla rete di distribuzione dei gas medicinali nonché alle utility necessarie per il corretto funzionamento e utilizzo delle confezioni fisse.

Si ribadisce che, in caso di guasto delle fonti primarie dei gas medicinali, l'Aggiudicatario dovrà garantire l'autonomia complessiva e, qualora gli spazi disponibili presso le strutture sanitarie non consentissero l'alloggiamento delle bombole/pacchi bombola necessari, l'Aggiudicatario dovrà tenerle a disposizione presso un proprio deposito.

In merito alle confezioni per i reparti, ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera ha la facoltà di disporre che la Ditta Aggiudicataria, anziché allocare le predette riserve gassose in termini di bombole o pacchi-bombole presso i Presidi Ospedalieri, costituisca, presso i magazzini della stessa Ditta Aggiudicataria, uno stock dedicato finalizzato a garantire una adeguata autonomia di erogazione.

Lo stock di bombole di emergenza da mantenere presso i reparti delle strutture sanitarie è stato quantificato in allegato (Allegato 2 - Tabella B \_ Servizi Previsti).

Deve essere infine previsto un adeguato stock per le ambulanze gestite dalle Aziende Sanitarie/Ospedaliere, quantificate anch'esse in allegato (Allegato 2 - Tabella B \_ Servizi Previsti), contemplando, oltre alle confezioni per il vano tecnico, anche la messa a disposizione delle bombole di emergenza, pari, queste ultime, a un totale di almeno 4 per ambulanza, considerando anche quelle di scorta.

Le bombole di ossigeno, da utilizzare in emergenza, dovranno essere dotate di specifiche valvole riduttrici flussometriche integrate, che evitano il fenomeno della compressione adiabatica, nonché di un adeguato sistema di ancoraggio di sicurezza. Il termine compressione adiabatica si riferisce ad un brusco aumento della temperatura in conseguenza di un aumento della pressione.

Dette bombole dovranno avere un peso ridotto e agevolare quindi gli spostamenti dei pazienti in ossigenoterapia.

Il gruppo flussometro-riduttore deve essere costituito da:

- a. un corpo valvola contenente la valvola di ritegno, su cui è innestato un manometro, scala 0-200 bar, indicatore della pressione e della quantità residua di ossigeno;
- b. una bocchetta di riempimento delle bombole ed un dispositivo di riduzione della pressione (da 200 a 3-3,5 bar) munito di idonea valvola di sicurezza senza otturatore (pressione di apertura 5 bar; pressione con chiusura e tenuta 4 bar) collaudati all'annullamento delle conseguenze della compressione adiabatica (norme CEN 585);
- c. una bocchetta erogatrice con attacco rapido a norma vigente;
- d. un flussimetro munito di un portagomma di uscita di O<sub>2</sub> e di una manopola di regolazione dei flussi, a pressione atmosferica con portate discrete;

- e. un volantino di manovra sul quale sono stampigliate le posizioni APERTO - CHIUSO;
- f. un cappellotto di protezione testato contro gli urti.

Resta inteso che il dimensionamento richiesto del numero di bombole di emergenza, di cui all'allegato Allegato 2 - Tabella B \_ Servizi Previsti, è puramente indicativo. Dovrà comunque essere garantito il servizio in funzione della eventuale maggior richiesta.

Il costo del prodotto è determinato dal prezzo indicato in Allegato 1 - Tabella A \_ Consumi, a meno del ribasso a base d'asta, mentre i prezzi del trasporto, del noleggio e della manutenzione, sono stati globalmente quantificati nei servizi degli Allegati \_ Tabelle C \_ Basi d'Asta.

**Quanto riportato nel presente articolo del Capitolato sarà oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 1 - CONFEZIONAMENTO E FORNITURE PROPEDEUTICHE Sub Criterio 1.2 "Bombole e pacchi-bombole di O2 e altri gas, bombole di ossigeno per emergenza").**

## 5.4 Centrali di produzione di aria, vuoto, di decompressione e di evacuazione gas anestetici

L'Assuntore dovrà effettuare le seguenti forniture / messe a disposizione:

Nr.	CONFEZIONAMENTO E FORNITURE PROPEDEUTICHE
2.3	fornitura in opera e messa a disposizione di centrali di produzione di aria medica da compressore, ovvero serbatoi di accumulo o polmone per aria medica da miscelazione (laddove presenti)
2.4	fornitura in opera e messa a disposizione di centrali di produzione del vuoto
2.5	fornitura in opera e messa a disposizione di centrali aria tecnica, centrali evacuazione gas anestetici, centrali di decompressione
2.6	fornitura in opera e messa a disposizione di carrelli di emergenza per l'erogazione di gas medicali, completi di sistema di aspirazione

La dotazione esistente presso ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera in termini di centrali di produzione di aria medicinale, di centrali vuoto, di centrali aria tecnica e di evacuazione gas anestetici a soffiante, di impianti centralizzati gassosi, è riportata nei rispettivi allegati (Allegato 13 - Tabella E \_ Impianti Centralizzati Gassosi, Allegato 14 - Tabella F \_ Altre Centrali).

Sugli impianti, di proprietà di ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera, la Ditta Aggiudicataria deve assicurare la manutenzione integrale full-risk.

Allorché non di proprietà dell'Ente, è prevista la fornitura integrale delle Centrali sopramenzionate, comprensivi della manutenzione full-risk.

**Si ribadisce che l'effettiva consistenza delle Centrali, nonché le attuali condizioni delle stesse, siano esse di proprietà oppure in comodato, deve essere ricavata nel corso del sopralluogo obbligatorio che il Concorrente è tenuto ad eseguire per partecipare alla procedura di gara.**

Per la sostituzione, ovvero per la nuova installazione degli impianti, valgono per la Ditta aggiudicataria, ove applicabili, i medesimi obblighi specificati al paragrafo riguardante la fornitura dei Serbatoi Criogenici.



La Ditta aggiudicataria dovrà porre il massimo scrupolo per assicurare che la continuità della distribuzione gas medicinali alle utenze non venga compromessa a causa del compimento delle operazioni tecniche di sostituzione degli erogatori e dei materiali/impianti esistenti.

Resta inteso che tutti gli accorgimenti necessari a garantire la continuità di erogazione sono a carico esclusivo della Ditta aggiudicataria.

Per quanto riguarda infine, la fornitura dei carrelli di emergenza per gas medicali, questi sono finalizzati a ridurre i rischi connessi ad una eventuale interruzione dell'erogazione dagli impianti fissi.

L'Assuntore dovrà fornire in comodato d'uso ricompreso nel presente Appalto, a ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera, una dotazione di carrelli completi di bombole di ossigeno e aria, nonché di sistema di aspirazione, nelle quantità specificate nel relativo Allegato 2 - Tabella B \_ Servizi Previsti. I carrelli devono essere tenuti a disposizione e, in caso di necessità, devono potere essere collegati in modo rapido alle prese di emergenza presenti nei quadri di riduzione di secondo stadio o devono poter essere direttamente applicabili ai pazienti.

Per quanto riguarda l'alimentazione del quadro di secondo stadio devono essere fornite tutte le dotazioni tecniche necessarie per i collegamenti.

Di seguito si riportano le caratteristiche tecniche indicative dei carrelli di emergenza:

- a. struttura carrellata facilmente trasportabile e di dimensioni contenute per accedere agli ascensori e/o monta lettighe;
- b. deve possedere almeno la seguente dotazione di:
  - 1) n.1 bombola per ossigeno AIC da litri 14, con valore della pressione di erogazione all'interno de range 3,2 ÷ 4,8 bar;
  - 2) n.1 bombola per aria medicinale AIC da litri 14, con valore della pressione di erogazione all'interno del range 3,2 ÷ 4,8 bar;
  - 3) n.1 pompa di aspirazione con valore nel range indicativo di 10÷20 m<sup>3</sup>/h e con aspirazione all'interno del range 200÷900 mbar;
  - 4) n.1 presa tipo AFNOR / o UNI a seconda delle posizioni richiedenti per ossigeno AIC;
  - 5) n.1 presa tipo AFNOR / o UNI a seconda delle posizioni richiedenti per aria AIC;
  - 6) n.1 presa tipo AFNOR / o UNI a seconda delle posizioni richiedenti per aspirazione.

I carrelli e i relativi accessori saranno comprensivi, per tutta la durata contrattuale, a carico dell'Assuntore, di:

- a. trasporto, consegna e installazione presso i Servizi segnalati dall'Azienda Sanitaria/Ospedaliera;
- b. manutenzione full-risk;
- c. sostituzione delle bombole vuote con le piene;
- d. formazione al personale per il corretto utilizzo, che dovrà essere formalizzata all'atto del collaudo di accettazione;
- e. consulenza al personale, individuato dall'Azienda Sanitaria/Ospedaliera, per la definizione delle procedure da seguire in caso di emergenze gravi in ospedale;
- f. corsi di formazione ed esercitazione finalizzati all'utilizzo dei sistemi in caso di emergenza.

**Quanto riportato nel presente articolo del Capitolato sarà oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 1 - CONFEZIONAMENTO E FORNITURE PROPEDEUTICHE Sub Criterio 1.3 "Centrali di produzione di aria medicinale, vuoto e ulteriori").**

## 6 SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TELECONTROLLO, TRACCIABILITÀ

Nell'ottica delle responsabilità fissate dal D.Lgs. 24 aprile 2006 n. 219 "Attuazione della direttiva 2001/83/CE (e successive direttive di modifica) relativa ad un codice comunitario concernente i medicinali per uso umano, nonché della direttiva 2003/94/CE", la Ditta aggiudicataria dovrà essere in grado di gestire, su delega e per conto del Servizio di Farmacia di ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera, l'intero processo di gestione, di distribuzione/consegna/monitoraggio e di tracciabilità fino al punto di somministrazione (posto letto) dei farmaci con AIC in confezione ospedaliera e degli altri gas. È, pertanto, richiesta la gestione e il controllo del magazzino delle confezioni e dei contenitori dei gas, dei movimenti in entrata e uscita dallo stesso, nonché delle scorte, con l'ausilio di sistemi informatici di tracciabilità e di telecontrollo.

### 6.1 Servizio di logistica e distribuzione bombole

Il servizio di trasporto e consegna dei recipienti mobili consiste nel garantire quanto di seguito elencato:

Nr.	SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TELECONTROLLO, TRACCIABILITÀ
3.1	Servizio di logistica e distribuzione bombole
3.1.1	- consegna e travaso dei gas allo stato liquido negli evaporatori e nei serbatoi mobili nei depositi o nei reparti
3.1.2	- trasporto, consegna e distribuzione dei recipienti mobili contenenti gas compressi presso le centrali di distribuzione, con sostituzione rampe scariche
3.1.3	- trasporto, consegna e distribuzione dei recipienti mobili contenenti gas compressi presso le varie UU.OO richiedenti
3.1.4	- trasporto, consegna e distribuzione dei recipienti mobili contenenti gas compressi presso le strutture territoriali (farmacie territoriali, poliambulatori, guardie mediche, eventuali ambulanze, etc...)

Nell'ambito della gestione dei depositi presenti presso ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera dovrà essere previsto:

- a. la fornitura dei gas;
- b. il trasporto, la consegna e distribuzione dei recipienti mobili contenenti gas compressi o liquidi a tutte le utenze (reparti ospedalieri, ambulatori, laboratori ed altri servizi territoriali);
- c. la sostituzione dei recipienti vuoti con quelli pieni, ovvero il ritiro dei vuoti, dei prodotti in scadenza e dei prodotti oggetto di revoca ministeriale / ritiro lotti.

In merito ai rifornimenti degli impianti centralizzati, l'aggiudicatario dovrà provvedere al trasporto, consegna e travaso dei gas allo stato liquido nei serbatoi fissi, nel rispetto delle norme di sicurezza. Attraverso il controllo continuo in remoto del livello e della pressione, l'aggiudicatario provvederà direttamente ad effettuare consegne straordinarie entro quel periodo di tempo durante il quale la continuità di erogazione dei gas terapeutici e/o altri gas di pari importanza sarà assicurata dal sistema di riserva di sicurezza.

I gas medicinali e tecnici devono essere consegnati nei quantitativi di volta in volta specificati e negli orari indicati nella richiesta, presso le UU.OO. di ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

Al momento della consegna, i documenti, con indicati tipologie, quantità e luogo di consegna, dovranno essere controfirmati e timbrati dal personale dell'U.O., all'uopo preposto, e tempestivamente consegnati al Servizio di Farmacia di ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

Il servizio di gestione fornito dalla Ditta aggiudicataria dovrà pertanto comprendere le forniture nella modalità già precisata, l'approvvigionamento secondo i fabbisogni, la movimentazione e la distribuzione presso i reparti ed i servizi, la sostituzione delle confezioni e dei pacchi presso le rampe e presso i depositi (pieno/vuoto), la registrazione dei lotti di produzione e la tracciabilità, l'analisi dei rischi, compresa la fornitura delle schede di sicurezza, e il piano d'emergenza.

La Ditta aggiudicataria dovrà mettere a disposizione, i recipienti criogenici ed i vari recipienti mobili (bombole delle varie taglie, pacchi bombole, dewar) conformi alla normativa vigente, al fine di permettere la fornitura dei gas.

Garantendo la gestione delle movimentazioni e le consegne presso le postazioni di utilizzo indicate dalle Aziende Sanitarie/Ospedaliere, l'Assuntore dovrà gestire il trasporto con propri mezzi idonei, nel rispetto delle norme di sicurezza e secondo protocolli operativi predefiniti.

In caso di necessità urgenti, per mancanza di gas in bombole e/o pacchi bombole necessari a garantire la continuità dell'erogazione degli impianti o per emergenza di gas medicinali in bombole di quei reparti sprovvisti di impianti centralizzati, la Ditta aggiudicataria dovrà disporre di un servizio di fornitura gas medicinali, reperibile H24.

La consegna dovrà essere effettuata entro 4 ore dalla richiesta da parte del Servizio di Farmacia o di altre strutture autorizzate; dette tempistiche dovranno essere dimostrate all'atto dell'offerta definendo le distanze dalla relativa piattaforma logistica fino alla struttura sanitaria più svantaggiata, in termini di distanza e di percorribilità. Fatto salvo quanto sopra, con esclusivo riferimento ai presidi ubicati nelle isole minori, la citata tempistica deve intendersi al netto dei tempi strettamente necessari per i trasferimenti dalla terraferma all'isola in questione. Resta inteso che qualunque soluzione migliorativa finalizzata a ridurre tali tempistiche sarà oggetto di valutazione in ambito di esame dell'offerta.

Tutti i gas compressi, di volta in volta richiesti, dovranno essere forniti in bombole di proprietà dell'Aggiudicatario e, nel corso della ordinaria gestione, devono essere consegnati:

- a. entro 2 (due) giorni lavorativi dalla data di ricevimento della richiesta, per i gas medicinali e per i gas DM;
- b. entro 30 (trenta) giorni solari dalla data di ricevimento ordine, per i gas tecnici, puri e ultrapuri;
- c. entro 90 (novanta) giorni solari, per le miscele.

Si precisa che dovranno essere evasi ordini senza alcuna limitazione di "minimo fatturabile".

La Ditta aggiudicataria dovrà organizzare, con proprio personale e propri mezzi tecnici e di trasporto autorizzati, il servizio di distribuzione dei contenitori mobili (bombole e/o contenitori di altra natura), orizzontali e verticali, ai Reparti e Laboratori dei Presidi Ospedalieri, Presidi Sanitari e UU.OO. presenti in ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera per soddisfare tutti i fabbisogni e le necessità degli stessi, presso i punti di consegna stabiliti dalla Farmacia Ospedaliera e nei depositi da essa autorizzati.

In allegato (Allegato 15 - Tabella G \_ Elenco Strutture minori) è riportato l'elenco delle strutture minori delle aziende territoriali; dette strutture possono essere oggetto di modifiche/variazioni.

Le modalità di esecuzione del servizio dovranno rispettare tutti gli standard e le procedure previste dalle GMP "*Good Manufacturing Practice*" in materia di farmaci, dalle ADR "*Accordo Internazionale*

per il *Trasporto Merci Pericolose su Strada*” in materia di merci pericolose e dal D. Lgs. 81/08 in termini di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.

Le urgenze devono essere gestite attraverso degli stock preventivamente predisposti nel singolo P.O., ovvero l'Aggiudicatario dovrà provvedere ad anticipare la consegna di un quantitativo di confezioni tale da garantire comunque la regolarità del servizio. Fatto salvo che, in merito alle confezioni per i reparti, ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera ha la facoltà di disporre che la Ditta Aggiudicataria, anziché allocare le predette riserve gassose in termini di bombole o pacchi-bombole presso i Presidi Ospedalieri, costituisca, presso i propri magazzini, uno stock dedicato finalizzato a garantire una adeguata autonomia di erogazione.

**La gestione e l'organizzazione del servizio di distribuzione delle confezioni e dei contenitori dei gas, saranno oggetto di attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 2 - SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TRACCIABILITÀ Sub Criterio 2.1 “Servizio di logistica e distribuzione bombole”).**

## 6.2 Gestione dei depositi

L'Assuntore dovrà garantire il seguente servizio:

Nr.	SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TELECONTROLLO, TRACCIABILITÀ
3.2	Gestione dei depositi, con presenza di personale specializzato durante il normale orario di lavoro e servizio di reperibilità

La Ditta aggiudicataria dovrà garantire il superiore servizio presso ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera attraverso proprio personale specializzato/abilitato, messo a disposizione in modo continuativo ed esclusivo per la specifica Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

L'Aggiudicatario dovrà assicurare sempre sufficienti scorte di bombole/contenitori criogenici mobili nel deposito e garantire il tempestivo approvvigionamento, tenendo conto dei quantitativi dei gas medicinali stoccati, dei consumi routinari e di eventuali guasti negli impianti di distribuzione centralizzati e, quindi, sulla base di scorte minime di sicurezza definite per ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

Per quanto riguarda le rampe di riserva, la Ditta Aggiudicataria deve mettere a disposizione un congruo numero bombole di riserva (o pacchi bombole), contenenti i gas medicinali di capacità tali da garantire comunque, per ciascun gas e per ciascun presidio ospedaliero, nel caso in cui sopraggiungesse una interruzione degli erogatori primari, autonomia di erogazione per tutto il periodo necessario a garantire la continuità del servizio.

**La modalità di gestione dei depositi sarà oggetto di attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 2 - SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TRACCIABILITÀ Sub Criterio 2.2 “Gestione dei depositi”).**

## 6.3 Gestione delle segnalazioni e degli allarmi

L'Assuntore dovrà garantire il seguente servizio:

Nr.	SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TELECONTROLLO, TRACCIABILITÀ
-----	--

3.3	Gestione delle segnalazioni e degli allarmi: monitoraggio delle centrali di stoccaggio ed erogazione dei gas, mediante l'ausilio di sistemi diagnostici di telecontrollo
-----	--

Gli evaporatori freddi presenti nelle centrali primarie di erogazione, i miscelatori e i quadri degli impianti per le riserve, nonché le centrali di produzione di aria medicinale e vuoto, dovranno essere dotati di dispositivi atti al rilievo e segnalazione a distanza, con sistema di trasmissione via cavo o gsm, ovvero mediante metodologie di trasmissione più recenti e con finalità analoga, delle soglie di livello e di pressione (telecontrollo).

Le 2 (due) soglie di livello, la prima fissata per determinare il normale rifornimento e la seconda di assoluta emergenza, sono da individuare in funzione dei consumi medi della singola Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

Le 2 (due) soglie di livello e la soglia di pressione di rete devono essere direttamente rilevate, controllate, registrate e gestite, con apposite apparecchiature, 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno, dal servizio assistenza della Ditta aggiudicataria.

La Ditta aggiudicataria dovrà provvedere alla messa a disposizione, installazione e gestione dei dispositivi per il rilievo dei livelli e della pressione sugli evaporatori freddi, nonché di un sistema di controllo telematico, costituito da una centralina elettronica in grado di ricevere tutti i segnali provenienti dai trasmettitori montati su tutte le centrali, ovvero sugli evaporatori freddi, sui miscelatori, sulle centrali di aria, sulle centrali di aspirazione endocavitaria (vuoto), sulle centrale in bombole primarie, di riserva e/o di backup, nonché sui quadri di riduzione di primo stadio presenti nelle centrali e trasmetterli direttamente al centro computerizzato di raccolta e smistamento segnali, opportunamente attrezzato ed in esercizio presso la Ditta aggiudicataria, onde consentire l'attivarsi, nei tempi previsti nel presente CSA, del servizio che si occupa della distribuzione dei gas, se trattasi di rifornimento, o del servizio di pronto intervento, se trattasi di anomalia di funzionamento.

La Ditta candidata dovrà precisare in sede di gara le modalità di erogazione del servizio, per garantire quanto richiesto dal presente Capitolato e quanto necessario per il corretto funzionamento del sistema.

**Quanto riportato nel presente articolo del Capitolato sarà oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 2 - SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TRACCIABILITÀ Sub Criterio 2.3 "Gestione delle segnalazioni e degli allarmi")**. Dovrà essere descritto nei dettagli il sistema di monitoraggio e di gestione degli allarmi proposto, nonché le eventuali caratteristiche migliorative, al fine di monitorare in tempo reale gli stati di funzionamento e allarme per tutte le apparecchiature coinvolte nello stoccaggio ed erogazione dei gas medicinali.

## 6.4 Tracciabilità e Sistema Informativo

L'Assuntore dovrà fornire e gestire quanto segue:

Nr.	SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TELECONTROLLO, TRACCIABILITÀ
3.4	Tracciabilità e Sistema Informativo
3.4.1	- gestione, organizzazione e controllo del magazzino delle confezioni e dei contenitori dei gas, dei movimenti in entrata e uscita dallo stesso con l'ausilio di sistemi informatici di tracciabilità

La Ditta aggiudicataria dovrà provvedere alla gestione informatizzata delle consegne, dei ritiri e dei consumi, collegata con i Servizi di Farmacia di ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

La gestione del servizio di consegna dovrà pertanto essere monitorata attraverso un Sistema Informativo a garanzia dell'informazione continua e sistematica rivolta a tutti i referenti designati dalle strutture sanitarie, in modo da permettere la completa tracciabilità delle attività logistiche (consegna di qualsiasi tipologia di confezioni fornite ai vari punti di utilizzo con verifica in tempo reale delle giacenze), con archiviazione in remoto dei dati.

La Ditta aggiudicataria dovrà quindi attivare e alimentare un sistema di gestione informatizzata in grado di tracciare la vita evolutiva del farmaco, dispositivo o altro, all'interno della struttura ospedaliera e gestire i movimenti in entrata e in uscita dai magazzini.

Il sistema in particolare dovrà essere semplice ed intuitivo e consentire quanto segue:

- a) l'aggiornamento dei magazzini interni;
- b) la produzione di report e di analisi della gestione delle richieste/consegne per P.O. e per U.O.;
- c) procedure per la rintracciabilità di qualsiasi bombola in qualsiasi periodo di tempo;
- d) procedure per la tracciabilità dei lotti di produzione di tutti i gas medicinali;
- e) la rendicontazione dei consumi effettivi per i singoli Centri di Costo o per i singoli Presidi/UU.OO, relativamente alle confezioni mobili, indicando i volumi consegnati ed il relativo importo.

Il personale dei Servizi di Farmacia dovrà essere messo in condizioni di utilizzare il sistema di gestione informatizzata della tracciabilità in modo semplice e intuitivo, attraverso adeguata formazione e sistematici follow-up.

L'accesso al Sistema Informativo deve essere garantito tramite interfaccia web accessibile da qualsiasi dispositivo dotato di connessione internet e senza l'installazione di alcun software, consentendo la configurazione di profili utente dotati di login e password per i quali sia possibile specificare le funzioni che l'utente è autorizzato ad usare.

Il sistema informativo dovrà consentire di avere un inventario sempre aggiornato delle bombole presenti nei depositi centralizzati e nelle strutture sanitarie di ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

Il Sistema Informativo deve essere messo a disposizione della Azienda Sanitaria/Ospedaliera ad avvio del servizio.

**Quanto riportato nel presente articolo del Capitolato sarà oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 2 - SERVIZI LOGISTICI, GESTIONE DEPOSITI, TRACCIABILITÀ Sub Criterio 2.4 "Tracciabilità e Sistema Informativo").**

## 7 SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE

Gli impianti da gestire, condurre e mantenere sono le centrali di ossigeno e azoto, di aria medicinale, di protossido e di vuoto, gli eventuali miscelatori, le centrali di aria compressa, gli impianti di evacuazione dei gas anestetici, le tubazioni, le reti montanti e la distribuzione di secondo stadio sino alle prese terminali (bocchette di erogazione fisse). La consistenza degli impianti è riportata nelle allegate tabelle riepilogative che individuano sia le attrezzature di proprietà dell'Azienda Sanitaria/Ospedaliera, che quelle che l'Aggiudicatario dovrà concedere in uso o comunque sostituire per vetustà (Allegato 12 - Tabella D \_ Serbatoi - Serbatoi ulteriori - Serbatoi di accumulo, Allegato 13 - Tabella E \_ Impianti Centralizzati Gassosi, Allegato 14 - Tabella F \_ Altre Centrali e Allegato 2 - Tabella B \_ Servizi Previsti). Sono incluse nel perimetro di manutenzione oltre alle centrali degli impianti gas puri e tecnici così come dettagliato nell'allegato Tabella E \_ Impianti Centralizzati Gassosi, anche le reti di distribuzione e i relativi punti di alimentazione degli strumentari.

Il servizio di gestione, conduzione e manutenzione integrale full-risk deve essere assicurato su tutti gli impianti delle predette tipologie installati presso tutti i siti delle Aziende Sanitarie/Ospedaliere, ancorché non espressamente richiamati nell'ambito del presente Capitolato. Si precisa che limitatamente agli eventuali serbatoi di Azoto DM a servizio delle PMA, il perimetro di responsabilità dell'assuntore è limitato alla valvola a valle del serbatoio, escludendo pertanto tutte le parti di impianto nonché le attrezzature alimentate dalla suddetta sorgente in serbatoio fisso e poste a valle della suddetta valvola.

Lo scopo del servizio di manutenzione integrale full-risk è quello di garantire la conservazione del patrimonio impiantistico per l'intera vita utile dello stesso, assicurandone per l'intera durata dell'appalto la massima funzionalità ed efficienza, sia attraverso la manutenzione preventiva, sia attraverso la manutenzione correttiva in casi di guasti o malfunzionamenti.

Deve altresì essere garantita la sicurezza dei pazienti e degli operatori sanitari.

La Ditta aggiudicataria si dovrà quindi assumere tutti gli oneri necessari per garantire l'affidabilità degli impianti e la loro continuità di funzionamento, minimizzandone gli eventuali fermi; essa è obbligata ad utilizzare materiali e componenti tali da non modificare le condizioni originali di sicurezza e funzionalità degli impianti; i materiali utilizzati sia per nuove installazioni, sia per manutenzione programmata e correttiva, dovranno recare il marchio di conformità CE attestante la piena corrispondenza del prodotto alle norme vigenti.

Dovrà essere inoltre assicurata, da parte della Ditta aggiudicataria, la massima efficienza nella produzione e distribuzione dei gas, segnalando le possibili cause di inefficienza, come ad esempio eventuali perdite nella rete di distribuzione.

La manutenzione integrale full-risk, comprende quindi tutti gli interventi necessari ad assicurare le condizioni e le circostanze sopra specificate; pertanto, per "manutenzione full-risk", "manutenzione del tipo full risk", "full-risk", si intende il servizio di assistenza tecnica e manutenzione comprendente la manutenzione preventiva e gli interventi di ripristino dei guasti, in modo da assicurare la continuità di funzionamento, l'affidabilità e la sicurezza; è inclusa altresì la sostituzione di tutte le parti di ricambio, ovvero di tutti i materiali, nessuno escluso (a carico della Ditta aggiudicataria, senza alcun onere aggiuntivo), necessari per riparare e ripristinare la corretta funzionalità degli impianti.

In caso di guasto o malfunzionamento da attribuire a utilizzo improprio, negligenza, sbalzi di tensione o altre presunte irregolarità della rete elettrica, atti vandalici, l'assuntore deve garantire la continuità del servizio fino al ripristino della piena funzionalità dell'impianto.

Il ripristino dell'impianto, contestualmente alla resa della continuità del servizio a cura dell'assuntore, avverrà, soltanto nei casi non rientranti nella manutenzione full-risk, a cura e spese dell'Ente appaltante.

Sono comprese nel servizio "full-risk" a carico della Ditta aggiudicataria, senza alcun onere aggiuntivo, le riparazioni in tutte componenti, ovvero la sostituzione dell'apparecchiatura o del dispositivo, in caso di irreparabilità, nonché la sostituzione degli eventuali materiali di consumo soggetti ad usura.

Fermo quanto in generale sopra precisato, rientrano nel servizio oggetto di gara la conduzione e la manutenzione di quanto sotto riportato:

- a. le centrali, i sistemi e le attrezzature di produzione nella loro totalità, compresi i locali tecnici ove sono poste con i relativi impianti elettrici; i sistemi distribuzione, i sistemi di allarme in remoto e quant'altro necessario ad assicurare la funzionalità degli impianti;
- b. le tubazioni di distribuzione primaria e secondaria;
- c. i quadri di riduzione, compreso il sistema di controllo ed allarme per anomalie di pressione, il sistema elettrico correlato e gli armadietti di contenimento;
- d. le valvole di intercettazione e qualsiasi dispositivo funzionalmente connesso agli impianti gas medicinali o comunque a servizio di essi per la piena conformità e funzionalità di detti sistemi;
- e. le derivazioni ai testa letto o comunque ai punti di presa, con tutti i componenti fino all'attacco presa incluso, sia esso di tipo UNI, Afnor o di qualsiasi altra tipologia;
- f. i sistemi e impianti di evacuazione gas anestetici presenti nelle sale operatorie, comprese le tubazioni, le bocchette, le pompe aspiranti e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto;
- g. gli impianti di aspirazione endocavitaria e gli impianti di produzione di aria compressa strumentale, comprese le reti di distribuzione sino ai punti di utilizzo.

La consistenza delle centrali sono da verificare nel corso del sopralluogo obbligatorio che il concorrente è tenuto ad eseguire per partecipare alla procedura di gara.

Nel caso in cui, nel corso della durata dell'Appalto, fosse necessario sottoporre gli impianti a collaudi e/o verifiche periodiche, l'impresa dovrà farsi carico dei relativi oneri di spesa per l'espletamento di tutte le pratiche tecnico/amministrative, compreso il pagamento dei corrispettivi necessari agli Enti competenti e dovrà fornire l'assistenza al tecnico preposto per le operazioni di collaudo e/o verifica.

Si precisa che la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti attinenti all'esecuzione dell'intero servizio è a totale cura e spese dell'Assuntore, che dovrà operare nel rispetto di tutte le norme di legge attualmente in vigore e di eventuale futura emanazione. In particolare, lo smaltimento dell'olio esausto dei compressori dovrà essere effettuato dall'impresa nel pieno rispetto della vigente normativa riguardante i rifiuti pericolosi, D.Lvo n.152/2006 e s.m.i.. In ogni caso, nello smaltimento dovranno essere osservate le procedure previste dalle relative norme di legge per i prodotti contaminati e/o a rischio biologico (es. parti e componenti degli impianti di aspirazione) e la Ditta aggiudicataria dovrà fornire a ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera la documentazione comprovante il rispetto delle relative procedure.

## 7.1 Gestione della manutenzione degli impianti

Il servizio elencato in tabella prevede il rilevamento e l'analisi degli impianti, la programmazione, la gestione e la reportistica informatizzata del servizio di manutenzione degli stessi:



Nr.	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE
4.1	gestione della manutenzione degli impianti

Per ogni impianto, l'aggiudicatario dovrà predisporre e tenere costantemente aggiornato quanto segue:

- a. prova di identità dei gas, da eseguire nel corso dei primi sei mesi del contratto;
- b. registro delle verifiche periodiche;
- c. registro di tutti gli interventi correttivi effettuati;
- d. incidenti occorsi all'impianto;
- e. denunce di primo impianto;
- f. esito delle verifiche periodiche da parte degli organi di sicurezza;
- g. copia della dichiarazione di conformità della Ditta installatrice, per le nuove installazioni.

Quanto sopra previsto deve essere disponibile sia in formato cartaceo che digitale e, pertanto, dovrà essere predisposto un apposito software, accessibile via web, per la gestione e consultazione.

Detto software deve consentire la gestione del parco macchine e delle attività inerenti la manutenzione preventiva e correttiva degli impianti, ovvero l'anagrafica/l'inventario contenente tutte le informazioni tecniche di base degli impianti (ivi compresi i riduttori di II stadio), la storia e lo stato manutentivo, la gestione delle richieste d'intervento, opportuni strumenti di analisi, visualizzazione, rendicontazione e controllo dei servizi erogati.

Sarà inoltre cura dell'Assuntore compilare una relazione finale mensile, contenente l'elenco degli interventi effettivamente eseguiti secondo il programma e gli eventuali interventi correttivi effettuati nel mese. La relazione dovrà essere fatta pervenire, entro il quindicesimo giorno di ogni mese successivo, al DEC dell'Azienda Sanitaria/Ospedaliera e costituirà giustificativo indispensabile per il pagamento delle prestazioni.

**La gestione della manutenzione degli impianti, il software di gestione, le proposte migliorative, saranno oggetto di attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 3 - SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE Sub Criterio 3.1 "Gestione della manutenzione degli impianti").**

## 7.2 Manutenzione preventiva programmata

L'Assuntore dovrà garantire il seguente servizio:

Nr.	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE
4.2	manutenzione preventiva programmata

La manutenzione preventiva programmata ha lo scopo di ridurre le probabilità di guasto, di garantire l'affidabilità, la sicurezza, l'efficienza degli impianti.

I costi della manutenzione preventiva programmata sono ricompresi nel canone e quindi a completo carico dell'aggiudicatario.

In linea generale, fermo restando quanto in dettaglio riportato di seguito, la manutenzione preventiva programmata dovrà comprendere i seguenti elementi:

- a. manutenzione centrali con serbatoi;
- b. manutenzione centrali produzione aria medicinale con miscelatore;
- c. manutenzione centrali produzione aria medica con compressore;
- d. manutenzione centrali produzione vuoto;
- e. manutenzione centrali di evacuazione gas anestetici;
- f. manutenzione centrali in bombole;
- g. manutenzione tubazioni (reti di distribuzione di I e II stadio) ;
- h. manutenzione riduttori di II stadio;
- i. manutenzione valvole di intercettazione;
- j. manutenzione unità terminali;
- k. manutenzione allarmi.

Resta inteso che, per ogni tipo di intervento descritto nel seguito, le indicazioni fornite dai costruttori delle apparecchiature e di ogni componente/elemento, se presenti, prevarranno rispetto al calendario delle attività previste nel presente Capitolato.

Si riporta nel dettaglio un prospetto indicativo e non esaustivo delle manutenzioni da prevedere.

a. CENTRALI CON SERBATOI	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica che non vi siano perdite evidenti di gas o liquido		X					
Verifica che le valvole di sicurezza non sfiatino		X					
Verifica che la pressione a valle dei riduttori non sia superiore o inferiore ai valori previsti		X					
Verifica che i valori di pressione rilevati all'interno dei contenitori criogenici, rilevati dal manometro installato sul contenitore stesso, rientrino nei limiti di funzionalità		X					
Verifica che non ci sia eccessiva formazione di ghiaccio a valle del vaporizzatore		X					
Verifica che la cartellonistica di sicurezza prevista dalla legislazione vigente non sia stata rimossa o danneggiata		X					
Verifica che le utenze quali acqua e alimentazione elettrica per il travaso dei liquidi criogenici siano presenti e funzionanti		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che le sorgenti secondarie e di riserva entrino in funzione automaticamente o manualmente quando le sorgenti primarie sono esaurite o funzionano in modo errato	X						
Verifica che la pressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'impianto	X						
Ispezione per verifica funzionamento serbatoio e valvola sicurezza: rispondenza delle condizioni di effettivo utilizzo e constatazione della funzionalità degli accessori di sicurezza per serbatoi				X			
Ispezione per verifica integrità serbatoio e valvola sicurezza: prova idraulica o prova di pressione							X
Sostituzione disco di rottura				X			

b. CENTRALI PRODUZIONE ARIA MEDICINALE CON MISCELATORE	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica che la pressione dei serbatoi corrisponda a quella prevista		X					
Verifica che la pressione all'uscita della centrale corrisponda quella prevista		X					
Verifica che la concentrazione di ossigeno nella miscela sia corretta		X					
Verifica che i sensori destinati ad attivare gli allarmi siano funzionanti e correttamente tarati		X					
Verifica che la temperatura nel locale non sia maggiore di 40°C e minore di 10°C		X					
Verifica che in caso di arresto del miscelatore, la sorgente secondaria entri automaticamente in funzione		X					
Verifica che la cartellonistica di sicurezza prevista dalla legislazione vigente non sia stata rimossa o danneggiata		X					
Verifica che sia garantito il funzionamento della centrale mediante il suo collegamento ad un impianto elettrico di emergenza		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che siano presenti sistemi per la rilevazione degli incendi e che gli stessi siano regolarmente funzionanti		X					
Verifica che le sorgenti secondarie e di riserva entrino in funzione automaticamente o manualmente quando le sorgenti primarie sono esaurite o funzionano in modo errato	X						
Verifica che la pressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'impianto	X						
Sostituzione guarnizioni membrana e otturatori regolatori pressione N2/O2				X			
Taratura/Sostituzione analizzatori ossigeno (cella di analisi)						X	
Sostituzione kit Valvole di non ritorno			X				

c. CENTRALI PRODUZIONE ARIA MEDICALE CON COMPRESSORE	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica della sequenza dei cicli di funzionamento dei compressori sia quella prevista		X					
Verifica che non vi siano rumori anomali durante il funzionamento		X					
Verifica che la pressione nei serbatoi rientri nell'intervallo previsto		X					
Verifica che i dispositivi per lo scarico della condensa funzionino correttamente		X					
Verifica che la pressione all'uscita della centrale corrisponda a quella prevista		X					
Verifica che i sensori destinati ad attivare gli allarmi siano funzionanti e correttamente tarati		X					
Verifica che il valore del punto di rugiada sia entro i limiti consentiti dalla legislazione vigente		X					
Verifica che il valore del CO sia entro i limiti consentiti dalla legislazione vigente		X					
Verifica che la temperatura nel locale non sia maggiore di 40°C e minore di 10°C		X					
Verifica che i componenti della catena filtrante siano efficienti e funzionino come previsto		X					
Verifica che in caso di arresto/blocco del compressore che costituisce la sorgente primaria, la sorgente secondaria entri automaticamente in funzione		X					
Verifica che la cartellonistica di sicurezza prevista dalla legislazione vigente non sia stata rimossa o danneggiata		X					
Verifica che l'eventuale dispositivo di separazione acqua/olio sia regolarmente funzionante		X					
Verifica che i livelli d'olio dei compressori lubrificati siano attestati sui valori previsti		X					
Verifica che non vi siano perdite evidenti dai vari componenti		X					
Verifica della funzionalità del dispositivo di gestione manuale		X					
Verifica che la strumentazione in dotazione ai componenti sia regolarmente funzionante e che i parametri misurati non evidenziano anomalie o richieste di manutenzione dei componenti		X					

Verifica che eventuali dispositivi di controllo funzionino come previsto		X					
Verifica che sia garantito il funzionamento della centrale mediante il suo collegamento ad un sistema elettrico di emergenza		X					
Verifica che siano presenti sistemi per la rilevazione degli incendi e che gli stessi siano regolarmente funzionanti		X					
Verifica che i sistemi di protezione contro il superamento dei limiti di temperatura dei compressori siano regolarmente funzionanti		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che non vi siano evidenti fuoriuscite di olio dal compressore		X					
Verifica che le sorgenti secondarie e di riserva entrino in funzione automaticamente o manualmente quando le sorgenti primarie sono esaurite o funzionano in modo errato	X						
Verifica che la pressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'impianto	X						
Sostituzione cartuccia filtro aria/cartuccia aspirazione dei compressori		X					
Sostituzione olio dei compressori				X			
Sostituzione filtro olio dei compressori			X				
Sostituzione degli elementi filtranti del separatore d'olio dei compressori			X				
Sostituzione dei tubi dell'olio/tubazioni flessibili interne dei compressori					X		
Sostituzione cartuccia del filtro coalescente			X				
Sostituzione cartuccia prefiltro medio/filtro primario delle catene filtranti		X					
Sostituzione cartuccia post filtro polveri/filtro secondario delle catene filtranti			X				
Sostituzione assorbitore a CO2 delle catene filtranti					X		
Sostituzione assorbitore a carbone attivo delle catene filtranti					X		
Sostituzione catalizzatore delle catene filtranti					X		
Sostituzione essiccante delle catene filtranti						X	
Sostituzione cartuccia filtro sterile			X				
Sostituzione assorbitore a carboni e filtri spugnosi del separatore acqua olio				X			
Calibrazione o sostituzione sonda igrometrica					X		

d. CENTRALI PRODUZIONE VUOTO	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica che la sequenza dei cicli di funzionamento delle pompe sia quella prevista		X					
Verifica che la durata del ciclo di funzionamento di ciascuna pompa sia quello previsto		X					
Verifica che non vi siano rumori anomali durante il funzionamento		X					
Verifica che la pressione negativa nei serbatoi rientri nell'intervallo previsto		X					
Verifica che la depressione (grado di vuoto) all'uscita della centrale corrisponda a quella prevista		X					
Verifica che i sensori destinati ad attivare gli allarmi siano funzionanti e correttamente tarati		X					
Verifica che la temperatura nel locale non sia maggiore di 40°C e minore di 10°C		X					
Verifica che i filtri batterici siano efficienti e privi di condensa nell'ampolla con eventuale svuotamento		X					
Verifica che la cartellonistica di sicurezza prevista dalla legislazione vigente non sia stata rimossa o danneggiata		X					
Verifica che i livelli d'olio delle pompe siano attestati su valori previsti		X					
Verifica che le eventuali pompe secondarie si attivino in caso di blocco della pompa primaria		X					
Verifica che in caso di guasto del sistema di gestione automatico, si possa attivare il dispositivo di gestione manuale		X					
Verifica che in caso di mancanza elettrica, il dispositivo si possa avviare automaticamente al ripristino dell'alimentazione elettrica							
Verifica che i parametri dell'eventuale strumentazione in dotazione ai componenti sia regolarmente funzionante e non evidenzii anomalie o richiesta di manutenzione del componente		X					
Verifica che i serbatoi siano privi di condensa		X					

Verifica che sia garantito il funzionamento della centrale mediante il suo collegamento ad un impianto elettrico di emergenza		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che non vi siano evidenti fuoriuscite di olio dalle pompe		X					
Verifica che siano presenti sistemi per la rilevazione degli incendi e che gli stessi siano regolarmente funzionanti		X					
Verifica che la depressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'impianto	X						
Cambio olio			X				
Sostituzione cartucce disoleanti			X				
Sostituzione filtro a rete			X				
Verifica ed eventuale sostituzione gommini (di accoppiamento) elastici paracolpi			X				
Sostituzione tassello giunto			X				
Sostituzione filtro valvola zavorra			X				

e. CENTRALI DI EVACUAZIONE GAS ANESTETICI	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica pulizia e assenza materiali/ sostanze non compatibili			X				
Verifica che non vi siano allarmi attivi sui quadri di comando			X				
Controllo/serraggio dei morsetti di alimentazione di ciascuna apparecchiatura			X				
Verifica che la sequenza dei cicli di funzionamento di alternanza delle pompe sia corretto			X				

f. CENTRALI IN BOMBOLE	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica che non vi siano perdite di gas rilevabili con apposito cercafughe liquido		X					
Verifica che l'entrata in funzione della sorgente secondaria avvenga automaticamente, a valori di pressione previsti		X					
Verifica che la pressione a valle dei riduttori non sia superiore o inferiore ai valori previsti		X					
Verifica che le valvole di non ritorno montate sui collettori funzionino correttamente		X					
Verifica che i collegamenti flessibili tra bombole e collettori (serpentine) non siano danneggiati, in particolare a causa della torsione alla quale possono essere sottoposti durante il collegamento alla valvola della bombola		X					
Verifica che gli strumenti analogici e/o digitali in dotazione alla centrale siano regolarmente funzionanti		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che dai riduttori non provengano rumori anomali		X					
Verifica che le tubazioni collegate alle valvole di spurgo non siano ostruite		X					
Verifica che la temperatura nel locale non sia maggiore di 40°C e minore di 10°C		X					
Verifica che siano presenti sistemi per la rilevazione e allarme di bassa e alta concentrazione di ossigeno nel locale e che gli stessi siano regolarmente funzionanti, ad eccezione delle centrali di alimentazione per aria medicale		X					
Verifica che le sorgenti secondarie e di riserva entrino in funzione automaticamente o manualmente quando le sorgenti primarie sono esaurite o funzionano in modo errato	X						
Verifica che la pressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'impianto	X						
Punti di alimentazione per emergenza e manutenzione: Verifica perdite dalle connessioni con cercafughe	X						
Punti di alimentazione per emergenza e manutenzione: Verifica dell'integrità degli innesti di emergenza gas specifici	X						
Verifica che le sorgenti di alimentazione di emergenza (per esempio le sorgenti portatili) siano sufficientemente cariche e corodate di tutti gli accessori necessari per un pronto utilizzo e verificati secondo un piano di manutenzione periodica	X						

g. TUBAZIONI	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica che le tubazioni a vista non siano danneggiate			X				
Verifica che le tubazioni a vista siano correttamente sostenute			X				
Verifica che le tubazioni a vista siano correttamente identificate			X				
Verifica che non vi siano perdite di gas rilevabili con cercafughe nei punti di connessione/saldatura ispezionabili ed in corrispondenza dei componenti dell'IGM (valvole di intercettazione, riduttori di linea, sensori di pressione, ecc)			X				
Manutenzione rete di distribuzione di aspirazione endocavitaria				X			

h. RIDUTTORI DI II STADIO	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica che non vi siano perdite di gas		X					
Verifica che la pressione a valle del riduttore, quando non è in funzione, non sia maggiore o minore del valore di taratura come definito nel progetto dell'impianto		X					
Verifica che gli strumenti di misura della pressione siano funzionanti		X					
Verifica che dai riduttori non provengano rumori anomali		X					
Verifica che i riduttori doppi non siano entrambi in funzione contemporaneamente		X					
Punti di alimentazione per emergenza e manutenzione: verifica perdite dalle connessioni con cercafughe	X						
Punti di alimentazione per emergenza e manutenzione: verifica dell'integrità degli innesti di emergenza gas specifici	X						
Verifica che le sorgenti di alimentazione di emergenza (per esempio le sorgenti portatili) siano sufficientemente cariche e corredate di tutti gli accessori necessari per un pronto utilizzo e verificati secondo un piano di manutenzione periodica	X						
Sostituzione kit di manutenzione riduttori				X			
Sostituzione kit di manutenzione punti di alimentazione di emergenza				X			
Verifica integrità carpenterie e accesso possibile al solo personale autorizzato		X					

i. VALVOLE DI INTERCETTAZIONE	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verificare che tutte le valvole siano nella posizione prevista e che non sia possibile il loro utilizzo da persone non autorizzate		X					

j. UNITÀ TERMINALI	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica che l'innesto specifico possa essere correttamente inserito, bloccato e disinserito		X					
Verifica che le parti esterne siano integre e pulite		X					
Verifica che la marcatura e l'eventuale colore distintivo consentano la loro identificazione		X					
Verifica che non vi siano perdite di gas verso l'esterno, sia senza innesto sia con innesto inserito (in questo caso con portata nulla)		X					
Verifica che non vi siano ostruzioni e che la portata di ogni singola presa sia conforme alle norme		X					
Sostituzione kit di manutenzione reparti Low Frequency				X			
Sostituzione kit di manutenzione reparti High Frequency			X				

k. ALLARMI	trimestrale	semestrale	annuale	biennale	triennale	quinquennale	decennale
Verifica del funzionamento degli indicatori visivi e dei segnali acustici dei pannelli di allarme (compresi quelli remoti), attraverso l'apposito pulsante di test		X					
Verifica visibilità e percezione sonora allarmi		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di scambio tra la sorgente primaria e secondaria di una centrale con bombole (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui la pressione o il contenuto della sorgente di alimentazione primaria con bombole, della sorgente secondaria oppure della sorgente di riserva è inferiore al livello minimo previsto (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui la pressione o il contenuto della sorgente di alimentazione primaria con contenitori criogenici, della sorgente secondaria oppure della sorgente di riserva è inferiore al livello minimo previsto (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di malfunzionamento di una centrale d'aria con gruppo compressore, incluso l'allarme di sovratemperatura per ogni compressore (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui, per l'aria prodotta da una centrale d'aria con gruppo compressori, il contenuto di vapore acqueo non sia entro i limiti consentiti dalla legislazione vigente (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui, per l'aria prodotta da una centrale d'aria con gruppo compressori, il contenuto di CO non sia entro i limiti consentiti dalla legislazione vigente (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di malfunzionamento di una centrale d'aria con miscelatore (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui la concentrazione di ossigeno dell'aria prodotta con miscelatore, sia al di fuori dei limiti consentiti dalla legislazione vigente (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di malfunzionamento di una centrale con contenitori criogenici (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di malfunzionamento di una centrale del vuoto (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di entrata in funzione delle sorgenti di riserva (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui il contenuto delle sorgenti di riserva sia al di sotto delle soglie definite (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui vi sia uno scostamento della pressione a valle di una valvola di intercettazione di area di oltre il $\pm 20\%$ rispetto alla pressione nominale di distribuzione (allarme clinico di emergenza)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui vi sia un aumento oltre i 66 kPa assoluti della pressione del vuoto a monte di una valvola di intercettazione di area (allarme clinico di emergenza)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui, per un impianto a doppio stadio, lo scostamento della pressione a valle della valvola di intercettazione principale, sia di oltre il $\pm 20\%$ rispetto alla pressione nominale di progetto (allarme operativo di emergenza)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui vi sia un aumento oltre i 44 kPa assoluti della pressione del vuoto a monte della valvola di intercettazione principale (allarme operativo di emergenza)		X					

Si precisa che, in merito alla gestione e manutenzione delle reti di distribuzione di I e II stadio, le dorsali principali e le tubazioni di distribuzione primaria e secondaria dovranno essere soggette ad un normale programma di controllo atto a verificare eventuali incrinature, danneggiamenti, etc. In caso di riscontro di problemi che possano compromettere la tenuta delle tubazioni, valvole, raccordi, supporti etc., la Ditta aggiudicataria dovrà intervenire prontamente per ristabilire le condizioni di sicurezza. In merito alla programmazione di manutenzione/verifica sugli impianti di erogazione presenti nelle ambulanze, le attività di manutenzione da eseguire devono avere frequenza almeno annuale e devono comprendere la verifica di integrità e di funzionalità degli impianti a bordo dell'ambulanza, con la sostituzione dei consumabili e di tutti i componenti a scadenza e/o usurati.

Ad avvio del Servizio, la Ditta aggiudicataria dovrà presentare al DEC il cronoprogramma delle attività previste per l'esecuzione della manutenzione preventiva degli impianti, suddiviso per sito (e.g. Presidio Ospedaliero/Distretto Sanitario - Edificio - Reparto), in ottemperanza a quanto richiesto, ovvero a quanto offerto e comunque con riferimento alla norma UNI 11100:2018 "Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto e impianti di evacuazione dei gas anestetici - Guida all'accettazione, alla messa in servizio, all'autorizzazione all'uso e alla gestione operativa".

A tutti gli interventi di manutenzione potranno presenziare, su richiesta, gli addetti del Settore Tecnico e/o delle Direzioni Sanitarie.

**Il progetto di organizzazione della manutenzione preventiva programmata e le relative proposte migliorative, rispetto alle prestazioni minime richieste nel Capitolato, saranno oggetto di attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 3 - SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE Sub Criterio 3.2 "Manutenzione preventiva programmata").**

## 7.2.1 Denunce e verifiche periodiche

L'Assuntore dovrà effettuare i servizi indicati in tabella:

Nr.	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE
4.3	denunce e verifiche periodiche sugli apparecchi in pressione

L'Aggiudicatario dovrà farsi carico delle denunce di primo impianto e delle verifiche periodiche relativamente agli impianti di proprietà della stessa ditta; per ciò che riguarda le restanti autorizzazioni, dovrà essere predisposta e messa a disposizione dell'Azienda Sanitaria/Ospedaliera tutta la documentazione necessaria da presentare a Vigili del Fuoco, Comune, Genio Civile, etc.

## 7.3 Manutenzione correttiva e Reperibilità

L'Assuntore dovrà garantire i seguenti servizi:

Nr.	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE
4.4	manutenzione correttiva e reperibilità

La manutenzione correttiva è la manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare il sistema nello stato in cui esso possa eseguire la funzione richiesta. Gli interventi di manutenzione correttiva consistono quindi nell'accertamento della presenza di un guasto o malfunzionamento, nell'individuazione delle cause che lo hanno determinato, nella rimozione delle suddette cause e nel ripristino della originale funzionalità con verifica dell'integrità e delle prestazioni dell'impianto o parte di impianto.

Gli interventi di manutenzione su guasto saranno eseguiti su chiamata dell'Aziende Sanitaria/Ospedaliera, oppure in seguito al rilevamento di un cattivo funzionamento o guasto dell'impianto da parte del personale tecnico dell'Assuntore, intervenuto in sede di manutenzione preventiva, ovvero attraverso l'allarme rilevato mediante il telecontrollo.



Detti interventi su chiamata sono illimitati per l'intera durata del contratto.

La riparazione dell'impianto sarà svolta di regola in loco. Nel caso in cui, a giudizio della Ditta aggiudicataria, sia necessario eseguire la riparazione in altra sede, la Ditta aggiudicataria provvederà al trasporto del componente guasto presso il luogo di riparazione, predisponendo contemporaneamente tutti gli interventi necessari affinché il corretto funzionamento degli impianti di erogazione dei gas medicinali sia garantito.

Tutti gli interventi dovranno essere eseguiti secondo la regola dell'arte.

La Ditta aggiudicataria deve inoltre provvedere:

- a. alla fornitura, al trasporto e al montaggio a piè d'opera di tutti i mezzi e materiali occorrenti per l'esecuzione del servizio, comprensivo di ogni spesa per trasporto, imposte ed altro;
- b. allo sgombero dei materiali di risulta e rimozione di sostanze varie.

La Ditta aggiudicataria è inoltre unica responsabile di tutti gli eventuali danni arrecati alle opere ed ai terzi estranei al servizio di manutenzione stesso.

A conclusione degli interventi, gli operatori della Ditta Aggiudicataria dovranno redigere il rapporto di intervento tecnico attestante:

- a. il numero intervento (in caso di intervento su chiamata o a seguito di rilevazione dell'aggiudicatario);
- b. l'identificazione del luogo (PO e Reparto / Stanza o PO Area/Locale) dove si è svolto l'intervento;
- c. il nominativo a stampatello degli operatori che hanno effettuato l'intervento e la relativa firma;
- d. il periodo orario in cui è stato effettuato l'intervento;
- e. la descrizione delle operazioni eseguite;
- f. l'elenco delle eventuali parti/accessori sostituiti (le parti sostituite saranno ritirate e smaltite a cura della Ditta aggiudicataria);
- g. l'esito dell'intervento.

Detto Rapporto di intervento tecnico dovrà essere validato, fatta eccezione per comprovate motivazioni, da un referente del Presidio Sanitario e dovrà essere accluso alla documentazione allegata alla relazione mensile.

La Ditta aggiudicataria dovrà assicurare i seguenti tempi di intervento e risoluzione:

- a. primo intervento entro 2 (due) ore dalla chiamata telefonica ai numeri di richiesta intervento/reperibilità indicati dalla Ditta aggiudicataria (che saranno riportati nel contratto e nel verbale di avvio dell'esecuzione);
- b. ripristino delle condizioni di sicurezza entro 4 ore dalla chiamata;
- c. risoluzione del guasto, ossia ripristino della completa funzionalità dell'impianto, entro 20 giorni lavorativi, purché, nel contempo, venga ugualmente garantita la continuità funzionale del servizio.

Fatto salvo quanto sopra, con esclusivo riferimento agli interventi da effettuare in presidi ubicati nelle isole minori, la citata tempistica deve intendersi al netto dei tempi strettamente necessari per i trasferimenti dalla terraferma all'isola in questione. Resta inteso che qualunque soluzione migliorativa finalizzata a ridurre tali tempistiche sarà oggetto di valutazione in ambito di esame dell'offerta.

Il personale della Ditta aggiudicataria dovrà, inoltre, rendersi disponibile per eventuali interventi su richiesta (compresi nel canone) attinenti i sistemi bombola / attacco / riduttore portatile e accessori per l'utilizzo degli impianti di distribuzione centralizzata; in particolare dovrà rendersi disponibile per il montaggio dei riduttori sulle bombole, l'innesto sulle tubazioni con portagomma, etc., ovvero per tutte le operazioni che si rendessero necessarie per garantire la piena funzionalità delle bombole e degli impianti di distribuzione centralizzata.

La Ditta aggiudicataria dovrà assicurare un Servizio di Reperibilità in ciascun Presidio Ospedaliero e Territoriale presente in ogni Azienda Sanitaria/Ospedaliera, ventiquattro ore su ventiquattro per 365 giorni l'anno, atto a fronteggiare la gestione delle condizioni di emergenza, rilevate e segnalate automaticamente dai sistemi di controllo ed allarme e/o da attivazione su richiesta telefonica.

Dell'avvenuto intervento di emergenza dovrà essere data comunicazione al personale incaricato da ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

**La gestione della manutenzione correttiva degli impianti di distribuzione dei gas, delle centrali di stoccaggio ed erogazione e di produzione on-site e di qualsiasi altro impianto afferente la gestione oggetto dell'appalto, ivi compresi gli impianti presenti sulle ambulanze, i tempi di intervento e di risoluzione dei guasti, il servizio di reperibilità offerto e le relative modalità, saranno oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo quanto previsto all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 3 - SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE Sub Criterio 3.3 "Manutenzione correttiva e reperibilità").**

## 7.4 Personale tecnico impiegato nell'appalto

In riferimento al seguente punto:

Nr.	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE
4.5	personale tecnico impiegato nell'appalto

La Ditta aggiudicataria, nella esecuzione dei servizi oggetto del presente Capitolato, è obbligata ad impiegare personale con adeguata esperienza ed idonea qualificazione.

Prima di avviare l'esecuzione del contratto, la Ditta aggiudicataria dovrà comunicare a ciascuna Azienda di Sanitaria/Ospedaliera i nominativi del personale impiegato nel servizio che dovranno essere espressamente accettati dall'Azienda stessa.

Si precisa che il succitato personale dovrà essere in possesso delle qualifiche professionali dichiarate dalla Ditta Aggiudicataria in fase di presentazione dell'offerta.

I curricula del personale espressamente accettato dall'Azienda Sanitaria/Ospedaliera saranno allegati al verbale di avvio dell'esecuzione del contratto.

Eventuali sostituzioni o inserimenti di nuovo personale dovranno essere sempre preventivamente autorizzate dall'Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

La sostituzione di una delle unità di personale riportate sul verbale di avvio dell'esecuzione del contratto, senza la preventiva comunicazione e accettazione dall'Azienda Sanitaria/Ospedaliera è equiparata ad un'assenza e può essere sanzionata con una penale pari ad € 100,00 per ogni giorno di assenza, come previsto al Disciplinare di gara (Art. 6.4).

Il personale della Ditta aggiudicataria sarà tenuto ad osservare tutte le norme, disposizioni generali, e disciplinari in vigore presso le relative strutture, ovvero dovrà tenere un comportamento e un decoro consono alla struttura in cui opera e nel rispetto dei pazienti ricoverati, degli operatori sanitari e dei visitatori presenti in loco. Qualora si evidenziassero comportamenti e situazioni contrarie, è facoltà dell'Azienda Sanitaria/Ospedaliera richiedere in qualsiasi momento la sostituzione di tale personale, con motivazione scritta.

Il personale della Ditta aggiudicataria dovrà essere munito di contrassegno di riconoscimento (nominativo Ditta aggiudicataria, nominativo personale e fotografia di riconoscimento).

La tipologia di personale messo a disposizione dalla Ditta Aggiudicataria presso ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera deve comprendere almeno le seguenti tipologie:

#### Direttore Tecnico della Commessa:

Deve essere in possesso di titolo di studio specifico in materia di Ingegneria Meccanica, Elettrotecnica, Elettrica, Chimica o equipollente oppure equivalente secondo quanto chiarito dalla delibera ANAC N° 129 del 12.02.2020. Deve avere esperienza documentata di almeno 2 anni, in servizi analoghi a quello oggetto dell'appalto.

È responsabile, per conto dell'Assuntore, di tutti gli adempimenti inerenti la esecuzione del contratto e dei rapporti con l'Azienda Sanitaria/Ospedaliera.

Risponderà funzionalmente al Direttore dell'esecuzione del contratto.

Il Direttore Tecnico della Commessa, nominato dall'operatore economico aggiudicatario al momento della sottoscrizione del contratto, è il Responsabile del Servizio per conto dell'aggiudicatario e ha il compito di programmare, coordinare, controllare e far osservare al proprio personale le funzioni e i compiti stabiliti.

#### Operatore Tecnico:

Soggetto in possesso di diploma tecnico di scuola secondaria di 2° grado in materia attinente all'oggetto dell'Appalto (Meccanica, Chimica, Elettrotecnica, Elettrica, etc.), con esperienza di lavoro documentata di almeno 2 anni in servizi analoghi a quello oggetto dell'appalto.

Dovrà provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria, al ripristino dei guasti e tutte le altre operazioni necessarie allo svolgimento degli adempimenti contrattuali.

Per il Direttore Tecnico della Commessa, pur non essendo necessaria la presenza continuativa, in relazione alla tipologia di attività, è richiesto l'impegno ad essere prontamente disponibile ogni qualvolta lo richieda il DEC, anche attraverso un numero telefonico mobile.

Per gli Operatori Tecnici la configurazione dell'organico messo a disposizione dalla Ditta aggiudicataria presso ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera dovrà essere dimensionata in termini quantitativi dalla ditta offerente, in relazione ai servizi previsti e alla dimensione dell'Azienda Sanitaria/Ospedaliera, al fine di garantire con continuità i livelli prestazionali richiesti e offerti.

Per gli Operatori Tecnici, dimensionati come da offerta, è richiesta la presenza, in via continuativa, durante le ore diurne dei giorni lavorativi (08.00 - 17.00) per l'intero corso dell'anno. Deve essere

prevista, quindi, per le unità richieste, una dotazione di ulteriore personale adeguata a ricoprire i periodi di ferie, malattia, etc.

Durante le ore notturne e nei giorni festivi, deve essere assicurato il servizio di reperibilità.

**Le qualifiche professionali del personale offerto (Direttore Tecnico della Commessa e Operatori tecnici) e l'eventuale offerta migliorativa correlata, saranno oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 3 - SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE Sub Criterio 3.4 "Personale tecnico impiegato nell'appalto").**

## 7.5 Controlli di qualità dei Gas

L'Assuntore dovrà ottemperare a quanto di seguito elencato:

Nr.	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE
4.6	controlli di qualità dei gas: servizio di analisi qualitative e quantitative dei gas AIC, all'uscita delle centrali di stoccaggio gas e ai punti di erogazione dell'impianto di distribuzione fisso (sulle prese) servizio di analisi qualitative e quantitative dell'aria medicinale autoprodotta in ospedale alla centrale di produzione on-site e ai punti di erogazione dell'impianto di distribuzione fisso (sulle prese)

In conformità a quanto previsto dal D. Lgs. 219/06, dalla Farmacopea Ufficiale e dalla Farmacopea Europea deve essere assicurata l'effettuazione dei controlli periodici della qualità dei gas medicinali e di quelli autoprodotti on-site, erogati ai pazienti da impianti centralizzati.

Tali controlli saranno affidati all'Aggiudicatario per essere effettuati tramite un ente terzo di garanzia, ovvero da laboratori accreditati, dotati di personale con l'abilitazione professionale e la responsabilità contrattuale a sostituire il farmacista nella esecuzione del controllo di qualità, che utilizzino metodi di analisi validati e conformi agli standard fissati dalla Farmacopea in vigore. I metodi relativi al controllo analitico devono pertanto essere conformi a quanto previsto dalle GMP e coerenti con quanto specificato dalle monografie della Farmacopea Europea.

La Ditta aggiudicataria dovrà garantire, per tutta la durata dell'appalto, l'esecuzione dei seguenti controlli qualitativi, utilizzando le metodiche previste nelle specifiche monografie:

- controlli sui gas medicinali AIC erogati, immediatamente a valle delle confezioni fisse;
- controlli sui gas medicinali AIC erogati al letto del paziente.

I predetti controlli dovranno essere effettuati sia per i farmaci AIC consegnati nelle confezioni fisse costituenti le centrali di stoccaggio ed erogazione e sia sui galenici officinali autoprodotti in Ospedale (come l'aria medicinale prodotta per compressione e successiva filtrazione).

In merito ai controlli di qualità dei gas medicinali in stoccaggio, al fine di certificare la qualità del farmaco introdotto nella rete di distribuzione, l'aggiudicatario dovrà effettuare almeno:

- due verifiche annuali (effettuate semestralmente) immediatamente a valle dei contenitori fissi;
- due verifiche annuali (effettuate semestralmente) immediatamente a valle del punto di produzione per l'aria medicinale sintetica ottenuta per miscelazione;
- due verifiche annuali (effettuate semestralmente) immediatamente a valle del punto di produzione per l'aria medicinale ottenuta per compressione.

In merito ai controlli di qualità di gas medicinali all'erogazione, l'aggiudicatario dovrà effettuare verifiche semestrali a campione a livello delle bocchette di uscita dalla rete di erogazione per l'ossigeno medicinale, l'aria medicinale e l'azoto protossido medicinale.

Il numero di punti di prelievo, oggetto della verifica di qualità del farmaco al punto di somministrazione al paziente, deve essere statisticamente significativo rispetto alle caratteristiche dell'impianto di distribuzione e al numero totale delle unità terminali di erogazione. Il numero di bocchette da verificare per ogni unità operativa, ovvero le modalità di selezione e rappresentatività del campionamento dei punti di prelievo, sarà oggetto di valutazione nell'ambito del Sub Criterio 3.5 "Controlli di qualità dei Gas" dei Criteri di valutazione dell'offerta tecnica.

I risultati delle analisi dovranno essere comunicati ufficialmente, entro e non oltre 15 giorni naturali dall'esecuzione delle stesse, dalla Ditta aggiudicataria al Servizio di Farmacia e al DEC di ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera. In caso si evidenziassero non conformità, le stesse dovranno essere comunicate immediatamente al responsabile/referente della farmacia di competenza.

**Il progetto di organizzazione del servizio dei controlli qualitativi sarà oggetto di attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 3 - SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE Sub Criterio 3.5 "Controlli di qualità dei Gas").**

### 7.5.1 Rilevazione e monitoraggio dei gas anestetici

L'Assuntore dovrà altresì effettuare il servizio di seguito indicato e dimensionato nel relativo Allegato 2- Tabella B \_ Servizi Previsti:

Nr.	SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE
4.7	servizio di rilevazione e monitoraggio dei gas anestetici nelle Sale Operatorie

La Ditta aggiudicataria dovrà effettuare la rilevazione ed il monitoraggio dei gas nelle Sale Operatorie e nei locali adiacenti dove vengono utilizzati il protossido d'azoto o altri gas anestetici.

La Ditta aggiudicataria dovrà provvedere all'esecuzione dei controlli, con cadenza almeno semestrale, con il rilievo dell'inquinamento da gas anestetici e degli alogenati nelle sale operatorie e nei locali adiacenti, in fase operativa e in condizione base (sale operatorie non in uso).

L'esito dei predetti controlli dovrà essere formalmente comunicato al DEC entro e non oltre 15 giorni naturali dall'esecuzione degli stessi.

## 8 SERVIZI PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DEI GAS

### 8.1 Rilevamento e analisi degli impianti; piano di emergenza

L'Assuntore dovrà effettuare le attività di seguito elencate:

Nr.	Servizio per utilizzo in sicurezza gas
5.1	rilevamento e analisi degli impianti; piano di emergenza

La Ditta aggiudicataria dovrà procedere, entro il primo anno dall'avvio del servizio, alla analisi, alla verifica di tutti gli impianti relativi sia alla rete di distribuzione dei gas all'interno degli edifici che alle centrali di produzione. Per tali impianti, la Ditta aggiudicataria è tenuta alla stesura dei relativi elaborati grafici. Nel caso in cui tali elaborati fossero forniti dall'Azienda Sanitaria/Ospedaliera, la Ditta aggiudicataria è tenuta al relativo aggiornamento, apportandovi tutte le modifiche eventualmente necessarie per renderli corrispondenti allo stato di fatto.

L'Aggiudicatario dovrà predisporre o adeguare gli elaborati grafici provvedendo ad indicare sulle planimetrie le seguenti informazioni, nei reparti e nei locali in cui sono installate:

- a) posizionamento delle prese dei gas;
- b) posizionamento delle valvole di sezionamento e dei riduttori di II stadio.

Detti elaborati, condivisi con l'Azienda Sanitaria/Ospedaliera su supporto in formato DWG, dovranno essere continuamente aggiornati per l'intera durata dell'appalto.

Sulla base dell'analisi dello stato di fatto degli impianti, la Ditta aggiudicataria dovrà presentare, l'analisi dei rischi, raccolta in un piano di sicurezza, connessi con l'uso e la gestione dei gas oggetto del presente appalto e, sulla scorta delle più recenti norme legislative e tecniche, secondo quanto previsto nell'Allegato F della norma UNI EN ISO 7396, dovrà produrre una relazione contenente l'elenco dei potenziali rischi e le misure da adottare per ricondurli a livelli accettabili.

Il suddetto piano dovrà interessare tutti gli elementi, gli impianti, le forniture, le condizioni di impiego e i servizi connessi, oggetto del presente appalto nessuno escluso.

L'aggiudicatario dovrà, inoltre, redigere un piano di emergenza, all'interno del quale siano dettagliati mezzi, uomini (ruoli e le responsabilità), apparecchiature e procedure, da mettere in atto nel caso in cui si verificano eventi tali da poter pregiudicare la continuità di erogazione del gas alle utenze, ovvero finalizzato ad assicurare la continuità di erogazione dei gas AIC nei reparti critici, in qualsiasi condizione operativa.

In tale contesto, con cadenza annuale, la Ditta aggiudicataria, dovrà organizzare un'esercitazione operativa in sinergia con i delegati della Azienda Sanitaria/Ospedaliera, dove, in particolare, venga simulata la mancanza di alimentazione dei gas medicinali. Lo scopo di tale servizio è quello di verificare, ponderare e potenziare la capacità di reazione.

L'Aggiudicatario dovrà, peraltro, mettere a disposizione della Azienda Sanitaria/Ospedaliera, dispositivi di emergenza, fissi o mobili, per gestire le eventuali interruzioni di gas medicali nei reparti critici, quali blocchi operatori e rianimazione, garantendo la continuità di erogazione dell'ossigeno, aria e vuoto (art. 5.3 e art. 5.5).

**Quanto riportato nel presente articolo del Capitolato sarà oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 4 - SERVIZI PER L'UTILIZZO**

## **IN SICUREZZA DEI GAS Sub Criterio 4.1 “Rilevamento e analisi degli impianti; piano di emergenza”).**

### **8.2 Corsi di Formazione**

L'Assuntore dovrà ottemperare a quanto di seguito previsto:

Nr.	Servizio per utilizzo in sicurezza gas
5.2	svolgimento di corsi di formazione al personale della struttura sanitaria

La Ditta aggiudicataria, con riferimento anche alla formazione prevista all'appendice G al punto G.5.2 delle UNI 7396-1, dovrà farsi carico di tenere corsi di formazione (per moduli non inferiori alle quattro ore e per complessive otto ore/anno di formazione individuali), con cadenza annuale, per il personale tecnico, infermieristico, di farmacia, di laboratorio e, comunque, individuato da ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera. Tali corsi devono essere orientati per l'acquisizione di informazioni e di operatività necessarie per gestire in maggiore sicurezza il gas erogato sia con mezzi mobili che attraverso l'impianto fisso. Sarà considerata la possibilità di affiancare corsi di formazione in e-Learning all'erogazione delle sessioni in aula.

Ogni corso dovrà essere articolato a partire dalle nozioni generali fino alle operazioni pratiche e, inoltre, dovrà contenere tutti i riferimenti normativi attualmente in vigore in Italia e le proiezioni normative dei prossimi anni in ambito europeo.

L'Assuntore dovrà inoltre provvedere ad un'adeguata formazione del personale dei Servizi di Farmacia di ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera sull'utilizzo del sistema di gestione informatizzata della tracciabilità di cui al paragrafo 6.4. Detta formazione dovrà essere integrata con un continuo follow-up in modo da consentire al personale l'utilizzo semplice ed intuitivo del sistema.

#### **8.2.1 Sistema di Gestione Operativa (ALL. G Norma UNI EN ISO 7396-1)**

La ditta aggiudicataria dovrà implementare quanto di seguito elencato:

Nr.	Servizio per utilizzo in sicurezza gas
5.3	implementazione di un documento di gestione organizzato secondo l'allegato G della Norma UNI EN 7396-1

La Ditta aggiudicataria dovrà implementare, entro il primo anno dall'avvio del servizio, il sistema di gestione operativa del dispositivo medico “impianto gas medicinale” e della relativa distribuzione dei farmaci annessi. La Ditta aggiudicataria, pertanto, dovrà predisporre tutta la documentazione, nonché assicurare il supporto necessario per l'implementazione di un documento di gestione organizzato secondo l'allegato G della Norma UNI EN 7396-1.

**Il programma di corsi di formazione offerti, ivi compresa la tipologia di formazione del sistema di gestione informatizzata della tracciabilità, la tipologia di offerta finalizzata all'implementazione del sistema di gestione operativa, sarà oggetto di valutazione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico secondo le modalità di cui all'art. 5.2 - Criteri di valutazione dell'offerta tecnica del Disciplinare di gara (Criterio di valutazione 4 - SERVIZI PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DEI GAS Sub Criterio 4.2 “Corsi di Formazione e Sistema di Gestione Operativa (ALL. G Norma UNI EN ISO 7396-1)”.**

## 9 DUVRI “Tipo”

Per le Aziende Sanitarie/Ospedaliere, in relazione alle attività previste dal presente appalto, è stato redatto un modello di D.U.V.R.I. “Tipo” contenente le principali informazioni e prescrizioni in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, da fornire all’impresa appaltatrice in ottemperanza all’art.26 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, al fine di eliminare o ridurre al minimo i possibili rischi interferenziali derivanti da lavori affidati ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi all’interno della propria azienda (vedasi Allegato 18). Nel predetto D.U.V.R.I. “Tipo” sono stati anche individuati gli oneri di sicurezza aggiuntivi ai fini dell’eliminazione dei rischi da interferenza.

Ciascun Ente/Amministrazione contraente, prima della definizione e sottoscrizione del Contratto attuativo, dovrà definire ed eventualmente implementare il DUVRI “Tipo” relativo a detto Contratto e riferendolo in particolare ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verranno eseguiti i servizi, con indicazione delle misure atte a eliminare/ridurre i rischi da interferenza.

## 10 ALLEGATI

Al presente Capitolato sono allegati i documenti sotto elencati che ne costituiscono parte integrante.

Allegato	Denominazione	Descrizione
1	Tabella A _ Consumi	Fabbisogno annuo stimato delle forniture oggetto dell'Appalto e Importi a B.A. delle forniture
2	Tabella B _ Servizi previsti	Servizi richiesti da ciascuna Azienda Sanitaria/Ospedaliera
3	Tabella C _ Importi a base d'asta	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto dell'Appalto
4	Tabella C 1 _ Base d'asta Lotto I	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto I
5	Tabella C 2 _ Base d'asta Lotto II	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto II
6	Tabella C 3 _ Base d'asta Lotto III	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto III
7	Tabella C 4 _ Base d'asta Lotto IV	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto IV
8	Tabella C 5 _ Base d'asta Lotto V	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto V
9	Tabella C 6 _ Base d'asta Lotto VI	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto VI
10	Tabella C 7 _ Base d'asta Lotto VII	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto VII
11	Tabella C 8 _ Base d'asta Lotto VIII	Riepilogo importi a base d'asta per le forniture ed i servizi oggetto del Lotto VIII
12	Tabella D _ Serbatoi - Serbatoi ulteriori - Serbatoi di accumulo	-
13	Tabella E _ Impianti Centralizzati Gassosi	-
14	Tabella F _ Altre Centrali	-
15	Tabella G _ Elenco Strutture minori	Elenco delle strutture minori delle aziende territoriali
16	Tabella H _ Schema Offerta	-
17	Modello di certificato di avvenuto sopralluogo.	-
18	DUVRI Tipo	-