

Allegato 1 - Specifiche tecniche e modalità di fornitura e manutenzione

1. Oggetto della fornitura:

1.1 Fornitura di gas tecnici

Il presente Capitolato ha per oggetto la fornitura di gas tecnici (puri ed in miscela), con servizio di consegna e ritiro dei recipienti che li contengono (bombole e/o pacchi bombola, piccole bombole, bidoni, bombolette, ecc.) presso gli utilizzatori finali, per i fabbisogni dell'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISPA – CNR);

Nello specifico la fornitura prevede:

- a) consegna dei gas tecnici in recipienti e ritiro dei recipienti vuoti di gas;
- b) collaudi e revisioni periodiche dei recipienti messi a disposizione dell'ISPA – CNR;
- c) corso formazione sulla sicurezza nella gestione dei recipienti e dei relativi gas

1.2 Manutenzione per centrale di alimentazione con gas in bombole e compressori, linee

Il presente Capitolato ha per oggetto inoltre la manutenzione ordinaria e straordinaria delle centrali di alimentazione e delle linee dei gas secondo il "cronoprogramma di manutenzione" comprensiva di sostituzioni di parti usurate (allegato 1.2) per gli impianti di Bari e Foggia.

2. Caratteristiche tecniche e di fornitura:

2.1. Tipologia dei gas:

- Gas puri (composizione standard) a pressione di almeno 200 bar (salvo accordi diversi o salvo diverse specifiche fisiche del gas);
- Gas miscela a pressione di almeno 150 bar (salvo accordi diversi);

Le capacità dei recipienti e il tipo di gas all'interno dovranno essere conformi alla scheda allegata (Allegato 1.1 – Elenco gas e consumi annui). Il fornitore dovrà garantire il titolo e grado di purezza minimo indicati nell'allegato 1.1.

Per eventuali esigenze specifiche, l'ISPA – CNR potrà chiedere la consegna di gas tecnico in composizione o in recipienti di capacità diverse da quelle indicate in allegato, se disponibili presso il fornitore.

2.2. Caratteristiche dei recipienti

Il fornitore dovrà mettere a disposizione dell'ISPA – CNR, in comodato d'uso, tutti i recipienti (ad eccezione dei Dewar per l'azoto liquido di proprietà dell'ISPA – CNR) contenenti i gas tecnici con le seguenti caratteristiche:

- Recipienti conformi ai requisiti di sicurezza previsti dalle vigenti disposizioni legislative e tecniche in materia e provvisti di marcatura CE, ove richiesto;
- Recipienti in cui siano riportati, in modo chiaro e leggibile, le informazioni ed i marchi di certificazione, operativi e di fabbricazione previsti. Tali informazioni e marchi devono essere apposti in modo permanente (per esempio punzonati, impressi o incisi) sul recipiente preferibilmente sull'ogiva e devono contenere almeno i dati previsti dal DM 15.10.1999 e sue s.m.i. tra cui:
 - Nome e marchio del fabbricante
 - Numero di serie
 - Natura del gas contenuto
 - Pressione max di esercizio
 - Pressione di collaudo

- Capacità del recipiente
- Tara del recipiente
- Data ultimo collaudo
- Nome e marchio del proprietario
- Numero UN, natura e nome del gas e tipo di purezza
- Simbolo rappresentativo delle caratteristiche chimiche della miscela (combustibile, comburente, tossico)
- Composizione qualitativa della miscela ed eventuale sigla commerciale per applicazione
- Recipienti in regola con il collaudo/omologazione previsto dalle vigenti disposizioni in materia e provvisti di targa di collaudo e/o punzonatura.
- Recipienti con le ogive colorate nel rispetto di quanto previsto dalle disposizioni legislative e tecniche vigenti (tra cui la norma UNI EN 1089-3) in relazione al gas/miscela di gas contenuto;
- Recipienti etichettati nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento CLP (cfr. Regolamento CE 1272/2008 | cd "CLP") e dalle disposizioni in materia di ADR (trasporto su strada di sostanze pericolose)

2.3 Gestione dei recipienti

Il fornitore dovrà provvedere, con proprio personale e a proprie spese, anche alla manutenzione, revisione e collaudo dei recipienti forniti in comodato e ai due Dewar di proprietà al fine di garantirne efficienza, regolare funzionamento e conformità alle vigenti disposizioni in materia.

Al fornitore potrà essere riconosciuto un equo indennizzo per la riparazione dei guasti e malfunzionamenti derivanti dall'uso improprio da parte di personale dell'ISPA - CNR o da parte di terzi che operano all'ISPA - CNR o in caso di sinistri non dovuti, anche indirettamente, all'attività o all'inerzia del fornitore.

La sostituzione dei recipienti non conformi o malfunzionanti per cause non imputabili all'ISPA - CNR dovrà avvenire entro massimo 3 gg lavorativi per i gas puri e 15 gg lavorativi per le miscele. In questi casi l'ISPA - CNR si riserva di applicare una penale, salvo l'eventualità che il fornitore riesca a risolvere il problema entro 48h dalla segnalazione.

Nel caso di guasti/avarie dei recipienti che possano determinare perdite/rilasci accidentali di gas e pericolo grave ed immediato per le persone o cose, il fornitore è tenuto ad intervenire prontamente su chiamata per fornire supporto conoscitivo al personale dell'ISPA - CNR nelle operazioni di messa in sicurezza concordando con gli operatori presenti in sito le misure di sicurezza necessarie a tutela la salute e integrità del personale. In questo caso, eventuali interventi richiesti dall'ISPA - CNR, dovranno essere assicurati entro il giorno lavorativo successivo alla richiesta.

Alla scadenza dell'accordo quadro il fornitore dovrà permettere all'ISPA - CNR di completare il consumo dei gas contenuti nei recipienti in uso e ritirarli entro 5 giorni lavorativi dalla segnalazione di possibile ritiro da parte dell'ISPA - CNR. L'ISPA - CNR dovrà comunque garantire il recupero dei recipienti decorsi 12 mesi dalla scadenza dell'accordo quadro.

2.4. Termini e documenti di consegna

La consegna dovrà essere effettuata entro:

- 4 giorni lavorativi per i gas puri (eventuali urgenze verranno valutate all'uopo);
- 30 giorni lavorativi per le miscele;

Tali termini vengono computati dalla data di inoltro dell'ordine scritto da parte dell'ISPA - CNR.

Nei documenti di consegna e nelle relative fatture il fornitore dovrà indicare il volume effettivo consegnato (c.n.: condizioni normali) e la pressione all'interno del recipiente.

L'ISPA - CNR potrà richiedere, all'atto dell'ordine, una Dichiarazione di conformità per i gas puri. Nel caso delle miscele la fornitura dovrà essere accompagnata da un certificato di analisi della composizione. In questo caso i termini di consegna dei gas puri potranno essere raddoppiati, mentre sulle miscele rimarranno invariati.

Per tutti i gas deve essere assicurata la tracciabilità dei lotti di produzione e l'etichettatura dei recipienti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Qualora il fornitore non fosse produttore di uno o più gas oggetto della presente gara dovrà essere in grado di presentare, a richiesta dell'ISPA – CNR, una dichiarazione contenente la ragione sociale del produttore primario da cui è stata prelevata la fornitura in esame, accompagnata dall'indicazione del numero di lotto e dalla data di prelievo e corredata da relativa certificazione. Le relative pratiche e spese sono a carico del fornitore.

Le conformità e omologazioni dei gas e recipienti sopra descritte dovranno essere mantenute per tutta la durata dell'appalto

2.5 Modalità per la consegna/ritiro dei recipienti

La consegna e la collocazione dei recipienti contenenti i gas tecnici ordinati nei luoghi indicati (riferimento allegato 2 – Elenco dei punti ordinanti e di consegna, che potranno essere successivamente modificati o integrati), dovrà essere preventivamente concordata con il referente indicato nell'ordine e dovrà avvenire di norma tra le 9 e le 13 (giorni feriali), salvo diversi accordi tra le parti.

In caso di consegna fuori dagli orari concordati con il referente è previsto il respingimento della stessa e nessun onere potrà essere richiesto dal fornitore all'ISPA – CNR.

Il fornitore dovrà provvedere alla movimentazione e al trasporto dei recipienti, (pieni e vuoti) nel rispetto delle misure di sicurezza, avvalendosi di un idoneo mezzo di trasporto (ad es. carrello o ausilio similare) di sua proprietà, dotato di ruote pneumatiche e che permetta di assicurare saldamente i recipienti contro possibili ribaltamenti accidentali. L'ISPA – CNR non metterà a disposizione alcun ausilio per la movimentazione dei recipienti di gas.

Il fornitore si impegna a rispettare e far rispettare al proprio personale le disposizioni vigenti in materia di sicurezza del lavoro previste dal D.Lgs. 81/2008 unitamente a tutte le altre misure ed azioni precauzionali che si rendessero necessarie per prevenire infortuni e/o eventi comunque dannosi.

Il fornitore si impegna a rendere edotto l'eventuale trasportatore terzo in merito alle misure di sicurezza ed emergenza concordate con l'ISPA – CNR.

3. Caratteristiche del corrispettivo pattuito per la fornitura.

Il corrispettivo è differenziato per tipologia di gas.

Il prezzo deve essere sempre indicato al mc (Kg in caso di CO₂) di gas in condizioni normali (c.n.) con riferimento a quanto previsto nell'allegato 1.1. Il gas deve essere pronto all'uso.

Sono compresi nel corrispettivo tutti gli oneri e le spese che sono a carico del fornitore per:

- La fornitura di gas;
- Spese di trasporto, adempimenti ADR e CMP e consegna dei prodotti (compresi tutti gli oneri a carico del fornitore per imballaggio merce, trasporto, facchinaggio ed eventuale consegna al piano presso il luogo indicato dai punti ordinanti)
- Messa a disposizione dei recipienti in comodato d'uso
- Oneri di sicurezza;
- Fornitura di guarnizioni;
- Revisione, collaudo e mantenimento in piena efficienza e sicurezza dei recipienti (*Dewar* compresi);
- Ogni altro onere o spesa connessi alla fornitura non esplicitamente esclusa dal presente documento.

I prezzi potranno essere aggiornati annualmente. Tali aggiornamenti non potranno superare l'indice specifico di settore o, in assenza, l'indice ISTAT FOI.

4. Supporto conoscitivo e formazione

Il fornitore si impegna a consegnare la documentazione utile (fogli informativi, schede di sicurezza, ecc.) che permetta di gestire in sicurezza le operazioni previste con i recipienti e relativi gas.

In occasione o anteriormente alla prima fornitura dei gas tecnici, il fornitore dovrà consegnare - a corredo di ogni gas oggetto dell'appalto - la Scheda dei Dati di Sicurezza (SDS) redatta secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni in materia (cfr. Regolamento CE 1272/2008 | cd "CLP"). La scheda SDS dovrà essere obbligatoriamente fornita in formato cartaceo e in lingua italiana e dovrà essere disponibile anche in formato elettronico, anche sul sito web del fornitore, obbligatoriamente in lingua italiana ed in aggiunta anche in lingua inglese. In occasione di cambiamenti o revisioni successive delle conoscenze e delle informazioni riferite alla sostanza, il fornitore dovrà garantire altresì l'aggiornamento di tale scheda SDS comunicando all'ISPA – CNR la disponibilità della scheda aggiornata e/o inviandone copia cartacea/elettronica.

Il fornitore si impegna ad effettuare almeno un corso di formazione avvalendosi di personale qualificato e della durata complessiva di almeno 6 ore, in materia di gestione in sicurezza dei gas tecnici e dei relativi recipienti, concordando preventivamente il programma, gli argomenti e il calendario con il Servizio di Prevenzione e Protezione dell'ISPA – CNR.

Allegato 1.1 – Elenco gas e consumi annui

Allegato 1.2 – Cronoprogramma manutenzioni ordinarie e straordinarie

Allegato 1.3 – Consistenza IMPIANTI

Allegato 1.1 – Elenco fabbisogno annuo GAS TECNICI

GAS PURI IN PRESSIONE (almeno 200 bar)

Descrizione gas	Formula chimica	Grado di purezza	Capacità del contenitore richiesta	Unità di capacità del contenitore (lt/kg)	Capacità del contenitore proposta	Fabbisogno annuo presunto TOT bombole
Forniture di Azoto liquido in nostro Dewar da lt 230	N ₂		230	lt	-	7
Ricarica di Azoto liquido in dewar nostro da lt 30	N ₂		30	lt	-	8
Forniture di Elio 5.5 in bombola lt 40	He	5.5	40 (8 MC)	lt		15
Forniture di Azoto tecnico in bombola lt 40	N ₂	2.5	40 (8 MC)	lt		25
Forniture di Azoto 5.0 in bombola lt 40	N ₂	5.0	40 (8 MC)	lt		15
Forniture di Aria Zero in bombola lt 40		0	40 (8 MC)	lt		2
Forniture di Anidride Carbonica 2,5 in bombola lt 40	CO ₂	2.5	30	kg		10
Forniture di Argon 5.0 in Bombola lt 40	Ar	5.0	40 (8,8 MC)	lt		50
Forniture E948 in bombola lt40 (ad uso alimentare)	O ₂		40 (8,8 MC)	lt		6

Allegato 1.2 – Cronoprogramma manutenzioni ordinarie e straordinarie comprensive di sostituzioni di parti usurate

PIANO DI MANUTENZIONE PER CENTRALE DI ALIMENTAZIONE CON GAS IN BOMBOLE E COMPRESSORI, LINEE			
OPERAZIONE	FREQUENZA	TIPO DI MANUTENZIONE	
		ORDINARIA	STRAORDINARIA
<u>Rampe Collettrici</u>			
Verifica tenuta collegamento flessibile	semestrale	x	
Verifica tenuta valvole di non ritorno	semestrale	x	
Verifica tenuta valvole di spurgo	semestrale	x	
Sostituzione serpentina			x
Sostituzione rampa			x
<u>Sistema di Riduzione Primo Stadio</u>			
Pulizia del Sistema (quadro/riduttore)	semestrale	x	
Verifica tenuta del Sistema in ogni suo componente	semestrale	x	
Sostituzione intero Sistema o componente			x
<u>Valvola di Sicurezza di linea e /o Tagliafiamma</u>			
Verifica tenuta valvola	semestrale	x	
Verifica integrità sigillo	semestrale	x	
Sostituzione dispositivo			x
<u>Rete di distribuzione</u>			
Verifica tenuta linee di distribuzione	semestrale	x	
Verifica tenuta raccorderia su linee di distribuzione	semestrale	x	
Verifica tenuta valvole d'intercettazione	semestrale	x	
<u>Regolatori di pressione Il Stadio - Posti di utilizzo</u>			
Verifica del corretto funzionamento dei regolatori di pressione - Posti di utilizzo	semestrale	x	
Sostituzione delle parti usurate e/o danneggiate dei regolatori di pressione - posti di utilizzo	semestrale	x	
<u>Sistema di monitoraggio pressioni gas</u>			
Verifica del corretto funzionamento delle centraline	semestrale	x	
Verifica del corretto funzionamento dei trasduttori di pressione	semestrale	x	
<u>Sistemi per il monitoraggio di fughe gas</u>			
Verifica del buon funzionamento della Centralina CP1	quadrimestrale	x	
Verifica del buon funzionamento Scheda Sensore Ossigeno	quadrimestrale	x	
Verifica del buon funzionamento Scheda Sensore IR per CO2	quadrimestrale	x	
Verifica del buon funzionamento Scheda Sensore Gas Combustibili	quadrimestrale	x	
Ricalibrazione del sensore Ossigeno	quadrimestrale	x	
Ricalibrazione del sensore IR per CO2	quadrimestrale	x	
Ricalibrazione del sensore Gas Combustibili	quadrimestrale	x	
Sostituzione Centralina CP1			x
Sostituzione Sensore Ossigeno			x
Sostituzione Scheda Ossigeno			x
Sostituzione Sensore IR per CO2			x
Sostituzione Scheda IR per CO2			x
Sostituzione Sensore Gas Combustibili			x
Sostituzione Scheda Gas Combustibili			x

Allegato 1.3 – Consistenza IMPIANTI

1.3.1 – Impianti ISPA c/o Bari

File excel allegato - *Schema impianti gas e bombolai ISPA_BARI*

1.3.2 – Impianti ISPA c/o Foggia

File excel allegato - *Schema impianti gas e bombolai ISPA FOGGIA*