



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Area Territoriale della Ricerca di Firenze

## CAPITOLATO TECNICO

**PROCEDURA A LOTTO UNICO, PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA, NELLA FORMA DELLA SOMMINISTRAZIONE, DI AZOTO LIQUIDO COMPRESO IL NOLEGGIO E LA MANUTENZIONE DEI CONTENITORI CRIOGENICI PER IL FABBISOGNO DELLA SEDE DELL’AREA DELLA RICERCA DI FIRENZE DEL CNR DI DURATA 60 MESI CON FACOLTA’ DI RINNOVO PER ULTERIORI 60 MESI**



### 1.0 Premesse

La Stazione appaltante Area della Ricerca di Firenze del Consiglio Nazionale delle Ricerche (nel seguito, per brevità, AdR Firenze) necessita, per le attività di ricerca presso la Sede di Via Madonna del Piano 10 in Sesto Fiorentino (FI), di acquisire la fornitura di azoto liquido, nella forma della somministrazione, per un quantitativo stimato di 30.000 Lt. annui, con noleggio e manutenzione del serbatoio da 3.000 Lt per lo stoccaggio ed il prelievo del liquido, noleggio e manutenzione vaporizzatore per la produzione di azoto gassoso di linea e servizi accessori, per il proprio fabbisogno per una durata di 60 mesi rinnovabili per ulteriori 60 mesi.

### 2.0 Descrizione della fornitura oggetto dell'appalto

La fornitura comprende:

1. La somministrazione di azoto tecnico allo stato liquido ad elevata purezza in conformità alle seguenti specifiche:
  - a. Campo di applicazione/Tipo: Analisi – cromatografia – gas campione – laser;
  - b. Grado: 5.0
  - c. Titolo: 99,9990%
  - d. Contenuto ossigeno (O<sub>2</sub>): < 2 ppm;
  - e. Contenuto di acqua (H<sub>2</sub>O): < 5 ppm.
2. Il comodato d'uso di n. 1 contenitore criogenico da 3.000 Lt., comprensivo di:
  - a. vaporizzatore con relativi accessori (sistema di sicurezza "rottura fragile, valvole di intercettazione, manometri di controllo pressione, riduttori della pressione di mandata e quant'altro necessario per la resa del servizio);
  - b. postazione del prelievo a bassissima pressione del liquido comprensivo di valvole di intercettazione, riduttore pressione di mandata, lancia con setto poroso antiscivolo e quant'altro necessario per la resa del servizio;
3. Il servizio di tele-rilevamento del liquido nel contenitore criogenico di stoccaggio, per il controllo del livello dell'azoto contenuto nel contenitore medesimo da parte dell'Aggiudicatario, al fine di evitare che il contenuto scenda sotto il livello di Lt. 600 (litri seicento – circa il 20% della capacità totale). Il reintegro al superamento di tale soglia dovrà avvenire entro 2 (due) giorni lavorativi dalla segnalazione fornita dai dispositivi di controllo;
4. Il servizio di reperibilità h 24, 365 gg/anno con pronto intervento in caso di necessità;
5. La redazione e consegna del POS (Piano Operativo di Sicurezza) e del Piano di emergenza relativo alla fornitura, da cui si evincano le procedure, mezzi e risorse da utilizzare in caso di eventi eccezionali;
6. La manutenzione ordinaria e straordinaria dei serbatoi ed accessori;
7. Le spese di trasporto.

L'Aggiudicatario dovrà provvedere, a totale sua cura e spese, al trasporto ed all'installazione del predetto contenitore criogenico di stoccaggio ed i relativi impianti accessori, all'allacciamento alla rete di distribuzione di azoto gassoso a valle del vaporizzatore con i suoi relativi sistemi automatici di sicurezza, nonché a tutte le eventuali opere e assistenze che a qualsiasi titolo si rendessero necessarie per rendere l'impianto perfettamente funzionante e conforme alle vigenti normative; qualora sia necessario sono altresì a carico dell'Aggiudicatario le spese di rimozione del contenitore criogenico esistente di stoccaggio ed impianti accessori, da effettuarsi entro 15 giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione della Stazione appaltante, al termine del contratto. L'Aggiudicatario rimane proprietario dei contenitori criogenici di stoccaggio e degli impianti accessori che vengono affidati a AdR Firenze, che si assume l'obbligo di custodire e conservare dette attrezzature con la diligenza dovuta in relazione all'uso cui le stesse sono destinate; tutte le eventuali opere fisse, alla scadenza del contratto, rimarranno invece di proprietà di AdR Firenze. L'Aggiudicatario assume altresì l'obbligo di garantire la fornitura di eventuale fabbisogno di azoto liquido nonché la fornitura di azoto gassoso di linea (Purezza minima: Grado 5.0 - Titolo 99,9990%) attraverso "pacchi di bombole" in pressione durante le operazioni di rimozione del contenitore criogenico di stoccaggio attuale da parte dell'operatore economico uscente e di installazione di nuovo contenitore criogenico di stoccaggio ed impianti accessori.

Fermi restando gli obblighi di AdR Firenze cui al precedente paragrafo, AdR Firenze è sollevato da qualsiasi responsabilità, di ogni ordine e grado, anche di ordine fiscale, conseguente alla presenza di fatto ed all'uso di tutte le attrezzature e le



# Consiglio Nazionale delle Ricerche

## Area Territoriale della Ricerca di Firenze

apparecchiature per la rilevazione dei livelli dei contenitori criogenici di stoccaggio, ivi compresa quella derivante da furto, incendio, danneggiamento da parte di terzi ed altri eventi dannosi fra i quali quelli che possono essere cagionati alla salute di terzi per uso delle apparecchiature fornite in comodato, e ciò in deroga a quanto diversamente prescritto dal vigente Codice Civile a carico del comodatario, del depositario e del locatario.

I contenitori criogenici di stoccaggio dovranno essere dotati di dispositivi di tele-rilevamento per la segnalazione a distanza del livello di emergenza e degli allarmi degli stessi. Tutte le segnalazioni devono essere rilevate, controllate, registrate e gestite, con apposito dispositivo, 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, dal servizio di assistenza dell'Aggiudicatario, onde consentire l'attivarsi in tempo reale della struttura dell'Aggiudicatario che si occupa del rifornimento o del servizio di pronto intervento, nel caso di anomalia di funzionamento. L'Aggiudicatario dovrà rendere disponibile un opportuno sistema di comunicazione che invii le predette segnalazioni immediatamente anche a AdR Firenze. Tutte le opere e i costi di gestione accessori necessari per rendere il sistema di controllo funzionante (stesura di linee telefoniche, elettriche, installazione di antenne, canoni telefonici, ecc.) dovranno essere completamente a carico dell'Aggiudicatario.

Gli impianti dovranno essere realizzati in conformità delle normative vigenti applicabili, sia nazionali che locali, e principalmente:

- Normative Nazionale e Comunitaria attinente agli impianti e alla sicurezza;
- Normative sulla tutela dell'ambiente;
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco di qualsiasi tipo, attinenti gli impianti;
- Norme CEI per tutta la parte elettrica degli impianti;
- Norme e prescrizioni ex ISPESL/ASS;
- Decreto Legislativo n. 81/2008 e s.m.i.;
- Tutte le altre normative che direttamente o indirettamente abbiano attinenza con i lavori di cui trattasi.

Tutti i componenti di distribuzione e utilizzazione dovranno essere omologati, secondo le vigenti normative, e ciò dovrà essere documentato dai certificati di omologazione (e/o di conformità dei componenti ai prototipi omologati) che l'Aggiudicatario fornirà in copia al completamento dell'installazione. Tutti i componenti in pressione e le apparecchiature soggetti a collaudo o ad omologazione dovranno essere regolarmente collaudati e provvisti di targa di collaudo e/o punzonatura. Tutti i componenti dovranno essere provvisti del marchio CE.

Per tutti i lavori o parte dei lavori (inclusi nel presente appalto) soggetti per legge all'ottenimento di nulla osta da parte di Enti od autorità preposte, è a carico dell'Aggiudicatario (ivi compreso il relativo onere economico) l'espletamento di tutte le pratiche relative, fino all'ottenimento del nullaosta. Tutte le pratiche dovranno essere inoltrate ed avviate nel rispetto di quanto specificatamente previsto dalla normativa vigente per quanto riguarda la tempistica.

Tutte le eventuali modifiche aggiunte che dovessero essere fatte agli impianti per ottenere i predetti nullaosta, e per ottemperare alle prescrizioni degli enti preposti, o comunque rendere gli impianti assolutamente conformi a tutte le normative vigenti, saranno completamente a carico dell'Aggiudicatario che dovrà provvedere ad eseguirle con la massima sollecitudine, anche se nel frattempo fosse già stato emesso il certificato di ultimazione dei lavori di installazione.

L'Aggiudicatario provvederà per tutta la durata dell'appalto, a totale sua cura e spese, ad effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria al fine di mantenere in efficienza e sicurezza gli impianti in conformità alle norme vigenti. L'Aggiudicatario, in presenza di irregolari condizioni di funzionamento delle apparecchiature di cui sopra, dovrà provvedere al ripristino della regolarità nel pieno rispetto delle vigenti normative. A conclusione di ogni intervento l'Aggiudicatario dovrà consegnare al AdR Firenze idoneo verbale attestante l'effettuazione e l'esito della visita e/o degli interventi, il nominativo degli operatori, il periodo orario in cui è stato effettuato l'intervento. Il verbale non avrà alcun valore se non controfirmato dai responsabili del AdR Firenze. Inoltre, per la gestione delle condizioni di emergenza, rilevate e segnalate automaticamente dai sistemi di tele-rilevamento, l'Aggiudicatario dovrà organizzare un servizio di reperibilità h 24, 365 gg/anno in grado di attivarsi prontamente onde poter intervenire con mezzi tecnici e personale specializzato per l'immediato ristabilimento delle condizioni ottimali di funzionamento e di sicurezza degli impianti. In tutti i casi l'Aggiudicatario dovrà porre il massimo scrupolo per assicurare che la continuità della somministrazione dell'azoto liquido non venga compromessa a causa del compimento delle operazioni tecniche di sostituzione di componenti usurati e/o ritenuti di non piena affidabilità funzionale e di sicurezza.



L'Aggiudicatario dovrà consegnare a ADR FIRENZE:

- Copia della documentazione indicata nei precedenti paragrafi;
- Un manuale di istruzioni che evidenzii tutti i parametri da monitorare per consentire all'Aggiudicatario medesimo di provvedere alle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- Il POS (Piano Operativo di Sicurezza) ed il Piano di emergenza relativo alla fornitura, che evidenzii le procedure, mezzi e risorse da utilizzare in caso di eventi eccezionali;

Infine l'Aggiudicatario dovrà prevedere l'effettuazione di un corso di formazione ed aggiornamento al personale di AdR Firenze per le operazioni ordinarie di utilizzo dell'impianto.

### 3.0 Modalità di esecuzione della fornitura e della valutazione dell'offerta

Quantità prevista:

In relazione allo storico il fabbisogno indicativo dell' AdR Firenze di azoto liquido viene quantificato in 30000 Lt annui con 1 consegna media mensile; la quantità di azoto liquido ed il numero di consegne è a solo titolo indicativo e potrà comunque variare nel corso della fornitura.

Luogo Di Fornitura Azoto Liquido e Luogo di Installazione del Serbatoio:

Area della Ricerca di Firenze  
Via Madonna del Piano,10  
50019 Sesto Fiorentino (Fi)

Il sito dove verrà installato il recipiente da 3000 Lt e il rispettivo allaccio alla rete di distribuzione di azoto gassoso a monte del vaporizzatore, si trova all'interno della proprietà di AdR Firenze ed è raggiungibile attraverso passaggi carrabili senza limiti di altezza e varchi larghi almeno 5 metri.

Per la base di appoggio del recipiente da 3000 Lt vi è un massetto esistente comprensivo di recinzione di ferro chiusa a chiave.

Il sopralluogo è facoltativo e potrà essere esercitato entro la data di scadenza della presentazione dell'offerta inviando una comunicazione a [carlo.bartoli@cnr.it](mailto:carlo.bartoli@cnr.it) per concordare l'orario che potrà essere definitivo dalle ore 09:00 alle ore 16:00.

Orario di Fornitura Azoto Liquido

Il camion cisterna potrà rifornire il serbatoio:  
dal lunedì al venerdì  
dalle ore 9:00 alle ore 16:00  
escluso giorni di festività nazionale

### 3.1 - Valutazione dell'offerta

Voci del Preventivo

L'offerta presentata da ciascuna azienda dovrà indicare le seguenti voci:

- a) Prezzo al litro o suo multiplo del prodotto (azoto liquido purezza 5.0);
- b) Contributo sicurezza al Litro o suo multiplo;
- c) Costo singolo trasporto;
- d) Noleggio mensile del recipiente 3000Lt;
- e) Quota fissa mensile manutenzione.

I prezzi offerti in sede di gara saranno oggetto di revisione periodica con cadenza annuale (365 giorni dalla stipula) ai sensi l'art. 106 art. 1 lettera a) del D.Lgs. n. 50/2016. In caso di aumento inferiore o pari all'indice dei prezzi al consumo relativo alla "Variazione % rispetto allo stesso mese dell'anno precedente della stipula" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale ai sensi dell'art. 81 della legge 27 luglio 1978, n. 392 questo verrà automaticamente accettato



# Consiglio Nazionale delle Ricerche

## Area Territoriale della Ricerca di Firenze

Il preventivo presentato verrà valutato secondo i seguenti criteri in ordine di importanza:

- Servizi offerti
- Garanzie sulla fornitura
- Prezzo

Qualora le garanzie della fornitura non venissero rispettate per cause diverse da forza maggiore, previa verifica con richiesta scritta delle motivazioni del ritardo, una penale per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo nel ripristino del livello minimo di 600 Lt, successivo alle prime 24 ore, pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA.

Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi l'importo pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale, la Stazione appaltante risolverà il contratto in danno all'Aggiudicatario, salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale danno patito.

### Termini Di Consegna

L'Aggiudicatario utilizzando i dati forniti dal sistema di tele-rilevamento provvederà alla gestione programmata delle consegne di azoto liquido.

Ciascuna consegna dovrà essere comprovata da un documento, anche elettronico, che attesti la quantità fornita e che sia accessibile alla Stazione appaltante. Tale documento ha valenza esclusivamente in merito alla quantità consegnata, e non di accettazione implicita della fornitura in merito alla qualità.

La misurazione dei quantitativi forniti in fase liquida dovrà effettuarsi presso il luogo di consegna e in presenza del Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) o suo incaricato; la stessa sarà effettuata sulla base di apposito misuratore, montato sul mezzo di trasporto, al momento del travaso dalla cisterna di trasporto ai contenitori criogenici di stoccaggio; la misurazione del quantitativo potrà altresì essere verificata utilizzando gli indicatori di livello posti sui contenitori criogenici medesimi.

## 4.0 Modalità di resa

4.1 Per operatori economici appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DAP (Delivered At Place) presso la sede del Consiglio Nazionale delle Ricerche

4.2 Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DDP (Delivered Duty Paid) presso la sede del Consiglio Nazionale delle Ricerche

## 5.0 Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario

L'aggiudicatario:

- 5.1 Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto del presente contratto, senza alcun onere aggiuntivo, salvaguardando le esigenze della Stazione Appaltante e di terzi autorizzati, senza recare intralci, disturbi o interruzioni all'attività lavorativa in atto.
- 5.2 Rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni contrattuali dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dalla Stazione Appaltante e/o da terzi.
- 5.3 E' direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole contrattuali anche se questa dovesse derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto.
- 5.4 Deve avvalersi di personale qualificato in regola con gli obblighi previsti dai contratti collettivi di lavoro e da tutte le normative vigenti, in particolare in materia previdenziale, fiscale, di igiene ed in materia di sicurezza sul lavoro.
- 5.5 Risponderà direttamente dei danni alle persone, alle cose o all'ambiente comunque provocati nell'esecuzione dell'appalto che possano derivare da fatto proprio, dal personale o da chiunque chiamato a collaborare. La Stazione Appaltante è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni o altro dovesse accadere al personale di cui si avvarrà l'Aggiudicatario nell'esecuzione del contratto.



- 5.6 Si fa carico, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, di tutti gli oneri ed i rischi relativi alle attività ed agli adempimenti occorrenti all'integrale espletamento dell'oggetto contrattuale, ivi compresi, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, gli oneri relativi alle spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto alla esecuzione della prestazione, nonché i connessi oneri assicurativi.
- 5.7 Si obbliga ad eseguire le prestazioni oggetto del presente contratto a perfetta regola d'arte e nel rispetto di tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore e di quelle che dovessero essere emanate nel corso del presente contratto, nonché secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente contratto e nei suoi allegati;
- 5.8 Si obbliga a consegnare gli elaborati progettuali e tutte le dichiarazioni e/o certificazioni discendenti da specifici obblighi normativi e legislativi correlati con l'oggetto della prestazione;
- 5.9 Si obbliga a consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano;
- 5.10 Si obbliga a consegnare le schede tecniche e i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale;
- 5.11 A consegnare le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc.

### 6.0 Sicurezza sul lavoro

- 6.1 L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.
- 6.2 La valutazione dei rischi propri dell'Aggiudicatario nello svolgimento della propria attività professionale resta a carico dello stesso, così come la redazione dei relativi documenti e la informazione/formazione dei propri dipendenti.
- 6.3 L'Aggiudicatario è tenuto a garantire il rispetto di tutte le normative riguardanti l'igiene e la sicurezza sul lavoro con particolare riferimento alle attività che si espletano presso le diverse sedi della Stazione appaltante.
- 6.4 In relazione alle risorse umane impegnate nelle attività oggetto del presente contratto, l'Aggiudicatario è tenuto a far fronte ad ogni obbligo previsto dalla normativa vigente in ordine agli adempimenti fiscali, tributari, previdenziali ed assicurativi riferibili al personale dipendente ed ai collaboratori.
- 6.5 Per quanto riguarda i lavoratori dipendenti, l'Aggiudicatario è tenuto ad osservare gli obblighi retributivi e previdenziali previsti dai corrispondenti CCNL di categoria, compresi, se esistenti alla stipulazione del contratto, gli eventuali accordi integrativi territoriali.
- 6.6 Gli obblighi di cui al comma precedente vincolano l'Aggiudicatario anche qualora lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti gli accordi o receda da esse, indipendentemente dalla struttura o dimensione del medesimo e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.

### 7.0 Divieto di cessione del contratto

- 7.1 E' vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 105, comma 1 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- 7.2 Per quanto riguarda le modificazioni soggettive che comportino cessioni di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione relative all'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 106 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.
- 7.3 L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

### 8.0 Verifica di conformità della fornitura

La fornitura sarà soggetta a verifica di conformità.

\* \* \* \* \*