

GIUNTA ESECUTIVA

DELIBERAZIONE N. 11230

La Giunta Esecutiva dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare riunita in Roma il giorno 13.12.2016,

- vista la precedente deliberazione della Giunta Esecutiva n. 10136 del 17.01.2014, con la quale è stato affidato alla Società LINDE GAS ITALIA S.r.l. il contratto relativo al lotto 3 per la fornitura di 4.250.000 litri di azoto liquido, 110.000 litri di argon liquido 5.0, 750 litri di argon liquido 6.0 e servizi a supporto degli apparati sperimentali dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, per la durata di cinque anni, per un importo di € 703.302,66 IVA inclusa;
- visto il relativo contratto stipulato in data 14.04.2014 ed iscritto al n. 2041 del Repertorio generale dei contratti;
- considerato che, come dichiarato dal RUP, Ing. Paolo Martella, nella relazione allegata alla presente deliberazione come parte integrante e sostanziale, la collaborazione dell'esperimento Borexino ha proposto, per ragioni di risparmio economico, la realizzazione di un sistema di recupero di azoto a ciclo chiuso, realizzato mediante l'utilizzo del serbatoio per lo stoccaggio dell'azoto liquido di proprietà LINDE;
- vista la nota prot. n. AOO\_LNGS-2016-0001835 del 03.11.2016, allegata quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, con la quale la Società LINDE GAS ITALIA S.r.l. di Milano, accetta la proposta di modifica al serbatoio di stoccaggio utilizzato per l'esperimento Borexino, purché l'INFN esoneri la Società dalla responsabilità di continuare a garantire la qualità e la purezza del prodotto prelevato dal serbatoio, come disciplinato dall'art. 14 del contratto, dopo che questo sarà collegato all'impianto di recupero;
- vista la nota prot. n. AOO\_LNGS-2016-0001952 del 14.11.2016, allegata quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, con la quale il Prof. Stefano Ragazzi, Direttore dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, chiede per le motivazioni sopra indicate, la modifica parziale dell'art. 14 del contratto, per riconoscere che:
  - a) dal momento in cui l'impianto di recupero dell'azoto liquido dell'esperimento Borexino sarà collegato al serbatoio, l'Impresa dovrà garantire la purezza richiesta dell'azoto con il quale riempirà il serbatoio, ma non sarà tenuta a garantire la qualità e purezza del prodotto prelevato dal medesimo serbatoio e non potrà essere ritenuta responsabile in caso di contaminazione del prodotto a seguito dell'allaccio e della messa in funzione dell'impianto di recupero”;
  - b) l'INFN si impegna, in caso di mancato rispetto delle specifiche di uso del sistema di recupero e ricircolo, a tenere indenne la Società da qualsivoglia responsabilità per eventuali danni al serbatoio e /o alle apparecchiature di proprietà Linde, eventuali malfunzionamenti che compromettano o ritardino la fornitura di azoto liquido e qualsiasi danno dovuto all'interazione dell'impianto di recupero e ricircolo con il suddetto serbatoio;
- considerato che le suddette modifiche contrattuali non comportano alcun onere

finanziario aggiuntivo a carico delle parti;

- visto lo schema di Atto aggiuntivo da sottoscrivere con la Società sopra citata;
- visto l'articolo 14 co. 5 dello Statuto dell'INFN, secondo cui la Giunta Esecutiva delibera in materia di contratti per lavori, forniture e servizi e prestazioni d'opera e professionali che esulano dalla competenza dei Direttori delle Strutture.

### **DELIBERA**

1. Di approvare le modifiche all'art. 14 del contratto stipulato con la Società LINDE GAS ITALIA S.r.l. di Milano relativo al lotto 3, per la fornitura di 4.250.000 litri di azoto liquido, 110.000 litri di argon liquido 5.0, 750 litri di argon liquido 6.0 e servizi a supporto degli apparati sperimentali dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, come indicato in narrativa.
2. Di autorizzare il Presidente dell'Istituto a sottoscrivere il relativo Atto aggiuntivo.

**Oggetto:** Contratto LINDEGAS ITALIA S.r.L. per la fornitura di azoto liquido, argon liquido e servizi (Lotto 3) per i Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN per la durata di 5 anni (CIG 52419409B9).

*Motivazioni e costi relativi alla installazione di un sistema per il recupero dell'azoto*

nota del responsabile del procedimento

La Collaborazione Borexino, vista l'attuale disponibilità c/o i LNGS di n. 2 macchine Stirling, provenienti dalle operazioni di decommissioning dell'apparato T600, ha proposto, per ragioni di risparmio economico, la realizzazione di un sistema di recupero di azoto con il fine di ridurre l'esigenza di approvvigionamento presso Linde. Il sistema in argomento recupera, a ciclo chiuso, circa l'intera quantità di azoto di normale radiopurezza impiegato per usi vari di servizio, in corrispondenza delle diverse parti del rivelatore.

La realizzazione dell'impianto prevede l'utilizzo di un serbatoio entro cui stoccare l'azoto recuperato; il serbatoio LINDE, presente nella prossimità dell'ingresso della Sala C ed utilizzato attualmente per i carichi di azoto destinato all'apparato Borexino, risulta essere adatto per lo scopo suddetto.

Conseguentemente, la Collaborazione Borexino ha chiesto a LINDE di poterne estendere l'utilizzo anche per le operazioni di recupero. I costi specificamente associati a questa estensione d'uso, legati in particolare alla predisposizione ed agli opportuni allacci al serbatoio, saranno a carico e sotto diretta responsabilità della Collaborazione.

Assergi, 29 aprile, 2016

Il responsabile del procedimento

Paolo Martella





Assergi, ottobre 2016  
Via G. Actelli, 22 67010 Assergi (AQ)  
Tel. 0862/4371 – Telefax 0862/410795



**Oggetto: Sistema di recupero Azoto Esperimento Borexino. Accordo tra INFN e Linde Gas Italia Srl**

Gentili Signori,

in qualità di RUP del contratto INFN – LINDE, vi scrivo per comunicarvi che l'INFN così come da accordi avuti con voi per le vie brevi, ha effettuato (con l'ausilio e la supervisione dei Vostri tecnici) l'allaccio al serbatoio da 20.000 litri contenente azoto liquido utilizzato per l'esperimento Borexino installato presso i laboratori sotterranei.

La modifica al serbatoio è stata compiuta seguendo il P&I in allegato per consentire l'allaccio al nuovo impianto all'impianto di recupero e ricircolo azoto, a servizio della Collaborazione Borexino.

INFN si impegna, in caso di mancato rispetto delle specifiche di uso del sistema di recupero e ricircolo, a manlevare e tenere indenne Linde da ogni e qualsivoglia responsabilità per eventuali danni al serbatoio e/o alle apparecchiature di proprietà Linde, eventuali malfunzionamenti che compromettano o ritardino la fornitura di azoto liquido, da ogni danno eventualmente causato a terzi, dipendenti o collaboratori di Linde, dovuti all'interazione dell'impianto di recupero e ricircolo con il suddetto Serbatoio.

INFN\_LNGS, tramite la stesura di un apposito documento interno, delegherà la Collaborazione Borexino alla gestione e alla manutenzione dell'impianto di ricircolo, impianto che, come citato, la Collaborazione stessa ha proposto e commissionato.

Per quanto riguarda la purezza dell'azoto di vostra fornitura, a parziale modifica dell'art.14 del Contratto in essere con voi, dal momento in cui l'impianto sarà collegato al Serbatoio si richiede che LINDE dovrà comunque garantire la purezza (pari al 99,999%) dell'Azoto con cui riempirà il Serbatoio ma non sarà più tenuta a garantire la qualità e la suddetta purezza del prodotto prelevato dal serbatoio così come disciplinato dall'Art. 14 del Contratto e al punto 1.3 del Disciplinare Tecnico. Quindi, nessuna responsabilità potrà essere ascritta a LINDE in caso di contaminazione del prodotto a seguito dell'allaccio e della messa in funzione dell'impianto.

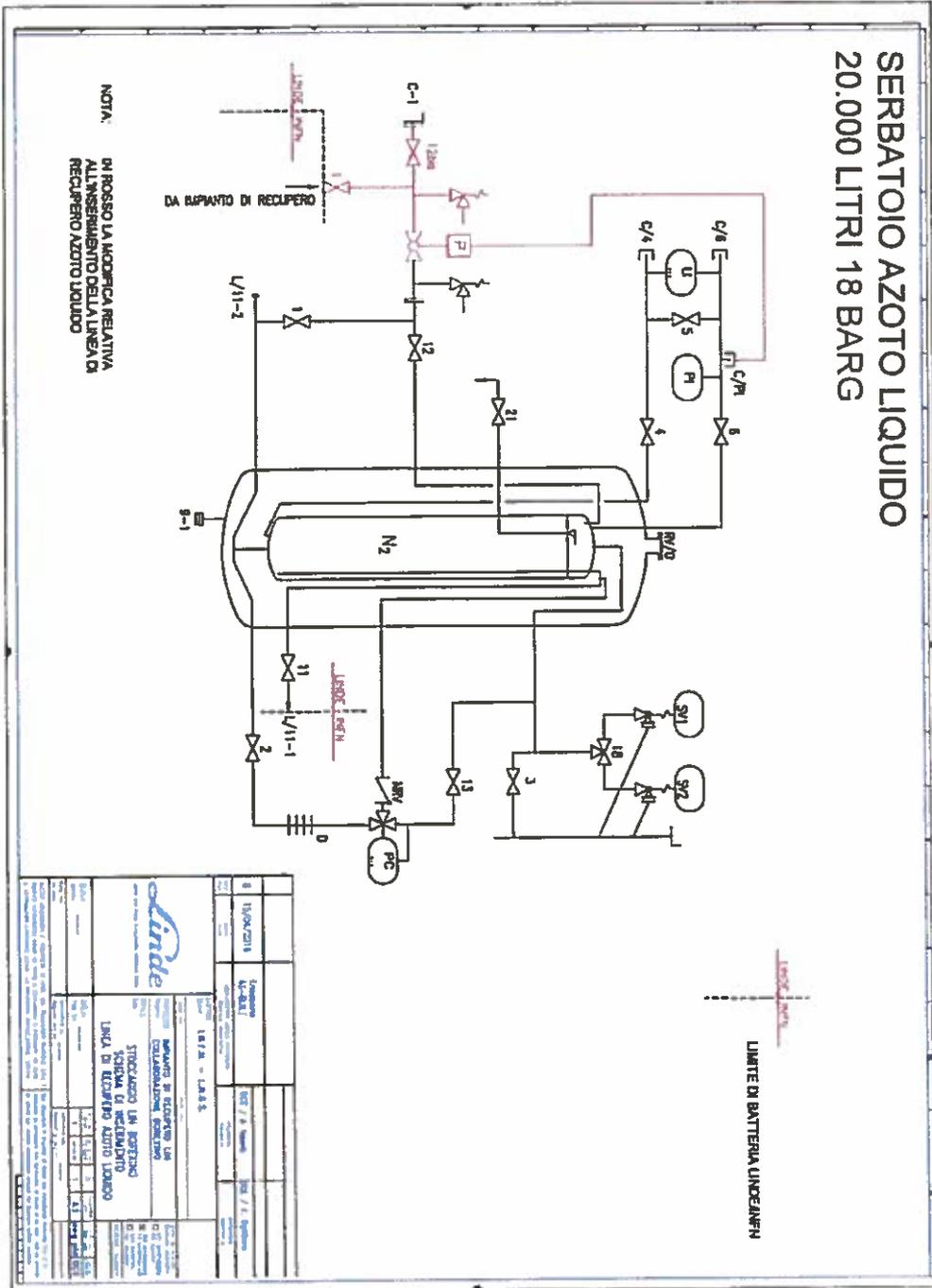
La Collaborazione Borexino, tramite INFN si impegna a comunicare a LINDE la data di inizio delle operazioni di avvio dell'impianto al serbatoio con un preavviso di almeno 10 giorni lavorativi.

Saranno a carico della Collaborazione Borexino, tramite INFN tutti i costi di disinstallazione dell'impianto dal serbatoio e le operazioni di bonifica del Serbatoio al termine del contratto

Per accettazione

Linde Gas Italia Srl  
Amministratore Delegato  
Giovanni Emilio Paolo Pavesi

I.N.F.N. L.N.G.S.  
Il RUP  
Ing. Paolo Martella



Allegato 1. Schema Serbatoio 20,000 litri a servizio Borexino con manifold per allaccio

