

## **CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE**

**Gara a procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per l'acquisto di un impianto automatizzato e computerizzato per svolgere test di catalisi eterogenea ad alta temperatura e pressione**

**CIG 7830056E9B CUP J11I18000110002 - Codice domanda 321-34**

## **Art 1. OGGETTO DELL'APPALTO**

La gara ha per oggetto un impianto automatizzato e computerizzato per svolgere test di catalisi eterogenea ad alta temperatura e pressione (nel prosieguo "Fornitura").

La Fornitura deve consentire di svolgere esperimenti di idrogenazione in un mezzo di reazione gassoso. Come mostrato nella **Figura 1**, i gas in ingresso all'impianto oggetto della Fornitura saranno alimentati da dispositivi di controllo di flusso e verranno inviati a un reattore tubolare disposto in posizione verticale. Il reattore è riempito con un catalizzatore e il volume occupato da esso sarà la zona di reazione. Tale zona deve essere riscaldata fino ad una temperatura operativa che assicuri l'attivazione del catalizzatore e lo sviluppo della reazione chimica prevista. I gas in ingresso devono essere pressurizzati, così come il reattore tubolare, che deve funzionare in condizioni di pressione superiore a quella atmosferica. La reazione d'idrogenazione che si vuole studiare è la conversione della CO<sub>2</sub> o del CO con H<sub>2</sub> per la produzione di combustibili come il metano; alcoli quali metanolo, etanolo e propanolo, o altri prodotti chimici d'interesse come l'etilenglicole. L'uscita dei prodotti dal reattore, può essere sia monofasica (tutto gas) o un flusso bifasico (gas/vapori condensabili) e pertanto la Fornitura deve essere dotata di un separatore gas/liquido, al fine di trasportare entrambe le fasi verso un analizzatore (gas cromatografo, GC, non oggetto della presente gara).

Tale Fornitura consentirà di studiare catalizzatori nell'ambito del tema di ricerca "gestione globale della CO<sub>2</sub>, del suo recupero e riutilizzo come materia prima in processi per la produzione di prodotti chimici ad alto valore aggiunto in vari settori merceologici (chemicals, combustibili sintetici, stoccaggio dell'energia)".

La Fornitura dovrà rispondere ai requisiti di funzionalità e versatilità richiesti nel presente documento per le finalità specifiche che IIT si è posta di conseguire nell'ambito della ricerca scientifica.

La Fornitura sarà consegnata, collocata ed installata presso il laboratorio CLASS/HYSYLAB sito al piano livello 0 presso ENVIRONMENT PARK S.P.A., Via Livorno, 60, palazzina A1 area laboratori, 10144 Torino, Italia.

## **Art 2. CARATTERISTICHE INDISPENSABILI DELLA FORNITURA**

Gli elementi descritti nelle sezioni 2A, 2B e 2C rappresentano, a pena d'esclusione, la configurazione minima richiesta per la Fornitura a cui il concorrente dovrà conformarsi nella sua offerta, pertanto, offerte relative a Forniture che non rispondono ai requisiti minimi di cui alle sezioni 2A, 2B e 2C saranno escluse.

### ***Art. 2.A - Caratteristiche tecniche e funzionali della Fornitura***

Il concorrente dovrà formulare la propria offerta prevedendo la seguente configurazione minima della Fornitura. La **Figura 1** mostra uno schema dell'impianto oggetto della Fornitura, il quale deve essere costituito da una sezione per l'ingresso dei fluidi di processo (gas), una zona di reazione, una zona di uscita dei fluidi con successiva separazione dei prodotti di reazione, software e sistema di controllo (comprensivo di display per il monitoraggio dei parametri operativi come pressione e temperatura), il tutto integrato in un

layout compatto e funzionale ad essere montato sopra un banco da laboratorio (non compreso nella Fornitura).

Nella **sezione d'ingresso dei fluidi di processo**, 3 gas pressurizzati (fra CO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> e Ar o loro miscele) saranno connessi ad appositi raccordi (presenti nella Fornitura). Il flusso dei gas d'ingresso deve essere regolato da appositi dispositivi di controllo (mass flow controller, MFC) e devono essere miscelati ed inviati verso il reattore attraverso una linea, collegata a una valvola micrometrica servocomandata che consenta il controllo della pressione dei gas d'ingresso al reattore. Nella **zona di reazione** si trova il reattore tubolare, disposto in posizione verticale, che deve essere isolato e riscaldato da un apposito forno, con una termocoppia all'interno del letto catalitico per misurare e controllare la temperatura di reazione. Per evitare la possibile condensazione dei prodotti volatili e preriscaldare i reagenti in modo efficiente, le linee d'ingresso/uscita e la zona di reazione devono essere all'interno di una **scatola calda**. La linea in **uscita del reattore** trasporterà i fluidi non convertiti e i prodotti di reazione verso un **separatore gas-liquido** (G-L), in grado di separare le specie gassose da quelle liquide. All'uscita del sistema di separazione G-L deve esserci una **linea riscaldata per il trasporto dei gas** (che deve essere inclusa nella Fornitura oggetto di questa gara) verso un analizzatore di gas (gas cromatografo, GC, già presente nel locale) e una valvola per la raccolta del campione liquido. Il campionamento per l'analisi dei prodotti liquidi è escluso della Fornitura di questa gara. I principali composti che si prevede avere nelle linee dopo la reazione sono: gas quali diossido di carbonio, monossido di carbonio, idrogeno, etilene e metano; alcoli quali metanolo, etanolo e propanolo; o altri prodotti chimici come etilenglicole, ed altri.

Il **software** deve consentire la gestione del percorso dei fluidi, il monitoraggio e il controllo delle condizioni operative (pressione, temperatura e portate) dei fluidi nel processo. Inoltre, si deve poter visualizzare e gestire il sistema di allarmi di processo necessari per la sicurezza dell'operatore e degli strumenti.

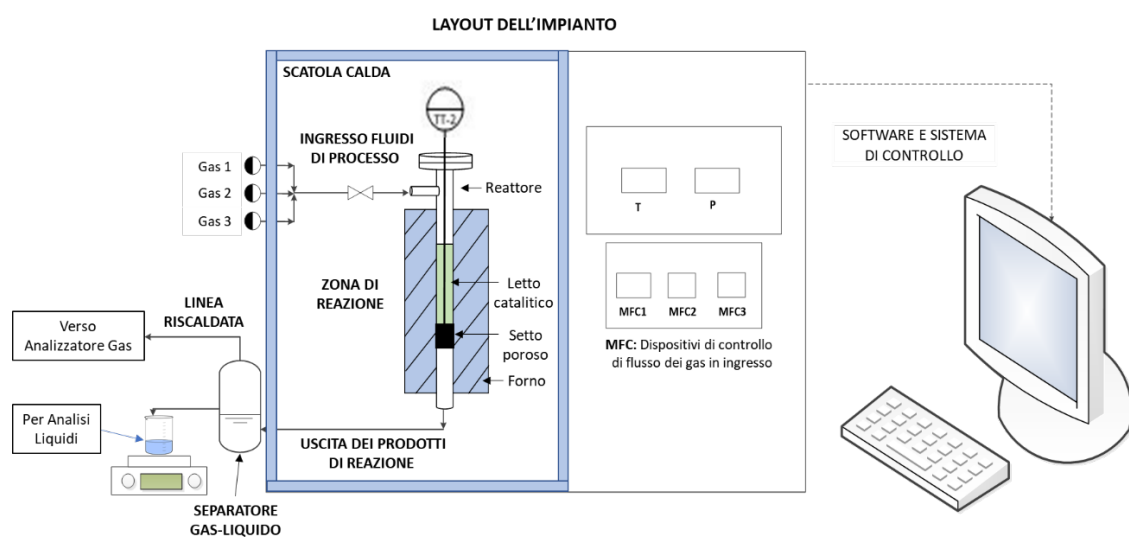


Figura 1: Schema dell'impianto oggetto della Fornitura

Di seguito si elencano le caratteristiche tecniche minime che deve rispettare la Fornitura (schematizzata nella Figura 1):

Ingresso Fluidi di processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almeno 3 dispositivi di controllo di flusso di elevata precisione, migliore o uguale a 2% del fondo scala, e ripetibilità di almeno 0,5%, per l'alimentazione del gas al reattore nel range di flusso: 12-1500 Nml/min (gas da trasportare: H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, N<sub>2</sub>, Ar), compatibili con le pressioni di disegno della Fornitura e con le sostanze prodotte. Si richiede il monitoraggio (visualizzazione e registrazione sul PC) e il controllo delle condizioni operative corrispondenti.</li> <li>Valvola micrometrica servocomandata (PCV) che consenta un controllo della pressione di esercizio della Fornitura con flussi multifase (liquidi, gas o entrambi simultaneamente) fino a 100 bar.</li> </ul>
Zona di reazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forno apribile attorno al reattore per riscaldare il letto catalitico fino a 800 °C con possibilità di programmazione di almeno una isoterma e una rampa di riscaldamento, con un controllo di temperatura con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>bassa inerzia e basso superamento: &lt; 2°C,</li> <li>risposta rapida: &lt; 0.5s,</li> <li>buona distribuzione della temperatura: ± 1°C nella zona con altezza minima di 5 cm dentro il reattore dove il catalizzatore è supportato.</li> </ul> </li> <li>Reattore cilindrico con diametro interno nel range di 8,5-9,5 mm (L=300 mm) in materiale SS316 o di qualità/resistenza chimica e meccanica superiore.</li> <li>Divisione della zona catalitica all'interno del reattore, attraverso piatti porosi (pori &lt; 40 micron) o soluzioni tecniche simili.</li> <li>Altezza zona catalizzatore (letto catalitico) ≥ 150 mm (zona isoterma garantita di almeno 50 mm con precisione migliore o uguale a 1°C rispetto al set point).</li> <li>Misura diretta della temperatura del catalizzatore (all'interno, senza pozzetto, con termocoppia di diametro ≤ 1.5mm, per una rapida risposta &lt;0,2 s);</li> <li>Condizioni di lavoro del reattore: da temperatura ambiente fino a 650 °C a P=100 bar, e fino a 800°C a P=1 bar; range di pressioni operative: da P ambiente fino a 100 bar (si richiede certificazione di operatività fino a 100 bar).</li> </ul>
Scatola Calda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il layout del processo (linee d'ingresso/uscita e la zona di reazione) devono essere all'interno di una scatola calda, con convettore per uniformare la temperatura all'interno, fatta in acciaio inox (con qualità pari o superiore a SS304) e in grado di mantenere una temperatura uniforme fino a 200 °C con una precisione di almeno ± 1°C per evitare la possibile condensazione dei prodotti volatili, mentre i reagenti vengono preriscaldati in modo efficiente.</li> </ul>

Uscita dei fluidi e separazione dei prodotti di reazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il separatore gas/liquido deve lavorare a temperatura e pressione ambiente per l'analisi dei prodotti a valle del processo, deve avere un basso volume morto (<math>\leq 5</math> cc) per garantire misure on-line dei prodotti di reazione e deve avere un misuratore di livello con una precisione pari a <math>\pm 2</math> mm;</li> <li>• I tubi tra l'uscita del reattore e il sistema di controllo di pressione devono essere in SS316 (o materiale con qualità superiore) e avere un diametro esterno non superiore a 1/8", per garantire brevi tempi di percorrenza dal reattore.</li> <li>• La linea riscaldata per il trasferimento di gas verso il gas cromatografo (GC) (quest'ultimo non incluso nella Fornitura) deve avere un diametro non superiore a 1/8" e deve essere in SS316 (o materiale con qualità superiore). Deve inoltre essere dotata di un sistema di controllo della temperatura da 150 °C a 300 °C, secondo un set-point impostato dall'utente.</li> </ul>
Materiali compresi nella Fornitura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordi, tubazioni e i dispositivi di controllo di flusso, pressione e temperatura.</li> <li>• Materiali a contatto con i reagenti e prodotti di reazione con elevata qualità e resistenza chimica pari o superiore a acciaio inox SS 316L, per le parti metalliche, e teflon o Kalrez, per le guarnizioni.</li> <li>• Tutte le attrezzature della Fornitura devono consentire il funzionamento fino a una pressione interna di idrogeno di 50 bar e 500 °C (è richiesta la dichiarazione esplicita sulla resistenza chimica dei materiali all'esposizione di idrogeno).</li> </ul>
Software e sistema di controllo compresi nella Fornitura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software per controllare l'intero sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parametri controllati: flussi di massa dei gas in ingresso (range: 12-1500 Nml/min), temperatura del reattore (range: 40-800 °C), pressione del reattore (range: 1 – 100 bar).</li> <li>- Parametri misurati: temperatura del reattore (range: 40-800 °C, precisione di almeno <math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math>), pressione del reattore (1 – 100 bar, precisione di almeno <math>\pm 0.05</math> bar).</li> </ul> </li> <li>• Software che consenta la gestione, il monitoraggio e il controllo delle condizioni operative in tempo reale. I dati si devono poter esportare per elaborazione successiva in fogli di calcolo (Microsoft Excel).</li> <li>• Computer con processore Intel Core i3 (o superiore) e almeno 4GB SDRAM, 500 GB HDD e monitor widescreen (WLED) di almeno 23". Inoltre, il PC dovrà avere porte hardware compatibili con la comunicazione di input/output (ethernet TCP/IP, USB).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi di sicurezza in caso di guasto della Fornitura, ed in particolare sistemi di allarme e valvole di chiusura automatica (Shut-off) in caso di sovrappressione e innalzamento della temperatura oltre i limiti di sicurezza, impostabili tramite software.</li> </ul>
Dimensioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni d'ingombro massime (altezza: 80 cm, larghezza: 80 cm, profondità: 60 cm, peso: 120 kg) e operazioni in condizioni ambientali da 0°C a 40°C e umidità fra 10% e 60% RH.</li> </ul>
Flessibilità della Fornitura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Fornitura deve essere costruita in modo tale da permettere, attraverso un upgrade successivo e non compreso nella Fornitura oggetto di questa gara, di operare con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fino a 4 gas in ingresso controllati da dispositivi di controllo di precisione come descritti sopra.</li> <li>- Alimentazione di liquidi in pressione fino a 100 bar e portata massima di 5 ml/min.</li> <li>- Sistema di misura della quantità di liquido prodotto nel sistema attraverso misura gravimetrica o volumetrica online.</li> </ul> </li> </ul>

La Fornitura deve essere conforme a tutti gli obblighi che incombono sui fabbricanti (o importatori) in merito ai loro prodotti (o a quelli immessi sul mercato sotto la propria responsabilità) in virtù delle Direttive Comunitarie (Marcatura CE).

#### **Art. 2.B - Installazione e training**

L'installazione e collaudo includerà la movimentazione con personale ed attrezzature adeguati fino al luogo indicato da IIT e dovrà essere completata entro 7 (sette) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di consegna della Fornitura.

Il concorrente dovrà prevedere almeno 1 giornata di training della Fornitura on-site, a titolo gratuito, in favore di minimo 5 operatori di IIT, in date da concordare con IIT. Le giornate di training dovranno essere effettuate entro e non oltre 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi a decorrere dall'esito positivo del collaudo.

#### **Art. 2.C - Garanzia e assistenza**

La Fornitura deve essere coperta da un servizio di garanzia, inclusivo di n. 1 anno di garanzia e assistenza compreso e compensato nel prezzo offerto. I servizi prestati, così come le parti riparate e quelle eventualmente sostituite (esclusione delle parti di consumo), saranno garantiti per il periodo residuo della garanzia e comunque non inferiore ad un anno dall'intervento. La garanzia decorrerà dal giorno di verifica di conformità della Fornitura di cui all'art. 8 del presente Capitolato.

1. **GARANZIA:** l'offerente è obbligato a garantire che la Fornitura sia esente da qualsiasi difetto per quanto riguarda la progettazione, il materiale, l'esecuzione, la lavorazione ed il processo, sia idonea allo scopo per cui è prevista, nonché perfettamente funzionante e che sia, altresì, esente da vincoli, cauzioni o oneri, ipoteche, gravami e diritti di terzi di qualsiasi genere e da controversie imputabili a violazione di brevetti.

2. **ASSISTENZA:** Il servizio di assistenza deve prevedere le seguenti specifiche minime e inderogabili:

- Supporto telefonico, fornito a titolo gratuito: risposta garantita immediata da parte di personale tecnico idoneo all'evasione della richiesta di informazioni, adeguato supporto alla comprensione della problematica e sua immediata risoluzione ove possibile. La completa risoluzione della problematica, ove possibile, dovrà comunque avvenire entro e non oltre le 24 (ventiquattro) ore dalla richiesta di assistenza dell'utente.
- Assistenza on-site, fornita a titolo gratuito: nel caso in cui il supporto telefonico di cui sopra non fosse risolutivo, l'offerente dovrà inviare presso IIT un idoneo tecnico specializzato entro e non oltre n. 7 (sette) giorni naturali e consecutivi dalla prima richiesta di assistenza di IIT. L'intervento dovrà essere concluso positivamente entro e non oltre n. 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data del primo intervento del suddetto tecnico. Tale termine tiene conto altresì dei tempi necessari per l'approvvigionamento da parte del tecnico dei relativi pezzi di ricambio necessari alla riparazione della parte.
- Intervento presso il Fornitore, a titolo gratuito: nel caso in cui la parte oggetto dell'intervento debba essere riparata presso la sede del Fornitore, l'intervento dovrà essere concluso positivamente entro n. 21 (ventuno) giorni naturali e consecutivi dalla data di ricezione della parte presso la sede indicata dal Fornitore medesimo.

Qualora il Fornitore non fosse in grado di riparare la parte nei termini di cui sopra, dovrà provvedere, a sua cura e spese e negli stessi termini di cui sopra, alla sostituzione ex novo della parte oggetto dell'intervento.

Il servizio di assistenza è comprensivo di tutti gli oneri (diritto di chiamata, spese di viaggio, spese di soggiorno, mano d'opera, parti di ricambio e relative spese di spedizione e attrezzi necessari all'intervento), ed è da considerarsi a titolo gratuito per tutta la durata della garanzia. I concorrenti potranno indicare nella propria offerta ogni ulteriore specifica e/o dettaglio relativi alle modalità di esecuzione del servizio di assistenza.

### **Art 3. SOPRALLUOGO**

Il sopralluogo non è obbligatorio.

### **Art 4. CARATTERISTICHE MIGLIORATIVE DELLA FORNITURA**

L'appalto sarà aggiudicato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. I concorrenti potranno proporre soluzioni migliorative della Fornitura offerta che, sulla base dei criteri e dei relativi punteggi attribuibili di cui sotto, saranno oggetto di valutazione da parte di IIT.

Si rammenta altresì che IIT, ai sensi dell'art. 95, co. 12, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. potrà, comunque, a suo insindacabile giudizio, sospendere e/o non effettuare l'esperimento della gara in oggetto, come pure revocarla o non assegnare la fornitura della Fornitura del presente appalto e/o non addivenire alla stipula del conseguente contratto con il concorrente risultato vincitore.

**Art. 4.A - Busta – Offerta Tecnica Criteri di valutazione**

Il punteggio massimo attribuibile all'offerta tecnica, sulla base dei criteri di valutazione elencati nella sottostante tabella con la relativa ripartizione dei punteggi, è pari a 70/100:

<b>TABELLA N. 1</b>			
<b>Caratteristiche di natura qualitativa</b>		<b>Criterio di attribuzione del punteggio</b>	<b>Punteggio</b>
1	Riduzione del volume di accumulo del separatore gas/liquido (detto anche volume morto, vm).	0 punti se $vm > 2$ cc; 2,5 punti se $1 < vm \leq 2$ cc; 5 punti se $0,5 < vm \leq 1$ cc; 7,5 punti se $vm \leq 0,5$ cc.	7,5
2	Miglioramento della precisione del misuratore di livello (pr) del separatore gas/liquido.	0 punti se $pr > \pm 2$ mm; 2,5 punti se $1 < pr \leq \pm 1,5$ mm; 5 punti se $0,5 < pr \leq \pm 1$ mm; 7,5 punti se $pr \leq \pm 0,5$ mm.	7,5
3	Filtri all'ingresso e all'uscita del reattore che possano filtrare particelle di taglia superiori a 20 micron con volume morto inferiore a 0.5cc, per prevenire l'ingresso di particelle nel reattore.	0 punti se non previsti; 5 punti se previsto solo il filtro in ingresso al reattore; 10 punti se previsti entrambi i filtri.	10
4	Valvole di intercettazione e valvole check (con elastomero di Kalrez) per ogni dispositivo di controllo di flusso e miscelatore di gas a flusso turbolento.	0 punti se non previste; 5 punti se previste.	5



5	Dispositivi di controllo di flusso con comunicazione digitale e con possibilità di modificare da software il tipo di gas alimentato (CO <sub>2</sub> , CO, N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , He) e il range di portate.	0 punti se non previsti; 5 punti se previsti.	5
6	Precisione dei dispositivi di controllo di flusso di almeno 1% del fondo scala e ripetibilità di almeno 0,1%.	0 punti se non garantita; 5 punti se garantita.	5
7	Sistema di sicurezza con controllore logico programmabile (PLC) che consenta la configurazione tramite software di eventi su cui attivare il sistema di sicurezza o allarmi.	0 punti se non previsto; 5 punti se previsto.	5
8	Possibilità collegamento tramite Ethernet (protocollo TCP/IP) della Fornitura con il computer e di controllo remoto da più PC.	0 punti se non prevista; 5 punti se prevista.	5
9	Software che permetta di programmare e modificare una serie di esperimenti (con possibilità di eseguire diversi profili di temperatura in maniera consecutiva nel tempo) in tempo reale e il salvataggio delle procedure per un futuro utilizzo.	0 punti se non previsto; 5 punti se previsto.	5
10	Layout adatto (per dimensioni, spazio disponibile, configurazione delle linee di processo e ingressi per i flussi di processo) a consentire un eventuale aggiornamento ed ampliamento futuro per lavorare con due reattori in parallelo o in serie con un massimo di 6 flussi di gas in ingresso.	0 punti se non previsto; 5 punti se previsto.	5
11	Estensione del contratto di garanzia e assistenza, a titolo gratuito, per ulteriori 12 mesi oltre i 12 mesi iniziali, e con le stesse modalità riportate nell' Art. 2B.	0 punti se non previsto; 10 punti se previsto	10
<b>Totale</b>			<b>70</b>

**Art. 4.B – Offerta economica (Busta – Offerta economica)**

Il punteggio massimo attribuibile all'offerta economica è pari a 30/100 suddivisi come segue:

TABELLA N.2		
Caratteristiche di natura quantitativa	Criterio di attribuzione del punteggio	Punteggio

1	<b>Offerta Economica</b>	<p>Alla migliore offerta economica saranno assegnati 30 punti. Alle altre offerte sarà attribuito il punteggio secondo la seguente formula:</p> <p><b><math>P = PM \cdot (O/OM)</math></b></p> <p>Dove:</p> <p>P = punteggio attribuito all'offerta;</p> <p>PM = punteggio massimo attribuibile;</p> <p>OM = offerta (ribasso percentuale) migliore; O = offerta (ribasso percentuale) da valutare.</p>	30
<b>Totale</b>			<b>30</b>

#### **Art 5. CRITERIO DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI**

Per l'attribuzione dei punteggi dei relativi criteri di valutazione di cui alle tabelle n. 1 e n. 2, IIT utilizzerà le formule e le griglie indicate nelle tabelle medesime. Nel calcolo dei punti da assegnare gli stessi, qualora necessario, saranno arrotondati fino al terzo decimale. L'appalto sarà aggiudicato anche in presenza di una sola offerta formalmente valida, purché ritenuta conveniente e congrua da IIT.

Nel caso in cui a più offerte fosse attribuito il medesimo punteggio, si procederà a sorteggio pubblico.

#### **Art 6. TEMPI E MODALITÀ DI CONSEGNA**

La Fornitura dovrà essere consegnata, previo accordo tra le parti, presso la sede IIT di Torino entro e non oltre 90 giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto di appalto.

Le condizioni di consegna dell'Oggetto sono DDP (Incoterms 2010) inclusi dazio ed iva all'importazione - franco laboratorio CLASS/HYSYLAB sito al piano livello 0 presso ENVIRONMENT PARK S.P.A., Via Livorno, 60, palazzina A1 area laboratori, 10144 Torino, Italia. I costi di spedizione dell'intera Fornitura si intendono inclusi nel prezzo offerto.

#### **Art 7. PENALITÀ**

Per il mancato rispetto di uno dei seguenti termini:

- Termine per la consegna della Fornitura, di cui all'art. 6 del presente Capitolato Speciale;
- Termine per l'espletamento del servizio di garanzia e assistenza di cui all'art. 2C del presente Capitolato Speciale, nonché del maggior periodo, se offerto;
- Termine per l'installazione della Fornitura, di cui all'art. 2B del presente Capitolato Speciale;
- Termine per il training del personale della Fondazione, di cui all'art. 2B del presente Capitolato Speciale;

sarà applicata una penale pari all'un per mille del valore contrattuale. Si precisa che le penali sono tra loro cumulabili fino ad un massimo del 10% del valore contrattuale.

#### **Art 8. VERIFICA DI CONFORMITÀ**

Le operazioni di verifica circa la conformità della Fornitura saranno effettuate in contraddittorio con il Fornitore e riguarderanno, tra l'altro, le seguenti attività:

- verifica del possesso di tutti i requisiti tecnici minimi richiesti dal presente capitolato, nessuno escluso;
- verifica del possesso di tutte le migliorie offerte, nessuna esclusa;

#### **Art 9. DISPOSIZIONI GENERALI**

Per ogni altra disposizione applicabile al presente Capitolato, si fa riferimento alle Condizioni generali di acquisto per fornitura di beni e servizi di IIT.

Il progettista  
Dott.sa Angelica Chiodoni