

GARA A PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA AI SENSI DELL'ART. 71 DEL D. LGS. N. 36/2023, PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA, IN LOTTI FUNZIONALI, DI MANIPOLATORI UHV PER ESPERIMENTI DI FOTOEMISSIONE NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 3.1 PROGETTO NFFA-DI CUP B53C22004310006 LOTTO 1 CIG A02B60AE08 LOTTO 2 CIG A02B6102FF

CAPITOLATO TECNICO

1. PREMESSE	3
2. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA OGGETTO DELL'APPALTO	3
2.1. LOTTO 1 CIG A02B60AE08 - MANIPOLATORE UHV E CRIOGENICO A SEI GRADI DI LIBERTÀ - ARPES6	4
2.1.1. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ MINIME DELLA FORNITURA	4
2.1.2. ULTERIORI CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA	8
2.2. LOTTO 2 CIG A02B6102FF - MANIPOLATORE UHV E CRIOGENICO A CINQUE GRADI DI LIBERTÀ – ARPES5	9
2.2.1. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ MINIME DELLA FORNITURA	9
2.2.2. ULTERIORI CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA	12
3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA	12
3.1. LUOGO DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE	12
3.2. TERMINI DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA	12
3.2.1. LOTTO 1 – CIG A02B60AE08	12
LOTTO 2 – CIG A02B6102FF	13
4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO	13
4.1. AVVIO DELL'ESECUZIONE	13
4.2. SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE	13
4.3. TERMINE DELL'ESECUZIONE	13
5. PENALI	13
6. MODALITÀ DI RESA	15
7. ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO	15
8. SICUREZZA SUL LAVORO	16
9. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO	16
10. VERIFICA DI CONFORMITÀ	16
11. FATTURAZIONE E PAGAMENTO	17
12. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	19
13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	19

1. PREMESSE

La Stazione appaltante Istituto Officina dei Materiali del Consiglio Nazionale delle Ricerche intende affidare la fornitura, installazione e avvio operativo di due manipolatori UHV per esperimenti di fotoemissione, così come previsto nell'ambito delle attività del Progetto PNRR NFFA-DI, che intende realizzare un sistema integrato di attrezzature e strumentazioni di ricerca dedicate a indagini nel settore della energia e dei nano-materiali.

La suddetta acquisizione è specificamente prevista all'interno del WP4 "Upgrade of NFFA instrumentation", alla voce "Upgrade of INSTALLATION -3 Advanced Characterization and Fine Analysis"; nel caso in esame l'upgrade implica il potenziamento della facility APE/NFFA attraverso l'implementazione di un sistema ad ultra alto vuoto (UHV) per effettuare misure di fotoemissione, in regime ARPES, presso la linea di luce APE-LE.

Il principio di base della spettroscopia di fotoemissione si basa sull'irradiare la superficie del campione e sulla misura dell'energia cinetica dei fotoelettroni emessi e, nel caso ARPES, sulla contemporanea misura della relazione tra l'angolo con cui il fotoelettrone è emesso e la sua energia cinetica. Combinati con le opportune camere da ultra-alto vuoto (UHV) di analisi (non incluse nella presente fornitura), i manipolatori sono necessari per permettere, sempre in regime UHV, il posizionamento e l'allineamento ad alta precisione ed alta riproducibilità di un campione solido nonché di procedere in condizioni di misura alla scansione della posizione, dell'angolo e della temperatura. Lo schema del setup sperimentale è illustrato nella figura 1; entrambi i manipolatori saranno potenzialmente montati camera indicata con la lettera A.

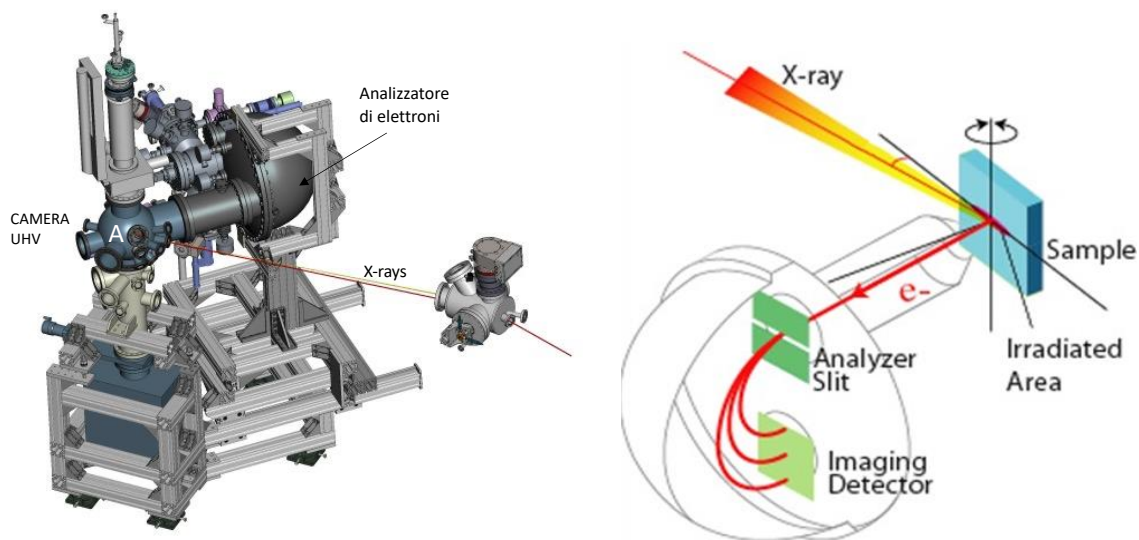


Figura 1 - Schema della geometria del setup sperimentale (analizzatore, camera, sorgente, supporti) e geometria dell'esperimento.

2. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA OGGETTO DELL'APPALTO

La presente gara prevede:

- lotto 1 - manipolatore UHV e criogenico a sei gradi di libertà, con intervallo minimo di temperatura di lavoro 25K ÷ 400 K (nel seguito, anche "ARPES6");
- lotto 2 - manipolatore UHV e criogenico a cinque gradi di libertà, con intervallo minimo di temperatura di lavoro 20K ÷ 1000 K (nel seguito, anche "ARPES5").

Per ogni lotto, l'offerta del concorrente deve rispettare tutte le caratteristiche tecniche, funzionalità e dotazioni minime della fornitura stabilite nel seguito, pena l'esclusione dalla procedura di gara.

Ai sensi di quanto previsto nell'allegato II.5 del D. Lgs. 36/2023 (nel seguito anche "Codice") l'offerente dimostra, nella propria offerta, con qualsiasi mezzo appropriato, compresi i mezzi di prova di cui all'articolo 105 del Codice, che le soluzioni proposte ottemperano in maniera equivalente alle prestazioni, ai requisiti funzionali e alle specifiche tecniche prescritti nel presente documento.

2.1. Lotto 1 CIG A02B60AE08 - Manipolatore UHV e criogenico a sei gradi di libertà - ARPES6

Il presente lotto riguarda la fornitura di un manipolatore UHV e criogenico a sei gradi di libertà, con intervallo minimo di temperatura di lavoro $25\text{K} \div 400\text{K}$.

2.1.1. Caratteristiche tecniche/funzionalità minime della fornitura

Il manipolatore ARPES6 dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

Dimensionamento del manipolatore:

- Dovrà essere installato verticalmente e direzionato verso il basso;
- Dovrà essere collegato alla camera sperimentale tramite flangia CF150;
- Dovrà permettere di trasferire il campione dalla posizione di "zero" ($z=0$, ovvero di massimo arretramento dello stesso) alla posizione di trasferimento, alla posizione di misura, posizionate più in basso rispetto ad essa;
- La distanza della posizione di "zero" al filo della flangia CF150 di collegamento, ovvero nella condizione di massimo arretramento del manipolatore, dovrà essere compresa tra 100 mm e 201 mm, estremi inclusi;
- La lunghezza totale del manipolatore deve tenere conto che l'estensione minima ammissibile dalla posizione di "zero" è di 200 mm, mentre quella massima è di 500 mm;
- La configurazione di installazione e il dimensionamento del manipolatore progettati dal concorrente dovranno rispettare gli ingombri geometrici della strumentazione già installata nella camera UHV: analizzatore ad elettroni (distanza di lavoro 34 mm dal centro della camera sferica, che coincide con la posizione del campione durante la misura) e sistema di focalizzazione a capillare (15 mm di distanza di lavoro dal centro della camera). Nello specifico, viene fornito un file 3D - allegato al presente Capitolato tecnico [c.1 Allegato al Capitolato tecnico – Schema 3D ingombri.stp] - che rappresenta il volume massimo accessibile, successivamente evidenziato in colore verde nelle Figure 2 e 3. Tale file è funzionale per consentire di valutare la compatibilità dimensionale del manipolatore offerto con gli ingombri del sistema già presente presso la stazione appaltante, e permettere di valutare gli effetti delle movimentazioni lineari e angolari richieste. In particolare, il manipolatore dovrà ruotare attorno all'asse verticale (θ) tra -60° e $+32^\circ$ gradi rispetto allo zero senza uscire dal volume massimo accessibile; tuttavia, non è richiesto il rispetto di tale volume in caso di posizione di tilt (ρ) diversa da zero.

In tutti gli altri casi (spostamento laterale in tutte le direzioni e rotazione rispetto all'asse z) tutte le parti rigide del manipolatore dovranno essere contenute all'interno del massimo volume accessibile. Solo le parti flessibili e non rigide (come, ad esempio, le trecce per raffreddamento) possono uscire dal volume

rappresentato, ma la loro eventuale interferenza con le altre componenti presenti nella camera sperimentale deve essere descritta all'interno della relazione tecnica.

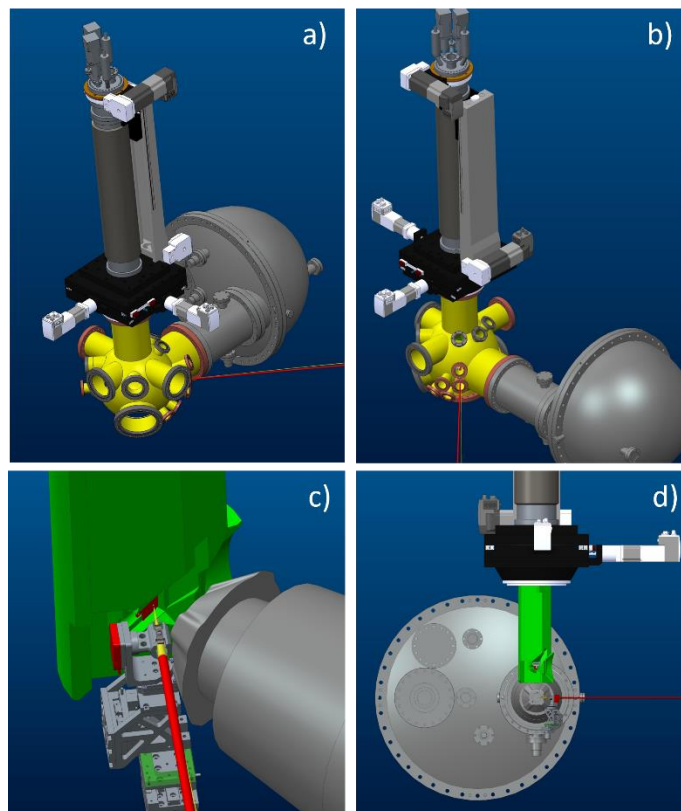


Figura 1 - (a) and (b): Schema illustrativo della camera sperimentale con il fascio in ingresso (line rossa e gialla); (c) ingrandimento della parte terminale del manipolatore in configurazione di misura; (d) manipolatore nella posizione di trasferimento del campione.

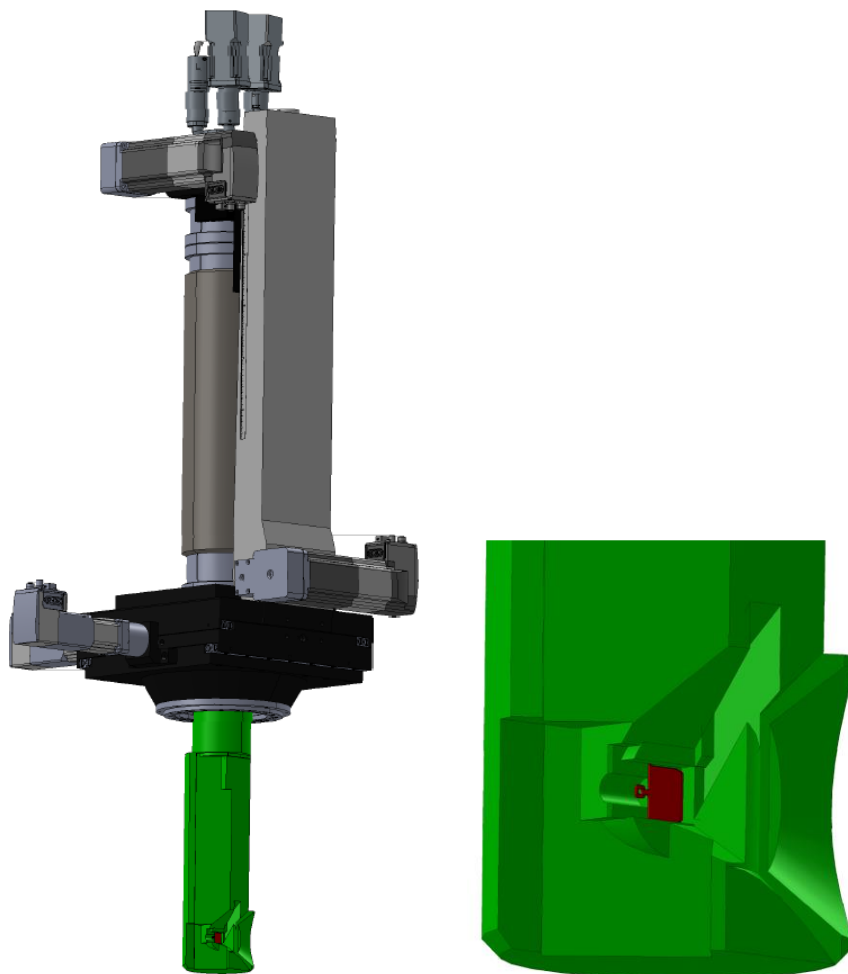


Figure 2 e 3 - Modello del manipolatore che illustra il volume (in verde) in cui il manipolatore medesimo deve essere completamente contenuto; Ingrandimento della parte terminale del manipolatore in cui si evidenzia la posizione del portacampione.

Nella figura 2 sono anche illustrati indicativamente in grigio gli ingombri del manipolatore esterni alla camera UHV (rappresentazione non vincolante).

Alloggiamento del porta-campione

- La sede del portacampione dovrà essere conformata per accogliere i portacampioni del tipo “a bandiera” come da standard disponibili in commercio da vari produttori (a titolo di esempio Scienta Omicron PN071xx-s, LewVac M-SHOM-xx, FerroVac SHOM, Specs SH2/12, Prevac);
- La conformazione della sede del portacampione, e di conseguenza l’allineamento della posizione di misura, deve essere ottimizzata per l’alloggiamento di campioni dello spessore di 2.5 mm. In tale posizione, il centro geometrico della superficie di un campione spesso 2.5 mm deve coincidere con il centro della camera sferica e con l’intersezione degli assi di rotazione (denominati z, x, y in Figura 4).

Posizionamento del campione e mobilità del manipolatore

- In posizione di misura in “normal emission” il campione deve essere posizionato con la superficie allineata lungo il piano verticale, e orientata in modo che la direzione normale alla superficie del campione sia centrata con l’entrata dell’analizzatore (già in dotazione della stazione appaltante; vedi Figura 1).

- Il manipolatore dovrà permettere il movimento di precisione del campione, con funzionamento a bassa temperatura, come segue (fare riferimento allo schema semplificato in Figura 4):

- 6 gradi di libertà, tutti motorizzati:
 - Assi X, Y: corsa minima ± 12.5 mm, riproducibilità $5\mu\text{m}$, backlash $10\mu\text{m}$, risoluzione del motore $1\mu\text{m}$;
 - Asse Z: variazione massima rispetto alla posizione di "zero" 500 mm e non inferiore ai 200 mm (in base alla lunghezza del manipolatore), riproducibilità $10\mu\text{m}$, backlash $50\mu\text{m}$, risoluzione del motore $2\mu\text{m}$;
 - Asse di rotazione polare (rotazione asse z; θ): $\pm 180^\circ$ riproducibilità $0,05^\circ$, backlash $1,5^\circ$, risoluzione del motore $0,01^\circ$; in posizione di misura il manipolatore dovrà poter ruotare nel range -60° ; $+32^\circ$, in cui si intende come positivo il verso di rotazione in senso orario. A $\theta=0^\circ$, ovvero in condizione di misura in 'normal emission' il manipolatore deve essere totalmente incluso entro il volume funzionale massimo indicato.
 - Asse di rotazione azimutale (rotazione asse x; φ): $\pm 180^\circ$, riproducibilità $0,05^\circ$, backlash $0,1^\circ$, risoluzione del motore $0,01^\circ$;
 - Asse di inclinazione (tilt- rotazione asse y; ρ): intervallo totale di rotazione 60° , riproducibilità $0,05^\circ$, backlash $0,1^\circ$, risoluzione del motore $0,01^\circ$.
- Tutti i movimenti devono essere motorizzati e controllabili a mezzo software;
- Devono essere previsti sistemi di sicurezza anticollisione tarabili sulle posizioni angolari e lineari (e.g. microswitch, limitazioni a mezzo software, etc.);
- Deve essere possibile il salvataggio dei dati relativi alla posizione (X, Y e Z) e rotazione (angoli θ , φ e ρ) durante la misura;
- Il sistema di movimentazione dovrà essere fornito completo di schermi per la visualizzazione della posizione a distanza e software di controllo del posizionamento.

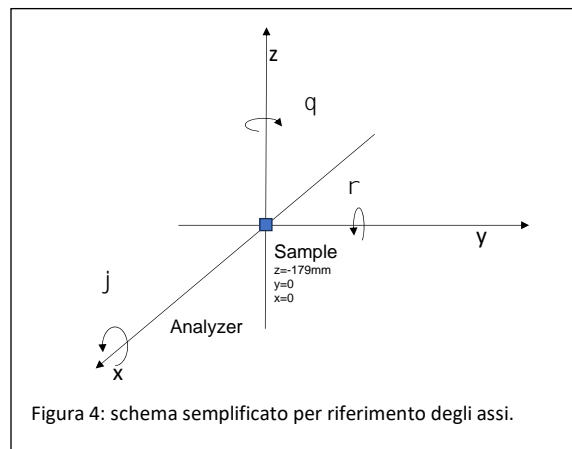


Figura 4: schema semplificato per riferimento degli assi.

Ulteriori caratteristiche del manipolatore

Il manipolatore dovrà:

- Garantire la possibilità di polarizzazione del campione in posizione di misura tramite contatti esterni;
- Garantire la procedura di *bake-out* fino ad una temperatura non inferiore a 150°C ;
- Garantire l'assenza di *leaks* reali e/o virtuali, di materiali incompatibili e/o contaminanti dell'UHV (ad es. indio), di olii, di grassi e di idrocarburi. Ad installazione effettuata, presso la Stazione appaltante verrà effettuata una procedura di *bake-out*; la valutazione dello spettro d'analisi dei gas residui (RGA) misurato dopo la procedura di *bake-out* deve evidenziare una somma delle pressioni parziali dei gas con massa > 46 AMU pari o inferiore a 1×10^{-12} mbar;
- Essere dotato delle unità di controllo, del cablaggio e della documentazione relativa all'uso e manutenzione;
- Essere realizzato in materiali non magnetici per tutte le parti in vuoto;
- Permettere il raffreddamento (con il criostato descritto nel seguito) e il riscaldamento del campione (in sede di misura) nell'intervallo di temperatura minimo sulla superficie del campione compreso tra 25K e 400 K (con portacampioni a bandiera).
- Consentire la misura della temperatura del campione tramite adeguati sensori (diodi al silicio o simili per le temperature criogeniche) inclusi nel sistema fornito e permettere l'acquisizione dei dati di temperatura

durante le misure. Si precisa che durante i Factory Acceptance Test (FAT) la misura della temperatura minima sulla superficie di campione dovrà essere effettuata con un diodo al silicio montato sul portacampione al posto del campione, e dovrà essere redatta una tabella di corrispondenza che illustri la differenza fra la temperatura letta da un sensore 'built-in' e il diodo al silicio montato sul portacampione.

- Essere equipaggiato con un criostato compatibile con la transfer line esistente ed operante presso la beamline APE-LE, collegata a un liquefattore Janis-Lakeshore. La situazione attuale di utilizzo della transfer-line è illustrata dalle figure 5 e 6; al momento è utilizzato un criostato Janis modello ST400. Saranno considerate accettabili offerte tecniche che prevedano una diversa lunghezza della transfer-line, limitatamente alla parte inserita nel criostato, purché questa rimanga della medesima tipologia e diametro.

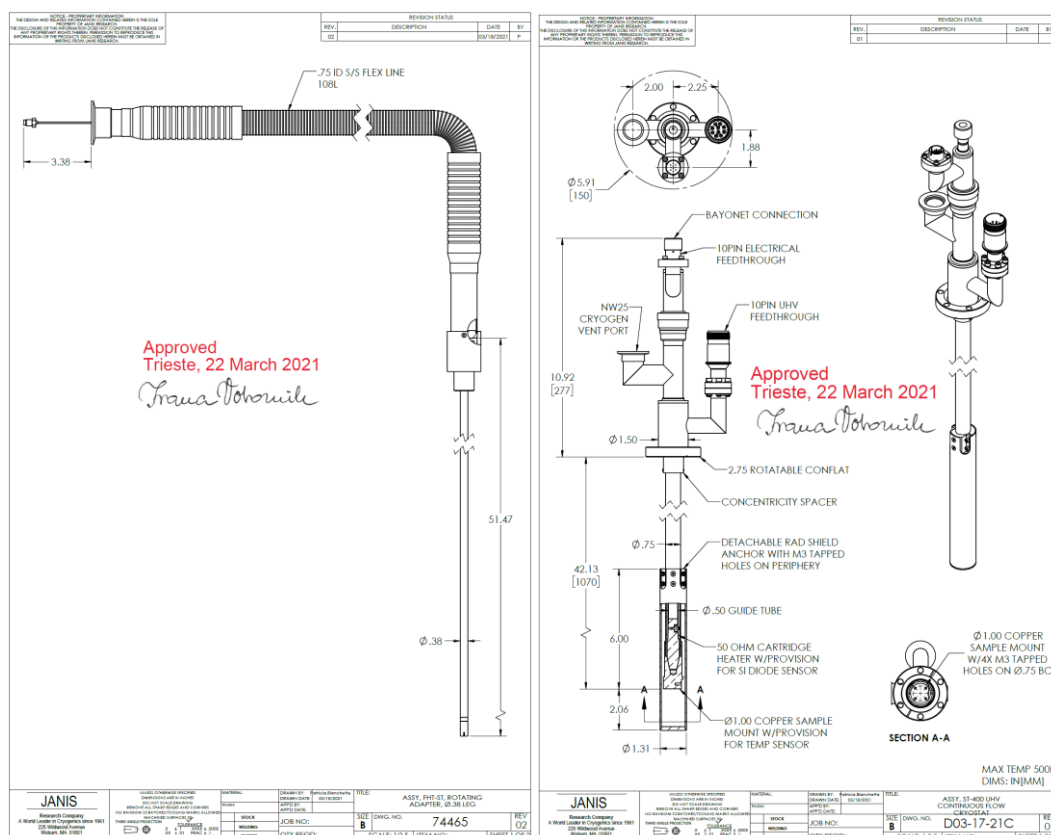


Figure 5 e 6 - Transfer line Janis-Lakeshore - Criostato attuale Janis-Lakeshore ST 400 raffreddato tramite la transfer line

L'offerta tecnica deve necessariamente includere uno o più file in formato 3D (.stp) illustrativi della proposta.

2.1.2. Ulteriori caratteristiche della fornitura

2.1.2.1. Installazione e avvio operativo

Il Sistema dovrà essere installato all'interno del locale indicato dalla stazione appaltante provvedendo al trasporto, montaggio ed avvio operativo a completo carico dell'Aggiudicatario, in stretto e costante coordinamento con il personale tecnico indicato dalla Stazione Appaltante e in modo da soddisfare tutte le specifiche del presente Capitolato Tecnico.

2.1.2.2. Formazione

L'aggiudicatario dovrà garantire un programma di addestramento all'uso ed alla manutenzione ordinaria del sistema (formazione di base) di durata minima effettiva di almeno 4 ore (1/2 giornata); il programma dovrà essere tenuto on-site presso la sede di consegna ed installazione, da personale specializzato, contestualmente alla installazione e alla verifica di conformità della fornitura. Il corso e la documentazione di addestramento dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

2.1.2.3. Garanzia

La garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 24 (ventiquattro) mesi dalla data dal superamento della verifica di conformità della strumentazione, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della strumentazione. Devono ritenersi, inoltre, comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione. Per l'intero periodo di vigenza della garanzia, l'aggiudicatario dovrà impegnarsi a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software.

2.1.2.4. Assistenza tecnica, supporto e manutenzione

In caso di guasto l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione effettuata a mezzo PEC entro un massimo di 15 (quindici) giorni lavorativi. Tale intervento è finalizzato alla immediata assistenza ed al ripristino delle funzionalità della strumentazione o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del guasto e degli interventi necessari. L'aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità delle parti di ricambio almeno per 60 (sessanta) mesi successivi allo scadere della garanzia di legge.

2.2. Lotto 2 CIG A02B6102FF - Manipolatore UHV e criogenico a cinque gradi di libertà – ARPES5

Il presente lotto riguarda la fornitura di un manipolatore UHV e criogenico a cinque gradi di libertà, con intervallo minimo di temperatura di lavoro 20K ÷ 1000K.

2.2.1. Caratteristiche tecniche/funzionalità minime della fornitura

Il manipolatore ARPES5 dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

Dimensionamento del manipolatore:

- Dovrà essere installato verticalmente e direzionato verso il basso;
- Dovrà essere collegato alla camera sperimentale tramite flangia CF100 o CF150;
- Dovrà permettere di trasferire il campione dalla posizione di "zero" ($z=0$, ovvero di massimo arretramento dello stesso) alla posizione di trasferimento, alla posizione di misura e di magnetizzazione, posizionate più in basso rispetto ad essa;
- La distanza della posizione di "zero" al filo della flangia di collegamento, ovvero nella condizione di massimo arretramento del manipolatore, dovrà essere compresa tra 100 mm e 250 mm, estremi inclusi;
- La lunghezza totale del manipolatore deve tenere conto che l'estensione minima ammissibile dalla posizione di "zero" è di 400 mm, mentre quella massima è di 500 mm;
- Dovrà essere compatibile con gli ingombri geometrici della strumentazione già installata nella camera UHV. In particolare, la testa del manipolatore ospitante il campione deve inserirsi ed essere centrata all'interno dei poli di due ferro-magneti ("Magnet 1" e "Magnet 2" in Figura 7), ognuno dei quali permette una specifica configurazione di magnetizzazione. Le dimensioni laterali dei magneti e le posizioni e l'orientamento della superficie del campione durante la magnetizzazione (in verde) sono indicate in

Figura 7; l'orientazione dell'asse z è indicata in proiezione. Le dimensioni del manipolatore devono garantire uno spazio minimo non inferiore a 1 mm rispetto all'ingombro dei ferromagneti.

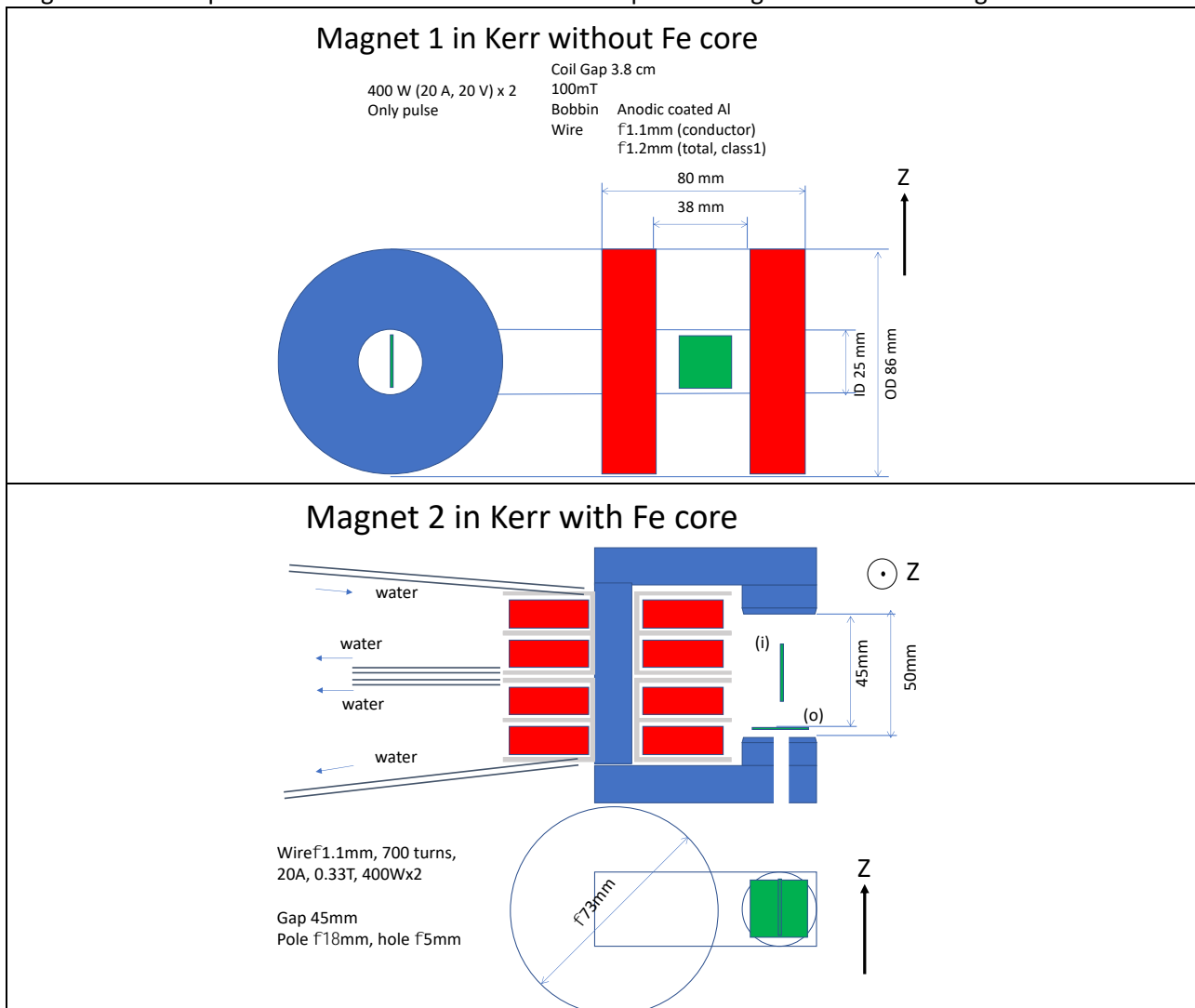


Figura 7 – Proiezione semplificata degli ingombri dei magneti per la magnetizzazione dei campioni. La posizione della superficie del campione (indipendentemente dal suo spessore) in condizione di magnetizzazione è indicata in verde. La direzione dell'asse z è indicato in ogni figura.

Alloggiamento del portacampione

- La sede del portacampione dovrà essere conformata per accogliere i portacampioni del tipo “a bandiera” come da standard disponibili in commercio da vari produttori (a titolo di esempio Scienta Omicron PN071xx-s, LewVac M-SHOM-xx, FerroVac SHOM, Specs SH2/12, Prevac);
- La sede del portacampione dovrà essere predisposta per:
 - Accogliere uno spessore ottimale del campione compreso tra 0.5 e 2.5 mm;
 - Garantire che il centro geometrico della superficie del campione, con gli spessori indicati al punto precedente, coincida con l'intersezione degli assi di rotazione (z, x, y in Figura 4).

Posizionamento del campione e mobilità del manipolatore

- Il manipolatore dovrà permettere il movimento di precisione del campione, con funzionamento a bassa temperatura, come segue (fare riferimento allo schema semplificato in Figura 4):
 - 5 gradi di libertà, tutti motorizzati:
 - Assi X, Y: corsa minima ± 12.5 mm,
 - Asse Z: variazione massima rispetto alla posizione di "zero" 500 mm e non inferiore ai 400 mm (in base alla lunghezza del manipolatore),
 - Asse di rotazione polare (rotazione asse z; φ): $\pm 180^\circ$;
 - Asse di rotazione azimutale (rotazione asse y; θ): maggiore di $\pm 90^\circ$;
 - Tutti i movimenti devono essere motorizzati e controllabili a mezzo software;
 - Devono essere previsti sistemi di sicurezza anticollisione tarabili sulle posizioni angolari e lineari (e.g. microswitch, limitazioni a mezzo software, etc.);
 - Deve essere possibile il salvataggio dei dati relativi alla posizione (X, Y e Z) e rotazione (angoli θ e φ) durante la misura;
 - Il sistema di movimentazione dovrà essere fornito completo di schermi per la visualizzazione della posizione a distanza e software di controllo del posizionamento.

Ulteriori caratteristiche del manipolatore

Il manipolatore dovrà:

- Garantire la procedura di *bake-out* fino ad una temperatura non inferiore a 150°C ;
- Garantire l'assenza di *leaks* reali e/o virtuali, di materiali incompatibili e/o contaminanti dell'UHV (ad es. indio), di olii, di grassi e di idrocarburi. Ad installazione effettuata, presso la Stazione appaltante verrà effettuata una procedura di *bake-out*; la valutazione dello spettro d'analisi dei gas residui (RGA) misurato dopo la procedura di *bake-out* deve evidenziare una somma delle pressioni parziali dei gas con massa > 46 AMU pari o inferiore a 1×10^{-12} mbar;
- Essere dotato delle unità di controllo, del cablaggio e della documentazione relativa all'uso e manutenzione;
- Essere realizzato in materiali non magnetici per tutte le parti in vuoto;
- Permettere il raffreddamento (con il criostato descritto nel seguito) e il riscaldamento del campione (in sede di misura) nell'intervallo di temperatura minimo sulla superficie del campione compreso tra 20K e 1100 K (con portacampioni a bandiera). Il sistema di riscaldamento dovrà preferibilmente utilizzare un sistema "*Counter heating*" per temperature fino a 400 K e un sistema a bombardamento elettronico per il raggiungimento delle temperature più alte;
- Consentire la misura della temperatura del campione tramite adeguati sensori (diodi al silicio o simili per le temperature criogeniche) inclusi nel sistema fornito e permettere l'acquisizione dei dati di temperatura durante le misure. Si precisa che durante i Factory Acceptance Test (FAT) la misura della temperatura minima sulla superficie di campione dovrà essere effettuata con un diodo al silicio montato sul portacampione al posto del campione, e dovrà essere redatta una tabella di corrispondenza che illustri la differenza fra la temperatura letta da un sensore '*built-in*' e il diodo al silicio montato sul portacampione.
- Essere equipaggiato con un criostato compatibile con la transfer line esistente ed operante presso la beamline APE-LE, collegata a un liquefattore Janis-Lakeshore. La situazione attuale di utilizzo della transfer-line è illustrata dalle figure 5 e 6; al momento è utilizzato un criostato Janis modello ST400. Saranno considerate accettabili offerte tecniche che prevedano una diversa lunghezza della transfer-line, limitatamente alla parte inserita nel criostato, purché questa rimanga della medesima tipologia e diametro.

L'offerta tecnica deve necessariamente includere uno o più file in formato 3D (.stp) illustrativi della proposta.

2.2.2. Ulteriori caratteristiche della fornitura

2.2.2.1. Installazione e avvio operativo

Il Sistema dovrà essere installato all'interno del locale indicato dalla stazione appaltante provvedendo al trasporto, montaggio ed avvio operativo a completo carico dell'Aggiudicatario, in stretto e costante coordinamento con il personale tecnico indicato dalla Stazione Appaltante e in modo da soddisfare tutte le specifiche del presente Capitolato Tecnico.

2.2.2.2. Formazione

L'aggiudicatario dovrà garantire un programma di addestramento all'uso ed alla manutenzione ordinaria del sistema (formazione di base) di durata minima effettiva di almeno 4 ore (1/2 giornata); il programma dovrà essere tenuto on-site presso la sede di consegna ed installazione, da personale specializzato, contestualmente alla installazione e alla verifica di conformità della fornitura. Il corso e la documentazione di addestramento dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

2.2.2.3. Garanzia

La garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 24 (ventiquattro) mesi dalla data dal superamento della verifica di conformità della strumentazione, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della strumentazione. Devono ritenersi, inoltre, comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione. Per l'intero periodo di vigenza della garanzia, l'aggiudicatario dovrà impegnarsi a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software.

2.2.2.4. Assistenza tecnica, supporto e manutenzione

In caso di guasto l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione effettuata a mezzo PEC entro un massimo di 15 (quindici) giorni lavorativi. Tale intervento è finalizzato alla immediata assistenza ed al ripristino delle funzionalità della strumentazione o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del guasto e degli interventi necessari. L'aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità delle parti di ricambio almeno per 60 (sessanta) mesi successivi allo scadere della garanzia di legge.

3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA

3.1. Luogo di consegna e installazione

NUMERO LOTTO	CIG	INDIRIZZO DI CONSEGNA ED INSTALLAZIONE
1	A02B60AE08	LABORATORI CNR-IOM S.S. 14, KM 163,5 – 34149 TRIESTE
2	A02B6102FF	LABORATORI CNR-IOM S.S. 14, KM 163,5 – 34149 TRIESTE

3.2. Termini di esecuzione della fornitura

3.2.1. Lotto 1 – CIG A02B60AE08

- Entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla sottoscrizione del contratto l'aggiudicatario dovrà trasmettere alla Stazione appaltante il progetto definitivo del sistema – disegni tecnici 3D del manipolatore ARPES6 anche in formato “.stp” (Standard for the Exchange of Product Data) – per la successiva approvazione da parte della Stazione appaltante;

- ii. La consegna della fornitura, successiva all'esecuzione dei Factory Acceptance Test, dovrà avvenire entro 300 (trecento) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di approvazione del progetto definitivo da parte della Stazione appaltante;
- iii. L'installazione della fornitura dovrà avvenire entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla consegna di cui al precedente punto ii.

Lotto 2 – CIG A02B6102FF

- i. Entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla sottoscrizione del contratto l'aggiudicatario dovrà trasmettere alla Stazione appaltante il progetto definitivo del sistema – disegni tecnici 3D del manipolatore ARPES5 anche in formato “.stp” (Standard for the Exchange of Product Data) – per la successiva approvazione da parte della Stazione appaltante;
- ii. La consegna della fornitura, successiva all'esecuzione dei Factory Acceptance Test, dovrà avvenire entro 300 (trecento) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di approvazione del progetto definitivo da parte della Stazione appaltante;
- iii. L'installazione della fornitura dovrà avvenire entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla consegna di cui al precedente punto ii.

4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO

4.1. Avvio dell'esecuzione

Il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) appositamente nominato, sulla base delle disposizioni del Responsabile Unico del Procedimento (RUP), darà avvio all'esecuzione del contratto, fornendo all'Aggiudicatario tutte le istruzioni e direttive necessarie e redigendo, laddove sia indispensabile in relazione alla natura e al luogo di esecuzione delle prestazioni, apposito verbale come meglio disciplinato all'art. 31, c.2, lett. c) dell'Allegato II.14 del D. Lgs. 36/2023. È ammesso l'avvio del contratto nelle more della verifica dei requisiti previsti dal disciplinare, ai sensi dell'art.8, comma 1, lettera a) della L.120/2020.

4.2. Sospensione dell'esecuzione

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscano in via temporanea l'esecuzione dell'appalto si applicano le disposizioni di cui all'art. 121 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. e all'art.8 dell'Allegato II.14 del D. Lgs. 36/2023.

4.3. Termine dell'esecuzione

Ai sensi dell'art.31, c.2, lettera n) dell'Allegato II.14 del D. Lgs. 36/2023, dopo la comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione delle prestazioni, il DEC effettua, entro cinque giorni, i necessari accertamenti in contraddittorio e nei successivi cinque giorni elabora il certificato di ultimazione delle prestazioni, da inviare al RUP, che ne rilascia copia conforme all'esecutore.

5. PENALI

Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto ai termini previsti per l'esecuzione del singolo lotto di cui all'art. 3, si applicherà una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale.

Nel caso in cui la prima verifica di conformità della fornitura abbia esito sfavorevole non si applicano le penali; qualora tuttavia l'Aggiudicatario non renda nuovamente la fornitura disponibile per la verifica di conformità

entro i 20 (venti) giorni naturali e consecutivi successivi al primo esito sfavorevole, ovvero la verifica di conformità risulti nuovamente negativa, si applicherà la penale sopra richiamata per ogni giorno solare di ritardo.

Ai sensi dell'art.47, comma 6 del DL77/2021, convertito in L.108/2021, verrà applicata una penale calcolata in misura giornaliera pari all'1 % (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale complessivo in caso di ritardo nella consegna della certificazione e della relazione che chiarisca l'avvenuto assolvimento degli obblighi previsti a carico delle imprese dalla Legge 12 marzo 1999, n. 68 rispetto alla scadenza dei sei mesi dalla conclusione del Contratto (per gli operatori tenuti a tale adempimento).

La violazione dell'obbligo di cui al comma 3 dell'art.47 L.108/2021, determina, altresì, l'impossibilità per l'operatore economico di partecipare, in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di dodici mesi ad ulteriori procedure di affidamento afferenti agli investimenti pubblici finanziati, in tutto o in parte, con le risorse previste dal Regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e dal Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, nonché dal PNC.

Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi l'importo pari al 20% (venti 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, l'Ente risolverà il contratto in danno all'Aggiudicatario, salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale ulteriore danno patito.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali sopra elencate saranno contestati al Fornitore per iscritto. Il Fornitore dovrà comunicare, in ogni caso, per iscritto, le proprie deduzioni, supportate da una chiara ed esauriente documentazione, nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla ricezione della contestazione stessa. Qualora le predette deduzioni non pervengano al Direttore dell'Esecuzione nel termine indicato, ovvero, pur essendo pervenute tempestivamente, non siano idonee, a giudizio del CNR, a giustificare l'inadempienza, saranno applicate al Fornitore le penali a decorrere dall'inizio dell'inadempimento.

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

Ferma restando l'applicazione delle penali previste nei precedenti commi, il Committente si riserva di richiedere il maggior danno, sulla base di quanto disposto all'articolo 1382 cod. civ., nonché la risoluzione del presente Contratto nell'ipotesi di grave e reiterato inadempimento.

Fatto salvo quanto previsto ai precedenti commi, l'Impresa si impegna espressamente a rifondere al Committente l'ammontare di eventuali oneri che il CNR dovesse applicare, anche per cause diverse da quelle di cui al presente articolo, a seguito di fatti che siano ascrivibili a responsabilità della Impresa stessa.

Il Committente, per i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo, potrà, a sua insindacabile scelta, avvalersi della cauzione definitiva senza bisogno di diffida o procedimento giudiziario, ovvero compensare il credito con quanto dovuto all'Impresa a qualsiasi titolo, quindi anche per i corrispettivi maturati; in questo caso il Fornitore dovrà emettere una nota di credito pari all'importo della penale o decrementare la fattura del mese in corso di un valore pari all'importo della penale stessa.

6. MODALITÀ DI RESA

Per operatori economici appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DPU (Delivered At Place Unloaded) presso il luogo di destinazione (sede di consegna) indicato al paragrafo § 3.1 del presente Capitolato tecnico.

Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2020 - DDP¹ (Delivered Duty Paid) presso il luogo di destinazione (sede di consegna) indicato al paragrafo § 3.1 del presente Capitolato tecnico.

In aggiunta l'operatore economico è tenuto a provvedere allo scarico della merce nel luogo di destinazione, a sua cura e spesa.

Tutti gli operatori economici sono obbligati, incluso nel prezzo contrattuale d'appalto:

- A stipulare un contratto di assicurazione per la parte di trasporto sotto la loro responsabilità;
- All'installazione della fornitura ed ai servizi aggiuntivi indicati nel presente Capitolato tecnico.

7. ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario:

Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto dell'appalto, 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.

Rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dalla Stazione Appaltante e/o da terzi.

È direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole che saranno contenute nel contratto anche se queste dovessero derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto. 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.

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 qualsiasi altra cosa accadesse al personale di cui si avvarrà l'Aggiudicatario nell'esecuzione delle prestazioni relative all'appalto.

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.

Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto dell'appalto 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 della procedura di gara e fino alla sua completa conclusione, nonché secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute negli atti di gara e relativi allegati;

Si impegna 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;
- i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano;

¹ L'operatore economico ha l'obbligo di sdoganare la merce sia all'esportazione sia all'importazione, assumendosi il costo degli eventuali dazi all'importazione nonché delle spese accessorie. L'IVA rimane a carico della stazione appaltante.

- le schede tecniche e i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale;
- le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc.

8. SICUREZZA SUL LAVORO

L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.

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.

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 l'Ente.

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.

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.

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.

9. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO

È vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 119, comma 1 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i.

Per quanto riguarda le ristrutturazioni societarie, che comportino successione nei rapporti pendenti riguardanti l'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 120, c.1 lett. d) del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i.

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

10. VERIFICA DI CONFORMITÀ

La fornitura sarà oggetto di verifica di conformità da svolgersi conformemente a quanto previsto nell'art. 36 dell'Allegato II.14 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i., al fine di accertarne la regolare esecuzione, rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel contratto, alle eventuali leggi di settore e alle disposizioni del codice. Le attività di verifica hanno, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, fermi restando gli eventuali accertamenti tecnici previsti dalle leggi di settore.

La verifica di conformità è avviata entro trenta giorni dall'ultimazione della prestazione, salvo un diverso termine esplicitamente previsto dal contratto ed è conclusa entro il termine stabilito dal contratto e comunque non oltre sessanta giorni dall'ultimazione della prestazione, ed è effettuata da un soggetto ovvero da una commissione composta da due o tre soggetti, in possesso della competenza tecnica necessaria in relazione al tipo di fornitura o servizio da verificare.

Durante le suddette operazioni, la Stazione Appaltante ha altresì la facoltà di chiedere all'Aggiudicatario tutte quelle prove atte a definire il rispetto delle specifiche tecniche e strumentali dichiarate e quant'altro necessario a definire il buon funzionamento della fornitura.

Sarà rifiutata la fornitura difettosa o non rispondente alle prescrizioni tecniche richieste dal Capitolato tecnico e accettate in base all'offerta presentata in sede di gara dall'Aggiudicatario. L'esito positivo della verifica non esonera l'Aggiudicatario dal rispondere di eventuali difetti non emersi nell'ambito delle attività di verifica di conformità e successivamente riscontrati; tali difetti dovranno essere prontamente eliminati durante il periodo di garanzia.

Il certificato di verifica di conformità è sempre trasmesso dal soggetto che lo rilascia al RUP. Il RUP, ricevuto il certificato di verifica di conformità definitivo, lo trasmette all'esecutore, il quale lo sottoscrive nel termine di quindici giorni dalla sua ricezione, ferma restando la possibilità, in sede di sottoscrizione, di formulare eventuali contestazioni in ordine alle operazioni di verifica di conformità. Il RUP comunica al soggetto incaricato della verifica le eventuali contestazioni fatte dall'esecutore al certificato di conformità. Il soggetto incaricato della verifica di conformità riferisce, con apposita relazione riservata, sulle contestazioni fatte dall'esecutore e propone le soluzioni ritenute più idonee, ovvero conferma le conclusioni del certificato di verifica di conformità emesso.

11. FATTURAZIONE E PAGAMENTO

Ai fini del pagamento del corrispettivo contrattuale il Fornitore, se stabilito e/o identificato ai fini IVA in Italia, dovrà emettere fattura elettronica ai sensi e per gli effetti del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze N. 55 del 3 aprile 2013, inviando il documento elettronico al Sistema di Interscambio che si occuperà di recapitare il documento ricevuto alla Stazione appaltante. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche è soggetto all'applicazione del meccanismo dello "Split Payment". In caso di Fornitore straniero la fattura dovrà essere in formato cartaceo.

È prevista un'anticipazione sul prezzo contrattuale pari al trenta (30%) da corrispondere all'aggiudicatario, previa emissione di fattura, entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione, sul conto corrente dedicato di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione, rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'importo della garanzia è gradualmente e automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Per ciascun lotto:

- È previsto un primo SAP (Stato Avanzamento Prestazioni) a seguito dell'approvazione da parte della Stazione Appaltante dei disegni progettuali della fornitura di cui al paragrafo 3.2 punto i. per un importo pari al 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale. La comunicazione all'Aggiudicatario dell'approvazione dei disegni di progetto da parte della Stazione Appaltante riporterà anche l'autorizzazione all'emissione della fattura relativa al primo SAP. Nel caso in cui l'Aggiudicatario abbia

ottenuto l'anticipazione sul prezzo contrattuale, il 20% dell'importo dell'anticipazione sarà recuperato sulla fattura del primo SAP.

- È previsto un secondo SAP a seguito della consegna della fornitura presso la Stazione Appaltante di cui al paragrafo 3.2 punto ii. per un importo pari al 50% (cinquanta per cento) dell'importo contrattuale. La Stazione Appaltante, verificata la corrispondenza della consegna con l'offerta presentata in sede di gara, autorizzerà l'Aggiudicatario all'emissione della fattura relativa al secondo SAP. Nel caso in cui l'Aggiudicatario abbia ottenuto l'anticipazione sul prezzo contrattuale, il 50% dell'importo dell'anticipazione sarà recuperato sulla fattura del secondo SAP.
- Il pagamento della fattura relativa al saldo (SAP finale del valore pari al 30% dell'importo contrattuale) avverrà entro 30 (trenta) giorni solari dalla data del Certificato di verifica di conformità con cui si autorizza l'Aggiudicatario all'emissione della corrispondente fattura. Nel caso in cui l'Aggiudicatario abbia ottenuto l'anticipazione sul prezzo contrattuale, il 30% dell'importo dell'anticipazione sarà recuperato sulla fattura del SAP finale.

Secondo quanto disposto dall'art.37, comma 6 dell'Allegato II.14 al D. Lgs. 36/2023, il pagamento della rata di saldo e lo svincolo della cauzione definitiva, di cui all'articolo 117 del codice, saranno effettuati a seguito dell'emissione del certificato di verifica di conformità definitivo, e dopo la risoluzione delle eventuali contestazioni sollevate dall'esecutore.

I prezzi si intendono fissi ed invariabili per l'intera durata contrattuale.

Le fatture dovranno contenere i seguenti dati:

- Intestazione: Istituto Officina dei Materiali del CNR, Sede di Trieste – S.S. 14 Km 163,5 – 34149 Trieste;
- Il Codice Fiscale 80054330586;
- La Partita IVA 02118311006 (solo per Aggiudicatari stranieri)
- Il riferimento al contratto (N° di protocollo e data - *fornito dalla Stazione appaltante*);
- Il CIG (*inserire il codice CIG del lotto pertinente*);
- Il CUP B53C22004310006
- Il CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: ZMDURO (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo imponibile (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia)
- L'importo dell'IVA (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- Esigibilità IVA "S" scissione dei pagamenti (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo totale;
- L'intestazione del contratto;
- Il codice IBAN del conto corrente dedicato;
- Il "Commodity code" (solo per Aggiudicatari stranieri).

Ai fini del pagamento del corrispettivo la Stazione Appaltante procederà alle verifiche di legge.

In caso di inadempienza risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, il CNR tratterà l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, ai sensi dell'articolo 11, comma 6 del D. Lgs. n. 36/2023.

In attuazione dell'articolo 48-bis del DPR n. 602/1973 e s.m.i., recante disposizioni in materia di pagamenti da parte delle Pubbliche Amministrazioni, i pagamenti di importo superiore ad € 5.000,00 saranno effettuati previa verifica presso Agenzia delle Entrate-Riscossione del regolare pagamento delle cartelle esattoriali eventualmente notificate all'Impresa.

Nell'ipotesi di raggruppamenti temporanei di imprese o di consorzi, la liquidazione del corrispettivo avverrà esclusivamente a favore della mandataria o designata quale capogruppo o del consorzio stesso.

In sede di liquidazione delle fatture potranno essere recuperate le spese per l'applicazione di eventuali penalità (di cui al paragrafo § 5); la Stazione Appaltante potrà sospendere, ferma restando l'applicazione delle eventuali penali, i pagamenti all'Aggiudicatario cui sono state contestate inadempienze nell'esecuzione della fornitura, fino al completo adempimento degli obblighi contrattuali.

12. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti di incasso o pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della legge 13 agosto 2010 n.136.

L'Aggiudicatario si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla prefettura ufficio territoriale del Governo della provincia di Roma della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

In adempimento a quanto previsto dall'art. 122 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i. la Stazione Appaltante risolverà il contratto nei casi e con le modalità ivi previste.

Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.

In ogni caso si conviene che la Stazione Appaltante, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere di diritto il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Aggiudicatario tramite posta elettronica certificata nei seguenti casi:

- mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte della Stazione Appaltante;
- nel caso in cui l'UTG competente rilasci la comunicazione/informazione antimafia interdittiva;
- nei casi di cui ai precedenti paragrafi relativi a:
 - o Penalità;
 - o Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
 - o Sicurezza sul lavoro;
 - o Divieto di cessione del contratto.