

**AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DI UN BANDO DI GARA AI SENSI DELL'ART. 63 COMMA 2 LETTERA B), PER LA FORNITURA DI un "Microscopio a Scansione Elettronica SEM (SEM-FEG-UHR) ad elevatissima risoluzione (0.7 nm nel range 2 kV-15 kV), con colonna a sorgente FEG e monocromatore, equipaggiato con colonna ionica FIB (Focused Ion Beam) e Detector STEM (Scanning Transmission Electron Microscopy) NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 - COMPONENTE 2 – INVESTIMENTO 3.1, PROGETTO "ECCSELLENT" (PNRR\_IR0000020) "Development of ECCSEL-R.I. Italian facilities: usEr access, services and loNg-Term sustainability"**

[CUI F80054330586202300026]

[CUP F53C22000560006]

[CIG 9779221476]

[CPV 38511100-1]

**SCADENZA DELL'AVVISO 31/05/2023 ORE 12:00**

Si rende noto che l'Istituto di tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano" del Consiglio Nazionale delle Ricerche intende avviare una procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara, per l'acquisizione della fornitura di un **Microscopio a Scansione Elettronica SEM (SEM-FEG-UHR) ad elevatissima risoluzione (0.7 nm nel range 2 kV-15 kV), con colonna a sorgente FEG e monocromatore, equipaggiato con colonna ionica FIB (Focused Ion Beam) e Detector STEM (Scanning Transmission Electron Microscopy)** nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) ECCSELLENT "Development of ECCSEL-R.I. Italian facilities: usEr access, services and loNg-Term sustainability"

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 66, comma 1, del decreto legislativo n° 50/2016 e s.m.i. (nel seguito, per brevità, "Codice degli appalti") ed è volto – in applicazione delle indicazioni contenute nella determinazione n° 950 del 13 settembre 2017 dell'Autorità nazionale anticorruzione (ANAC) «Linee Guida n° 8 – Ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili» (Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n° 248 del 23 ottobre 2017) – a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 63 del Codice degli appalti, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione della fornitura di un **Microscopio a Scansione Elettronica SEM (SEM-FEG-UHR) ad elevatissima risoluzione (0.7 nm nel range 2 kV-15 kV), con colonna a sorgente FEG e monocromatore, equipaggiato con colonna ionica FIB (Focused Ion Beam) e Detector STEM (Scanning Transmission Electron Microscopy)** da consegnare ed installare presso l'Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano" di Messina e dettagliate nel seguito del presente avviso.

La partecipazione a questa consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo l'Istituto del Consiglio Nazionale delle Ricerche nei confronti degli operatori economici, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata ai sensi del Codice degli appalti.



## 1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO

Nell'ambito del progetto infrastrutture ECCSELLENT PNRR\_IR0000020 e delle attività di ricerca relative allo sviluppo di tecnologie di utilizzo e valorizzazione della CO<sub>2</sub> mediante processi catalitici ed elettrocatalitici, è nata la necessità di implementare la strumentazione di caratterizzazione chimico-fisica dell'Istituto CNR-ITAE di Messina mediante acquisizione di un microscopio elettronico a scansione di ultima generazione. In particolare, è richiesta la fornitura e l'installazione di un microscopio ad emissione di campo ad altissima risoluzione (FE-SEM) dotato di tecnologia FIB (Focused Ion Beam) e rivelatore STEM (Scanning Transmission Electron Microscopy) in grado di garantire lo studio strutturale e morfologico di materiali catalitici/elettrocatalitici con l'identificazione di particelle nanometriche ad una risoluzione *sub*-nanometrica e massima sensibilità superficiale a basse energie di impatto. Sarà necessario poter modulare corrente e tensione di accelerazione in accordo con l'impiego di rivelatori *in-lens/in-column* per trarre informazioni sia da elettroni secondari che retrodiffusi anche a basse energie di impatto per lo studio di campioni poco conduttivi. La presenza di un sistema di analisi a dispersione di energia integrato con il microscopio potrà garantire l'analisi elementare degli elementi dal Berillio all'Uranio in una specifica area di misura. L'accoppiamento con una colonna FIB permetterà tra le altre cose la ricostruzione 3D della composizione chimica, la valutazione della morfologia e dello spessore degli strati più superficiali di un sistema composito, l'analisi delle interfacce tra strati di diversa natura e la rivelazione della morfologia interna di particelle di dimensioni micrometriche. La microscopia SEM-FIB garantirà inoltre la preparativa di campioni lamellari di elevata qualità adatti per analisi più dettagliate e specifiche in Microscopia Elettronica a Trasmissione.

### Requisiti tecnici/funzionalità minime della fornitura

- 1) **Microscopio Elettronico a Scansione con colonna a sorgente FEG e Ultra High Resolution (SEM-FEG-UHR)** per ottenere immagini a risoluzione sub-nanometrica di elevata qualità per materiali nanostrutturati, garantita in condizioni di imaging (SE e STEM), a distanza di lavoro ottimale:
  - Risoluzione SE 0.7 nm nel range 2 kV-15 kV;
  - Risoluzione SE 1.1 nm @ 500V;
  - Risoluzione SE 0.7 nm @1 kV (con Beam Deceleration);
  - Risoluzione STEM <0.7 nm @ 30 kV.
- 2) **Sorgente elettronica ad emissione di campo di tipo Schottky con Monocromatore** che permetta di ridurre l'*energy spread* degli elettroni del fascio primario a valori inferiori a 0.2 eV, assicurando una risoluzione sub-nanometrica e alta sensibilità a basse energie di impatto (*landing energies*):
  - Range di tensione di accelerazione compresa tra 350 V e 30 kV regolabile con incrementi minimi non superiori a 10 V nell'intero range;
  - Corrente di sonda minima pari a 0.8 pA. Corrente di sonda massima pari a 100 nA;
  - Sistema di decelerazione del fascio (*Electron Beam Deceleration*) per ottenere un'energia di impatto sul campione molto bassa fino a 20 eV, in modo da garantire una buona qualità di



*imaging* a basse tensioni per non danneggiare il campione, per limitare effetti di carica del campione e migliorare l'analisi superficiale.

- 3) **Colonna FIB (Focused Ion Beam) a ioni primari a metallo liquido (LMIS) a Ioni di Gallio (Ga<sup>+</sup>)**
  - Sistema di pompaggio a doppio stadio, per migliorare le prestazioni di *imaging* e *patterning*;
  - Range di tensione compreso tra 500 V e 30 kV;
  - Range di corrente compresa tra 1 pA e 100 nA;
  - Risoluzione al punto di coincidenza almeno pari a 4 nm @30 kV;
  - Colonna Ionica con sistema Time of Flight, che permetta di compensare la traiettoria degli ioni per una maggior precisione nelle operazioni di *patterning* ad alta velocità.
- 4) **Ampia suite di rivelatori di elettroni, *in-lens* e *in-column* in grado di raccogliere simultaneamente fasci di elettroni secondari (SE) e retro-diffusi (BSE) anche a basse energie di impatto ed ottenere le maggiori informazioni possibili a risoluzione nanometrica durante l'analisi dei campioni di interesse:**
  - Rivelatore di elettroni SE/BSE *in lens* (**TLD, through-the-lens**) per *imaging* ad alta risoluzione sia ad alte che basse energie;
  - Rivelatore di elettroni retro-diffusi *in column* (**In Column Detector, ICD**) a perdita di energia nulla (0 loss);
  - Rivelatore di elettroni back-scattered *in column* (**Mirror Detector MD**) per ottenere un contrasto eccellente dei materiali a energie di impatto molto basse (500 eV) e, in combinazione con il TLD, per la visualizzazione simultanea di fasci di elettroni SE e *low-loss* BSE;
  - Rivelatore di elettroni secondari in camera (**ETD, Everhart-Thornley Detector**) per il rilevamento convenzionale di SE;
  - Rivelatore anulare di elettroni elettro-diffusi in camera a stato solido (**Directional Back Scatter, DBS**) per visionare il campione a bassi ingrandimenti con un altissimo contrasto. La modalità a settori permette di illuminare il campione da angoli di 120 gradi ciascuno. In combinazione con il Beam Deceleration è possibile acquisire immagini con energie di impatto inferiori a 50 V;
  - Rivelatore **STEM** anulare a multipli settori con possibilità di rivelazione fino a 4 segnali simultanei di elettroni trasmessi e diffusi a basso, medio e alto angolo.
- 5) **Lente Finale con tecnologia a Potenza costante**, che permette di mantenere la stabilità termica della colonna elettronica su tutto il range di ingrandimenti, correnti delle lenti e tensioni di accelerazione.
- 6) **Sistema di analisi a dispersione di energia (Energy Dispersive Spectroscopy)** che non sia un sistema di terza parte adattato, ma che permetta una perfetta e totale integrazione della parte analitica con la colonna elettronotica.
  - Slitta motorizzata con risoluzione <129 eV sulla linea (Mn-K $\alpha$ )
  - Possibilità di analisi comprese tra Be e U;
  - Detector con area attiva di almeno 30 mm<sup>2</sup>;
  - Non richiedere in nessuna parte raffreddamento mediante azoto liquido;
  - Software di riconoscimento automatico dei picchi, analisi qualitativa, quantitativa e semiquantitativa completa di parametri di correzione ZAF, Proza, Cliff Lorimer;
  - Mappe digitali veloci con sottrazione del fondo automatico, deconvoluzione dei picchi e analisi quantitativa;
  - Licenze off-line illimitate.



- 7) **Sistema di introduzione di gas precursori (Gas Injection System, GIS)** motorizzato e controllabile dall'interfaccia grafica del sistema FIB-SEM.
- 1 GIS di Platino incluso.
- 8) **Goniometro Eucentrico motorizzato ad alta precisione, con movimentazione piezoelettrica X,Y 150x150, ripetibilità micrometrica, rotazione 360° in continuo e accuratezza di tilt al decimo di grado** per non perdere il punto di analisi e visione, durante il tilt del campione.
- 9) **Ulteriori caratteristiche tecniche per un funzionamento ottimale** e lo studio completo sullo stesso campione a basso, ad alto ingrandimento e a risoluzione nanometrica:
- 9.1 Camera di lavoro in grado di alloggiare accessori opzionali in un secondo momento;
  - 9.2 Distanza di lavoro analitica inferiore a 10 mm;
  - 9.3 Sistema di *plasma cleaner* integrato;
  - 9.4 Doppia telecamera di navigazione, di cui 1 ottica a colori e 1 IR-CCD, per l'osservazione dell'interno della camera, dello stage e della posizione del campione rispetto alle colonne elettronica e ionica e per la memorizzazione delle coordinate del campione per una navigazione più semplice;
  - 9.5 *Integrated Real-Time Monitor (iRTM)* per visualizzare un'immagine dal vivo durante il patterning del raggio ionico (imaging, deposition o milling);
  - 9.6 Kit porta-campioni TEM;
  - 9.7 Kit porta-campioni;
  - 9.8 Tavolo di lavoro standard, specifico per posizionare lo strumento e gli accessori compresi due monitor;
  - 9.9 Sistema di vuoto completo di pompe (pompe scroll per il pre-vuoto, pompe turbo-molecolari per evacuazione della camera e pompe ioniche per la camera di emissione e il percorso del fascio elettronico), valvole e misuratori di pressione necessari;
  - 9.10 Sistema di vuoto con pompe a secco (sia per la colonna SEM che per il FIB) senza sistemi ad olio;
  - 9.11 Sistema di *venting* per la camera con azoto;
  - 9.12 Personal Computer con la migliore configurazione per il controllo, l'acquisizione e la visualizzazione di segnali tramite software dedicato di tutte le apparecchiature fornite (colonna elettronica, colonna ionica, rivelatore di elettroni, sistema di movimentazione campione, sistema di introduzione dei gas, sistema per la produzione del vuoto e microanalisi EDX) basato su sistema operativo Windows 10 o superiore, dotato di interfaccia per la rete ethernet cablata fra i vari componenti dello strumento e di uno switch per la connessione alla rete del laboratorio, e di due schermi di dimensione diagonale di almeno 24";
  - 9.13 *Software* di sistema totalmente integrato per il controllo di:
    - pannello di controllo per la gestione dei principali parametri operativi del SEM;
    - *imaging* anche su materiali isolanti, sia a bassa energia d'impatto sul campione sia mediante integrazione rapida delle immagini;
    - *ion milling and polishing*;
    - controllo dei fasci elettronico e ionico per la deposizione di materiale mediante GIS;
    - controllo del processo di preparazione delle lamelle per TEM;
    - sistema automatico per l'acquisizione di strutture 3D alternando la rimozione di strati di materiale tramite FIB e l'acquisizione di immagini SME e mappe EDS. Il software deve





permettere di acquisire informazioni analitiche (mappe EDS) ad intervalli definiti dall'utente durante il processo di sezionamento seriale;

- accesso locale o anche da remoto per la diagnostica interattiva da parte del personale del servizio tecnico per il rapido rilevamento di eventuali malfunzionamenti.

- 9.14** Sistema di raffreddamento ad acqua (chiller) a circuito chiuso per il mantenimento stabile della temperatura di esercizio dell'intero strumento;
- 9.15** Gruppo di continuità (UPS) in grado di mantenere lo strumento in una condizione di sicurezza in caso di una breve interruzione della corrente elettrica;
- 9.16** Compressore aria per le valvole;
- 9.17** Consegna, installazione da parte di personale qualificato, collaudo strumentale secondo i parametri di fabbrica;
- 9.18** Garanzia omnicomprendente che includa una manutenzione programmata annuale, spese di trasferta, manodopera senza limiti e parti di ricambio (inclusa la sorgente elettronica) senza limitazione, ad eccezione dei consumabili di utilizzo quotidiano, per un periodo non inferiore a 36 mesi dalla data di positivo collaudo;
- 9.19** Training operativo al termine del collaudo e n. 6 giorni totali di training applicativo da parte di specialista.

## 2. STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI

Un'accurata ed estesa indagine, effettuata utilizzando i principali motori di ricerca, le riviste specializzate e la documentazione disponibile *on-line* presso i produttori e i distributori, nonché le acquisizioni analoghe effettuate da altre stazioni/appaltanti e/o strutture di ricerca nazionali ed internazionali ha permesso di identificare sul mercato il seguente strumento che riunisce tutte le specifiche e prestazioni attese: il Microscopio Elettronico a Scansione SEM-FEG-UHR **Helios 5 UC** con colonna FIB integrata ed equipaggiato con detector STEM. Il ridetto strumento è commercializzato in esclusiva dall'operatore economico **FEI Italia srl parte di ThermoFisher Scientific**. Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, inclusi trasporto, installazione, avvio operativo e training è pari a **€ 785.000,00** oltre IVA.

## 3. MODALITA' DI RISPOSTA

Gli operatori economici che ritengano di:

- produrre e/o commercializzare la fornitura *de qua* con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati;
- produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate

dovranno far pervenire la propria proposta, come meglio specificato nel seguito, entro e non oltre le ore 12:00 del giorno 31 Maggio 2023 all'indirizzo PEC [[itae@pec.cnr.it](mailto:itae@pec.cnr.it)] riportando in oggetto la seguente dicitura: **Fornitura e installazione di un Microscopio a Scansione Elettronica SEM (SEM-FEG-UHR) ad elevatissima risoluzione (0.7 nm nel range 2 kV-15 kV), con colonna a sorgente FEG e monocromatore, equipaggiato con colonna ionica FIB (Focused Ion Beam) e Detector STEM (Scanning Transmission Electron Microscopy)**. Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ordinaria [protocollo@itae.cnr.it](mailto:protocollo@itae.cnr.it), comunque inderogabilmente entro i termini di scadenza indicati al precedente paragrafo.





La proposta dovrà essere strutturata come segue:

- a) Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
- b) Documentazione inerente la proposta indicante sia i principi di funzionamento sia gli schemi funzionali;
- c) Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
- d) Eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

Gli Operatori economici dovranno, qualora lo ritengano necessario, se i contributi forniti contengono informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

Si rammenta che l'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico. La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo la Struttura CNR **Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano"** nei confronti degli operatori interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura, che sarà espletata dal **Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano"** medesimo ai sensi del Codice degli Appalti.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e *par condicio*, potranno essere inviate alla stazione appaltante, all'attenzione del Dr. Antonino Salvatore Aricò, ai seguenti recapiti: PEC: [[itae@pec.cnr.it](mailto:itae@pec.cnr.it)], E-mail: [[protocollo@itae.cnr.it](mailto:protocollo@itae.cnr.it)]

#### 4. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REG. UE 2016/679

Titolare, responsabile e incaricati: il Titolare del trattamento è il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Piazzale Aldo Moro n. 7 – 00185 Roma. Il punto di contatto presso il Titolare è il dott. Dott. Raffaele Conte i cui dati di contatto sono: [rpd@cnr.it](mailto:rpd@cnr.it), [protocollo-ammcen@pec.cnr.it](mailto:protocollo-ammcen@pec.cnr.it) (PEC), Piazzale Aldo Moro n. 7, 00185 Roma (Italia). I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: [rpd@cnr.it](mailto:rpd@cnr.it) (e-mail), [protocollo-ammcen@pec.cnr.it](mailto:protocollo-ammcen@pec.cnr.it) (PEC). L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.

Base giuridica e finalità del trattamento dei dati: in relazione alle attività di competenza svolte dall'Amministrazione si segnala che i dati forniti dagli operatori economici vengono acquisiti dall'Amministrazione per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per la partecipazione alla gara e, in particolare, delle capacità amministrative e tecnico-economiche di tali soggetti, richiesti per legge ai fini della partecipazione alla gara, per l'aggiudicazione nonché per la stipula del Contratto, per l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi, oltre che per la gestione ed esecuzione economica ed amministrativa del contratto stesso, in adempimento di precisi obblighi di legge derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica.



Dati sensibili e giudiziari: Di norma i dati forniti dagli operatori economici e dall'aggiudicatario non rientrano tra i dati classificabili come "sensibili", ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera d) del Codice privacy, né nelle "categorie particolari di dati personali" di cui all'art. 9 Regolamento UE. I dati "giudiziari" di cui all'articolo 4, comma 1, lettera e) del Codice privacy e i "dati personali relativi a condanne penali e reati" di cui all'art. 10 Regolamento UE sono trattati esclusivamente per valutare il possesso dei requisiti e delle qualità previsti dalla vigente normativa applicabile.

Modalità del trattamento: il trattamento dei dati verrà effettuato dall'Amministrazione con strumenti prevalentemente informatici oppure analogici; i dati saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza; raccolti e registrati per lo scopo di cui al punto 0; esatti e, se necessario, aggiornati; pertinenti, completi e non eccedenti rispetto alle finalità per le quali sono raccolti o successivamente trattati; conservati in una forma che consenta l'identificazione dell'interessato per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali essi sono stati raccolti o successivamente trattati.

Ambito di diffusione e comunicazione dei dati: i dati potranno essere:

Trattati dal personale dell'Amministrazione che cura il procedimento di gara o da quello in forza ad altri uffici che svolgono attività ad esso attinente;

Comunicati a collaboratori autonomi, professionisti, consulenti, che prestino attività di consulenza od assistenza all'Amministrazione in ordine al procedimento di gara, anche per l'eventuale tutela in giudizio;

Comunicati ad eventuali soggetti esterni, facenti parte delle Commissioni giudicatrici e di collaudo che verranno di volta in volta costituite;

Comunicati, ricorrendone le condizioni, al Ministero dell'Economia e delle Finanze o ad altra Pubblica Amministrazione, alla Agenzia per l'Italia Digitale, relativamente ai dati forniti dall'Aggiudicatario;

Comunicati ad altri operatori economici che facciano richiesta di accesso ai documenti di gara nei limiti consentiti ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;

Comunicati all'Autorità Nazionale Anticorruzione, in osservanza a quanto previsto dalla vigente normativa.

Il nominativo dell'Aggiudicatario della gara ed il prezzo di aggiudicazione dell'appalto saranno diffusi tramite il sito internet dell'Amministrazione. Inoltre, le informazioni e i dati inerenti alla partecipazione dell'operatore economico all'iniziativa di gara, nei limiti e in applicazione dei principi e delle disposizioni in materia di dati pubblici e riutilizzo delle informazioni del settore pubblico (D. Lgs. 36/2006 e artt. 52 e 68, comma 3, del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.), potranno essere messi a disposizione di altre pubbliche amministrazioni, persone fisiche e giuridiche, anche come dati di tipo aperto. Oltre a quanto sopra, in adempimento agli obblighi di legge che impongono la trasparenza amministrativa (art. 1, comma 16, lett. b, e comma 32 L. 190/2012; art. 35 D. Lgs. n. 33/2012; nonché art. 29 D. Lgs. n. 50/2016), l'operatore economico/Aggiudicatario prende atto ed acconsente a che i dati e la documentazione che la legge impone di pubblicare, siano pubblicati e diffusi, ricorrendone le condizioni, tramite il sito internet dell'Amministrazione.

Conferimento dei dati: l'operatore economico è tenuto a fornire i dati all'Amministrazione, in ragione degli obblighi legali derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica. Il rifiuto di fornire i dati richiesti potrebbe determinare, a seconda dei casi, l'impossibilità di ammettere l'operatore economico alla partecipazione alla gara o la sua esclusione da questa o la decadenza dall'aggiudicazione, nonché l'impossibilità di stipulare il contratto.

Conservazione dei dati: il periodo di conservazione dei dati è di 10 anni dall'aggiudicazione o dalla conclusione dell'esecuzione del contratto. Inoltre, i dati potranno essere conservati, anche in forma



aggregata, per fini di studio o statistici nel rispetto degli artt. 89 del Regolamento UE e 110 bis del Codice Privacy.

Diritti dell'interessato: per "interessato" si intende qualsiasi persona fisica i cui dati sono trasferiti dall'operatore economico all'Amministrazione. All'interessato vengono riconosciuti i diritti di cui all'articolo 7 del Codice privacy e di cui agli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE. In particolare, l'interessato ha il diritto di ottenere, in qualunque momento, presentando apposita istanza al punto di contatto di cui al paragrafo 6, la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano e l'accesso ai propri dati personali per conoscere: la finalità del trattamento, la categoria di dati trattati, i destinatari o le categorie di destinatari cui i dati sono o saranno comunicati, il periodo di conservazione degli stessi o i criteri utilizzati per determinare tale periodo. Può richiedere, inoltre, la rettifica e, ove possibile, la cancellazione o, ancora, la limitazione del trattamento e, infine, può opporsi, per motivi legittimi, al loro trattamento. In generale, non è applicabile la portabilità dei dati di cui all'art. 20 del Regolamento UE. Se in caso di esercizio del diritto di accesso e dei diritti connessi previsti dall'art. 7 del Codice privacy o dagli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE, la risposta all'istanza non perviene nei tempi indicati o non è soddisfacente, l'interessato potrà far valere i propri diritti innanzi all'autorità giudiziaria o rivolgendosi al Garante per la protezione dei dati personali mediante apposito reclamo.

Il Direttore dell'ITAE  
Dr. Antonino Salvatore Aricò