

## **AVVISO DI INDAGINE DI MERCATO**

**per l'affidamento della fornitura di un sistema di acquisizione EEG validato come utilizzabile in un contesto di registrazioni su soggetti particolarmente sensibili, poco complianti (i.e. collaborativi) ed in generale di difficile gestione, oltre che potenzialmente in ambiente clinico.**

La Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (nel seguito anche "IIT") con sede in via Morego, 30 – 16163 Genova (ITC33) sta predisponendo l'avvio di una gara per l'affidamento di un sistema di acquisizione EEG validato come utilizzabile in un contesto di registrazioni su soggetti particolarmente sensibili, poco complianti (i.e. collaborativi) ed in generale di difficile gestione, oltre che potenzialmente in ambiente clinico per il Center for Neuroscience and Cognitive Systems (CNCS), Laboratorio LAND, Rovereto (TN).

Ad oggi, per quanto a conoscenza di IIT, la società in grado di effettuare la citata fornitura è EBNEURO con sede legale in Via Pietro Fanfani 97/A, 50127, Firenze, in quanto è l'unico presente sul mercato che fornisce la suddetta strumentazione.

Tanto sopra rappresentato, con il presente avviso, si intende sondare il mercato al fine di conoscere se, diversamente dalle informazioni in possesso di IIT, vi siano altri operatori economici in grado di eseguire la fornitura con le caratteristiche descritte nel proseguito.

Il presente avviso, pertanto, è da intendersi quale mera indagine finalizzata alla raccolta di manifestazioni di interesse; la successiva ricezione delle manifestazioni di interesse non vincolano in alcun modo IIT e non costituiscono diritti o interessi legittimi a favore dei soggetti coinvolti.

### **CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA**

La fornitura consiste in un sistema di acquisizione EEG validato come utilizzabile in un contesto di registrazioni su soggetti particolarmente sensibili, poco complianti (i.e. collaborativi) ed in generale di difficile gestione, oltre che potenzialmente in ambiente clinico.

A tal fine, la strumentazione dovrà, necessariamente, possedere le seguenti caratteristiche tecniche:

1. Permettere il montaggio degli elettrodi (cioè di posizionarli sul soggetto correttamente e devono garantire la loro funzionalità nel rilevare i segnali) in pochi minuti (massimo 5-10), in assenza di ausili particolari, cioè senza necessità di intervenire sulla cute con gel, abrasione o pulizia, per garantire le migliori condizioni possibili a neonati, infanti e bimbi.
2. Permettere una registrazione ad alta impedenza con un sistema non a cuffia, ma a reticolo per consentire una migliore traspirazione, garantendo un migliore comfort ed un migliore segnale grazie alla riduzione della sudorazione indotta
3. Essere facilmente regolabile ed adattabile alla testa del singolo soggetto, rimanendo in sede senza avere cinturini per il fissaggio, per semplificare l'applicazione degli elettrodi, minimizzando lo stress per i soggetti e rendendo meno probabile interferire con altri strumenti di rilevazione.
4. Avere elettrodi alloggiati su supporti morbidi e non a tampone, con un sistema che permetta la migliore connessione con la cute del paziente preservando idratata senza eccessivi gocciolamenti. Questo per avere il miglior confort del soggetto e una migliore qualità del segnale.
5. Avere almeno 128 elettrodi per consentire una migliore ricostruzione delle sorgenti corticali che si attivano in risposta ai diversi stimoli ed una migliore rimozione degli artefatti. il reticolo dovrebbe consentire una densità di elettrodi sullo scalpo maggiore o uguale al sistema standard 10-10.

Pagina 1 di 3

6. Avere un reticolo di elettrodi in grado di essere disposta sul soggetto in modo tale da coprire non solo lo scalpo, ma anche il viso e la parte inferiore del capo, per migliorare ulteriormente l'individuazione/rimozione di artefatti ed assicurare una migliore approssimazione della legge di Ohm che consente una più robusta applicazione della referenza media e conseguente stima delle sorgenti corticali. Così come sullo scalpo, gli elettrodi devono aderire al viso ed alle altre parti senza particolari trattamenti della cute (abrasione o impiego di gel o paste conduttive).
7. Non avere piattaforme o supporti come quasi tutti i sistemi EEG impiegati in ambiente clinico, ma sia trasportabile, quindi sia posizionabile in una valigetta e pesi non più di 40 kg.
8. Essere utilizzabile anche in ambiente clinico, quindi sia marchiato CE come dispositivo medico, con isolamento elettrico di livello clinico-ospedaliero e amplificatore che abbia input/output dei segnali tramite fibra ottica per ottimizzare la banda passante e digitale e massimizzare ulteriormente il livello di sicurezza ed isolamento del soggetto.
9. Avere una frequenza di campionamento fino ad 8 KHz per consentire una accurata individuazione temporale delle variazioni dei processi neurofisiologici.
10. Essere in grado di acquisire trigger che consentano di individuare all'interno del tracciato EEG gli eventi sperimentali. I trigger dovranno essere acquisibili anche da segnale inviato tramite porta parallela del pc (eventualmente tramite convertitore) per garantire una maggiore accuratezza e precisione nel marcare gli eventi.
11. Essere dotato di un ausilio per la calibrazione per i trigger, per garantire una più robusta affidabilità dei dati sperimentali.
12. Essere in grado di integrare fino a 16 segnali fisiologici complementari per determinare con maggiore accuratezza lo stato del partecipante
13. Consentire l'esportazione nei formati standard EDF+, MATLAB, EEGLAB, FieldTrip.

Gli operatori economici che non sono in grado di fornire specificatamente i prodotti sopra indicati possono proporre prodotti equivalenti, fermo restando che dovrà essere onere dei medesimi fornire alla scrivente informazioni utili ad accertare detta equivalenza.

### **MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE**

La manifestazione di interesse dovrà essere presentata utilizzando la piattaforma digitale "Gare Telematiche" messa a disposizione da IIT sul proprio profilo del committente [www.iit.it](http://www.iit.it), accedendo alla sezione Albo Fornitori.

Per l'utilizzo della Piattaforma digitale, si precisa fin d'ora che è richiesto:

- la previa registrazione alla piattaforma per la gestione degli albi informatizzati e delle gare telematiche;
- il possesso e l'utilizzo della firma digitale di cui all'art. 1, comma 1, lett. s) del D. Lgs. n. 82/2005;
- la seguente dotazione tecnica minima: un personal computer collegato ad internet e dotato di un browser Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari e un programma software per la conversione in formato .pdf dei file che compongono l'offerta.

La manifestazione di interesse dovrà essere compilata possibilmente in conformità al **facsimile manifestazione di interesse** e, comunque, dovrà fornire tutte le dichiarazioni/attestazioni contenute nel medesimo facsimile, che s'intendono qui trascritte. La manifestazione di interesse resa quale dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., dovrà essere sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante o procuratore dell'operatore economico e, nel caso di procuratore, da copia autentica della procura ai sensi degli artt. 18 e 19 del D.P.R. 445/2000 e s.m.i.

La manifestazione di interesse dovrà essere trasmessa a IIT **entro il giorno 20/07/2018, ore 13:00.**

Pagina 2 di 3

Si raccomanda il rispetto di tale termine al fine di consentire alla scrivente di procedere celermente con il seguito di competenza, nel rispetto delle esigenze delle attività di ricerca.

**NOTE INFORMATIVE**

Il trattamento dei dati inviati dai soggetti interessati si svolgerà conformemente alle disposizioni contenute nel D.Lgs. 196/2003 per finalità unicamente connesse alla procedura di affidamento della fornitura.

Richieste di chiarimento possono essere inoltrate tramite la Piattaforma, nell'area messaggistica on line presente nella sezione dedicata al presente avviso.

Il Responsabile del Procedimento  
Prof. Stefano Panzeri