

DETERMINA A CONTRARRE
ART. 17 D.LGS. N. 36/2023

OGGETTO DELL'ACQUISIZIONE	Acquisto Licenza GNSmart per servizi rete GNSS
CODICE IDENTIFICATIVO	RdA Consip n° 51703
BENEFICIARIO	Sogei
AVVISO DI PREINFORMAZIONE	No
TIPOLOGIA DI PROCEDURA PRESCELTA	affidamento diretto sul MEPA ex art. 50 D.Lgs. 36/2023, comma 1, lettera b
IMPORTO MASSIMO STIMATO	Euro 70.000
DURATA DEL CONTRATTO	Mesi: 12
REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	Rispetto degli artt. 94 e 95 D.Lgs. 36/2023
REQUISITI GENERALI E DI IDONEITÀ	Abilitazione al Bando Mepa Beni - Apparati di rete
CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE	N.A.
SUDDIVISIONE IN LOTTI	NO - Ai sensi e per gli effetti dell'art. 58, del D.lgs. n. 36/2023, si precisa che la presente procedura non viene suddivisa in lotti in quanto le varie prestazioni oggetto del contratto fanno parte di un'unica tipologia e sono funzionalmente connesse da un punto di vista tecnico. Di conseguenza un'eventuale suddivisione in lotti potrebbe compromettere l'economicità e l'efficienza del servizio oggetto del contratto.

<p>MOTIVAZIONI</p>	<p>Sogei, nell'ambito della sua attività di attività di Ricerca e Sviluppo di servizi di posizionamento GNSS ad alta accuratezza, ha l'esigenza di acquistare una licenza di software commerciale per la fornitura di servizi di posizionamento satellitare di precisione GNSS SSR (State Space Representation). Il software deve essere in grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di erogare servizi di tipo OSR (RTK, NRTK, VRS) ed SSR (PPP e PPP-RTK), che utilizzino il protocollo NTRIP ed i formati dati RTCM (Radio Technical Commission for Maritime Services) definiti dal comitato RTCM SC104, con eventuali proposte ancora nello stato di bozza all'interno di tale comitato, o basati su standard di tipo Open. La soluzione PPP-RTK deve consentire al ricevitore utente che applichi le correzioni PPP-RTK trasmesse di raggiungere una accuratezza superiore ai 3 cm in tempo reale, con tempi di convergenza inferiori ai 30. - deve essere possibile fornire correzioni d'area in modalità FKP - ogni server deve poter essere equipaggiato con un software in grado di gestire un cluster di almeno 20 Stazioni di Riferimento GNSS - di gestire ogni marca e modello di Stazione di Riferimento GNSS per l'erogazione delle tipologie di servizio su riportate e di poter essere utilizzato da qualsiasi ricevitore GNSS utente, purchè in grado di operare in modalità RTK, anche se non dotato di un client PPP/PPP-RTK in grado di applicare correzioni di tipo SSR provenienti dal sistema di augmentation. Ciò è indispensabile per consentire la retrocompatibilità dei sistemi già in utilizzo da parte delle istituzioni. <p>A tale scopo, deve essere fornito un software, almeno in formato eseguibile, che consenta di convertire in tempo reali i messaggi da modalità SSR a modalità OSR e fornirli al ricevitore per il suo utilizzo in tempo reale per effettuare un posizionamento di tipo RTK a partire dalla fornitura della posizione approssimate (VRS). Tale software deve essere totalmente ridistribuibile da Sogei ai suoi client senza alcun vincolo verso il fornitore stesso ed in quantità illimitata,</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve essere possibile implementare elaborazioni di tipo gerarchico, che consentano di ricavare una soluzione unica integrando le soluzioni di diversi cluster di stazioni di riferimento GNSS - devono essere state sviluppate e testate interfacce in grado di ricevere e decodificare messaggi con flag di integrità da moduli esterni al software (es. messaggi definiti in RTCM SC-134). Tale requisito è fondamentale per consentire la realizzazione di sistemi di augmentation all'interno di progetti nazionali ed internazionali in via di acquisizione da parte di Sogei - Per tener conto degli sviluppi futuri, è altamente raccomandabile che il fornitore abbia avuto esperienza nello sviluppo di standard concernenti la definizione del formato dati o l'applicazione dello stream del messaggio di navigazione Galileo HAS Nello specifico le ragioni che inducono Sogei a richiedere di affidare il contratto per l'acquisizione del software GNSSMart di cui all'esigenza sopra descritta, precisando che si tratta di un acquisto ex-novo, all'operatore economico individuato Stonex, esclusivista in Italia per la commercializzazione del prodotto in questione, sono le seguenti. <p>Il software GNSSMart di Geo++ possiede tutte le caratteristiche necessarie a soddisfare le esigenze sopra delineate e in particolare: - Il produttore Geo++ è responsabile del WG State Space Representation all'interno del comitato RTCM</p>
---------------------------	--

SC104 ed implementa tutti i Messaggi Standard presenti all'interno dello standard RTCM SC104 nella sua ultima versione, sia per ciò che riguarda il protocollo NTRIP che il formato dei messaggi. E' inoltre in grado di implementare ogni versione di standard in bozza presente all'interno del Comitato suddetto e definita all'interno del WG da loro presieduto - Il software implementa tutte le modalità OSR ed SSR ed è in grado di operare con qualsiasi marca e modello di ricevitori GNSS. Da test prolungati effettuati su campo, l'accuratezza raggiungibile in modalità PPP-RTK è superiore ai 3 cm con tempi di convergenza quasi istantanei - Il software fornisce correzioni d'area in modalità FKP - Il software è in grado di gestire fino a 30 Stazioni di Riferimento GNSS per ogni server - La licenza deve essere scalabile ed a tempo illimitato - Il fornitore rilascia un eseguibile (SSR2OBS), in grado di prendere in input la posizione approssimata di qualsiasi ricevitore GNSS utente e convertire in tempo reale le correzioni da SSR ad OSR ed inviarle allo stesso per il calcolo della posizione di precisione - Il software è in grado di implementare soluzioni di tipo gerarchico - Il software ha sviluppato interfacce in grado di decodificare i messaggi di integrità per Signal In Space e Stazioni di Riferimento (descritti nelle versioni in bozza dello standard RTCM SC-134) - Il produttore Geo++ ha partecipato alla definizione e sviluppo del contenuto del messaggio di navigazione Galileo HAS su E6B, oltre ad aver partecipato a progetti Europei che hanno sviluppato applicazioni basate sull'integrazione delle soluzioni SSR PPP e PPP-RTK con Galileo HAS È stata condotta peraltro una analisi di mercato mediante ricerca su siti specializzati e test del prodotto, grazie ai quali si è avuta evidenza che

- Partendo dall'esperienza acquisita su tali tecnologie da Sogei nell'ambito dei progetti Horizon 2020 Europei (e.g. GISCAD-OV, HELMET), a cui Sogei ha partecipato con ruoli di primaria importanza, è stata condotta un'analisi comparativa per valutare i costi/benefici dei pochi prodotti disponibili sul mercato in grado di fornire servizi SSR, PPP e PPP-RTK e non legati a singoli produttori di ricevitori GNSS. Quale ulteriore vincolo, è stata valutata l'ulteriore opportunità che il fornitore abbia sede legale in Europa per consentire un diretto coinvolgimento in progetti finanziati dalla Commissione Europea sul programma Galileo, a cui Sogei ha intenzione di partecipare, per evitare vicoli di sicurezza introdotti da fornitori di Software non Europei.

Allo stato attuale, il software identificato è l'unico presente sul mercato in grado di soddisfare l'insieme dei requisiti sopra definiti.

- Il prodotto GNSMart è stato già a lungo testato ed utilizzato da Sogei nell'ambito di progetti finanziati dalla Commissione europea per gli scopi di posizionamento di precisione GNSS con soluzione di integrità
- La licenza GNSMart è scalabile col numero di stazioni GNSS gestite ed ha durata illimitata, senza vincoli sulla tipologia di servizio erogato (OSR o SSR). Allo scopo di evitare lock-in, si richiede, inoltre, di richiedere all'interno del contratto la fornitura gratuita degli aggiornamenti del software per un tempo illimitato
- Altri prodotti sul mercato sono forniti da manifatturieri di ricevitori GNSS ed implementano algoritmi proprietari ed il suo utilizzo è limitato ad un sottoinsieme di marche e modelli di ricevitori GNSS utente, non garantendo la retrocompatibilità richiesta per l'erogazione del servizio. Tale prodotto implementa interfacce per la ricezione di messaggi di integrità da moduli esterni in formato RTCM SC-134
- In merito alla valutazione Costi/Benefici, l'utilizzo della soluzione GNSMart, già testata ed integrata nella rete

	<p>GRDNet per circa tre anni da Sogei nell'ambito del progetto finanziato dalla Commissione Europea ed EUSPA GISCAD-OV, si è dimostrata efficiente ed in grado di consentire uno sviluppo scalare e modulabile del servizio a seconda del numero di stazioni GNSS da integrare nel sistema. La soluzione tramite GNSMart è, quindi, immediatamente realizzabile senza alcun costo aggiuntivo di installazione, configurazione, calibrazione ed integrazione del software all'interno della rete GRDNet Sogei.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La soluzione GNSMart è stata installata presso Sogei nell'ambito del progetto GISCAD-OV ed estensivamente testata in sette Paesi Europei in diverse condizioni operative, tra cui l'Italia, portando a risultati pubblicati in riviste internazionali di settore di primissima rilevanza. Di conseguenza, Sogei chiede l'acquisto della relativa licenza ex novo per poter fornire le soluzioni innovative richieste dai clienti istituzionali e la partecipazione a nuovi progetti di R&S in avvio nei primi mesi del 2024. La politica di prezzo viene normalmente definita dal fornitore col cliente in base al numero di stazioni di Riferimento da collegare, all'estensione geografica dell'area da servire ed alla tipologia di servizio (OSR, SSR o OSR+SSR). Grazie alle collaborazioni pregresse con Sogei, una forma di sconto potrà essere applicata dal produttore di GNSMart. • Le suddette motivazioni sono confermate dall'indagine di mercato esperita tramite ricerche su Internet e conoscenze lavorative, che hanno consentito l'acquisizione di tutte le informazioni disponibili che consentano l'accertamento dell'adeguatezza del prodotto; • Ne deriva che si possano individuare prodotti alternativi quali a titolo esemplificativo Trimble RTX i quali, tuttavia, non possiedono i requisiti per Sogei indispensabili per le finalità perseguite per i motivi elencati nei precedenti punti. L'operatore economico Stonex, rivenditore per l'Italia del sw selezionato, risulta avere consolidata esperienza nel campo della vendita, installazione e manutenzione di apparati e sw per il posizionamento GNSS. 	
NOMINATIVO DELL'OPERATORE ECONOMICO	STONEX S.R.L.	
ELEMENTI ESSENZIALI DEL CONTRATTO	Condizioni contratto standard Sogei	
DEROGA AL BANDO TIPO	N.A.	
RESPONSABILE PROCEDIMENTO	<p>Il Responsabile unico del progetto è Gianandrea Greco, ferma restando l'applicazione dell'art. 15, comma 2 D.Lgs. 36/2023</p> <p>Il Responsabile del procedimento per la fase di affidamento è Lucia Magliocco ferma restando l'applicazione dell'art. 15, comma 2, secondo periodo D.Lgs. 36/2023</p>	
FIRMA DEL RESPONSABILE APPROVAZIONE DETERMINA E DATA	Gianandrea Greco	Vale la data della firma digitale del documento

Per gli acquisti effettuati per altre Amministrazioni/Società nella determina di cui sopra sono recepite le esigenze dalle stesse manifestate