

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE CHIMICA E AMBIENTALE (DICCA)

AVVISO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

PREMESSA

Con il presente avviso si dà avvio ad una indagine di mercato al fine di individuare, nel rispetto dei principi di libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione e trasparenza, gli operatori economici interessati a partecipare alla procedura in oggetto.

OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente avviso è finalizzato all'acquisizione del servizio di ripristino dell'alimentazione e miglioramento della trasmissione dati derivanti di sensori di umidità del suolo installati nell'ambito del progetto Ad-Vitam nella Valle Argentina e Armea e nel Comune di Mendatica nell'ambito del progetto Concert-Eaux OPERA.

Il servizio oggetto dell'appalto dovrà essere fornito nel rispetto

- delle modalità dettagliate nell'**Allegato 1** al presente avviso.

Gli operatori economici che ritengano di fornire un servizio che soddisfi i requisiti di cui alla presente indagine di mercato dovranno far pervenire entro all'indirizzo PEC: dicca@pec.unige.it, istanza sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante o da un procuratore (**Modulo A- Istanza**) entro la data indicata sul sito.

La PEC deve riportare il seguente oggetto: **Avviso di manifestazione di interesse – Servizio di ripristino dell'alimentazione e miglioramento della trasmissione dati derivanti di sensori di umidità del suolo installati nell'ambito del progetto Ad-Vitam nella Valle Argentina e Armea e nel Comune di Mendatica nell'ambito del progetto Concert-Eaux OPERA.**

Si evidenzia che all'istanza NON dovrà essere allegata alcuna offerta economica.

L'istanza può essere sottoscritta anche da un procuratore del legale rappresentante ed in tale caso va trasmessa la relativa procura.

Resta inteso che l'istanza non costituisce prova di possesso dei requisiti generali e speciali richiesti per l'affidamento del servizio, che invece dovranno essere dichiarati dall'interessato ed accertati dalla stazione appaltante in capo ai soggetti invitati in occasione della procedura di affidamento.

IMPORTO COMPLESSIVO STIMATO DELL'APPALTO

L'importo complessivo stimato dell'appalto è pari a **€ 50.000,00 (IVA esclusa)**.

REQUISITI

Possono presentare istanza di manifestazione di interesse i soggetti di cui all'art. 65 del Decreto Legislativo 36/2023 (d'ora in seguito Codice) che, alla data della successiva richiesta della documentazione, siano in possesso dei requisiti di seguito indicati:

REQUISITI DI CARATTERE GENERALE

È richiesto il possesso dei requisiti di carattere generale di cui agli articoli 94 e 95 del Codice.

REQUISITI DI CAPACITA' TECNICO-PROFESSIONALE

La ditta aggiudicatrice dovrà avere comprovata esperienza nell'installazione di sensori di umidità del suolo per il monitoraggio wireless di aree in frana.

Prima della eventuale stipula del contratto verrà richiesto all'operatore affidatario la dimostrazione dei predetti requisiti di partecipazione. Non si procederà alla stipulazione del contratto in caso di mancato possesso, in capo agli esecutori, dei requisiti sopra prescritti.

ESAME E SELEZIONE DELLE CANDIDATURE

Al termine della presente fase di indagine di mercato, la stazione appaltante inviterà tutti i soggetti che hanno presentato istanza di manifestazione di interesse, a partecipare a una RdO (Trattativa diretta /Confronto di preventivi) aperta dall'Ente sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA), o su SINTEL su cui l'operatore economico dovrà essere abilitato.

Si precisa tuttavia che la stazione appaltante si riserva la facoltà di svolgere attività istruttorie di accertamento, anche mediante richieste di chiarimenti e integrazioni, su quanto dichiarato dagli operatori nell'istanza di partecipazione (Allegato A), in tutti i casi in cui sorgono fondati dubbi sui contenuti della dichiarazione.

Nei casi in cui dovesse emergere l'inidoneità rispetto ai requisiti richiesti o al fabbisogno della stazione appaltante, gli operatori non idonei non saranno ammessi alla successiva fase di negoziazione.

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Con l'invio dell'istanza l'operatore economico dichiara, ai sensi del Regolamento UE 2016/679 – GDPR, di essere informato che:

- le finalità e le modalità del trattamento dei dati conferiti riguardano esclusivamente lo svolgimento delle attività istituzionali dell'Amministrazione appaltante, come disposto dalla normativa anche in relazione alla diversa natura dei dati, nonché dalla legge e dai regolamenti;
- il conferimento dei dati ha natura obbligatoria; il rifiuto di rispondere comporterà l'impossibilità di partecipare all'indagine esplorativa da parte dell'operatore economico;
- i dati potranno essere comunicati e/o diffusi unicamente ai fini delle comunicazioni obbligatorie per legge ovvero necessarie, ai sensi delle vigenti disposizioni comunitarie, legislative e regolamentari;
- in relazione al trattamento, l'interessato potrà esercitare i diritti previsti dagli articoli da 15 a 22 del GDPR;
- il titolare del trattamento dei dati conferiti è l'Università degli Studi di Genova, con sede in Via Balbi, 5 – 16126 Genova, nella persona del Rettore *pro-tempore*; il referente del trattamento è il Prof. Federico Delfino;
- Responsabile della protezione dei dati - Data Protection Officer (RPD/DPO) è Liguria Digitale e-mail: dpo@unige.it

Eventuali informazioni e chiarimenti potranno essere richiesti al seguente indirizzo di posta elettronica PEC: dicca@pec.unige.it

ULTERIORI PRECISAZIONI

Il presente avviso, finalizzato a una ricerca di mercato, non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Università che sarà libera di avviare altre procedure. L'Università si riserva di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

Tutte le comunicazioni con gli operatori economici e l'invio di documentazione relativa al presente avviso e relativi alla successiva procedura di affidamento saranno effettuate utilizzando l'indirizzo di posta elettronica certificata indicato dagli operatori in sede di manifestazione di interesse, ai sensi dell'art. 5-bis del d.Lgs. 82/2005, o tramite la piattaforma telematica di negoziazione prescelta, ovvero, nei casi in cui è previsto dalla normativa vigente, mediante pubblicazione di idoneo avviso sul profilo del committente <http://www.unige.it/bandi/>

Eventuali informazioni e chiarimenti potranno essere richiesti al seguente indirizzo di posta elettronica PEC: dicca@pec.unige.it.

IL RESPONSABILE AMMINISTRATIVO
Dott. Luca Morasso
(*F.to digitalmente*)

Il Responsabile del Progetto (RUP)

Dott. Luca Morasso: tel. (+39) 010 33524998 e-mail: luca.morasso@unige.it

Per informazioni amministrative:

Dott.ssa Stefania Di Gangi tel. (+39) 010 3352484 e-mail: stefania.digangi@unige.it

CAPITOLATO TECNICO

1. Oggetto

L'Università degli Studi di Genova necessita di assegnare un servizio per il ripristino dell'alimentazione e per il miglioramento della trasmissione dati di sensori di umidità del suolo (Waterscout SM100) installati nell'ambito del progetto Alcotra Ad-Vitam nella Valle Argentina e Armea e nel Comune di Mendatica per il monitoraggio wireless di aree in frana. I siti su cui si dovrà intervenire sono Mendatica, Monesi di Triora, Ceriana e Ville San Pietro (in Comune di Borgomaro).

In maggiore dettaglio si richiede di:

- Sostituire il nodo di monitoraggio con centralina di acquisizione e trasmissione dati di ridotte dimensioni ed alimentata tramite un piccolo kit fotovoltaico, adatto all'installazione su palo preesistente; in particolare, si chiede di sostituire l'attuale trasmissione dati via radio tra i nodi e il gateway, mediante utilizzo del Protocollo di comunicazione Lorawan; la centralina dovrà accogliere dati da sensori Waterscout SM100 persistenti (4 per ogni nodo di misura) e da sensore meteo da installare; dovrà essere sostituito anche il gateway e il modem 4G utilizzato per trasmettere i dati acquisiti in tempo reale a server dedicato; il gateway dovrà avere memoria interna per poter archiviare i dati acquisiti e la strumentazione dovrà avere protezione almeno pari a IP65;
- Sostituire il pannello fotovoltaico attualmente presente, ma danneggiato o non funzionante, con pannello nuovo, di dimensioni ridotte e potenza adatte ad alimentare la nuova centralina proposta; il sistema di alimentazione deve avere protezione almeno pari a IP65;
- Installare un sensore meteorologico completo di pluviometro a bascula in acciaio inox, di classe A, con conformità WMO e risoluzione 0.2mm, e sensore t-rh per la misura di temperatura e umidità dell'aria, con accuratezza di 0.3°C e 2.5% rispettivamente, alimentato tramite pannello solare e collegato a centralina di acquisizione e trasmissione dati, in corrispondenza di un nodo di monitoraggio su palo preesistente o eventualmente su palo di sostegno dedicato fornito dalla ditta; il sensore meteorologico dovrà essere installato in tutti i siti tranne Mendatica;
- Predisporre la configurazione di portale web per la consultazione, gestione e scarico dei dati; lo scarico dati dovrà essere possibile in maniera manuale sia in formato excel compatibile sia in formato ASCII CSV, e tramite invio automatico a server del committente in formato ASCII CSV; la visualizzazione dei dati sul portale dovrà essere possibile sia in formato grafico interattivo sia tabellare; il portale dovrà poter inviare automaticamente messaggi d'allerta via email a seguito di superamento di soglie fissate dall'utente; l'accesso dovrà avvenire tramite qualsiasi browser internet e da qualunque sistema operativo, senza necessità di installare software sul dispositivo personale, e a valle di profilatura dell'utente; più utenti, per un massimo di 5, potranno accedere al portale; l'accesso dovrà avvenire anche mediante web app da smartphone; il portale dovrà essere multilingua: italiano, inglese e francese.

In maggiore dettaglio, l'attività richiesta è:

- 1) Mendatica: ripristino del funzionamento di 5 nodi di misura, e spostamento del gateway di raccolta e invio dati a server remoto dall'attuale posizione, all'interno del campanile della chiesa, su palo strumentato;
- 2) Monesi di Triora: ripristino del funzionamento di 3 nodi di misura, spostamento del gateway di raccolta e invio dati a server remoto dall'attuale posizione, su palo della illuminazione pubblica, a palo strumentato, e installazione di pluviometro su palo strumentato;
- 3) Ceriana, frazione Mainardo: ripristino del funzionamento di 5 nodi di misura, spostamento del gateway di raccolta e invio dati a server remoto dall'attuale posizione, su terrazzo di abitazione limitrofa, a palo strumentato, e installazione di pluviometro su palo strumentato;
- 4) Ville San Pietro: ripristino del funzionamento di 4 nodi di misura, spostamento del gateway di raccolta e invio dati a server remoto dall'attuale posizione, all'interno del campanile della chiesa, a palo strumentato, e installazione di pluviometro su palo strumentato.

Segue breve descrizione dei siti di misura, dell'attuale sistema di monitoraggio, da rimettere in funzione e/o in comunicazione, e dei sensori SM100 nel terreno da preservare.

L'incarico deve essere omnicomprensivo di:

- costi di materiale per il fissaggio della strumentazione a palo e più in generale per la messa in opera del sistema di monitoraggio;
- spese di viaggio per sopralluoghi e installazioni;
- assistenza/manutenzione on site ordinaria e straordinaria di ricambi in garanzia, per 1 anno;
- configurazione del sistema di monitoraggio lato software per l'acquisizione e trasmissione dati su server, preferibilmente privato e non in cloud;
- accesso al portale web per la gestione, visualizzazione e scarico dati, per 1 anno;
- assistenza telefonica da remoto per la gestione del sistema di monitoraggio, per 1 anno;

Inoltre, si chiede indicazione del costo di rinnovo annuale del servizio di gestione, visualizzazione e scarico dati via web.

La SIM per la trasmissione dati è fornita dal committente.

La ditta aggiudicatrice verrà supportata durante l'accesso ai siti di misura, qualora necessario, mediante avviso, eventuale autorizzazione e/o supporto di tecnici locali.

La ditta aggiudicatrice dovrà avere comprovata esperienza nell'installazione di sensori di umidità del suolo per il monitoraggio wireless di aree in frana.

La presente attività è prevista nell'ambito del progetto Alcotra Concert-Eaux OPERA.

2. Descrizione dei siti di monitoraggio

I sistemi di monitoraggio dell'umidità del suolo installati nell'ambito del progetto Interreg Alcotra Ad-Vitam, e che ora richiedono attività di ripristino e miglioramento tecnologico, sono situati in provincia di Imperia. Figura 1 mostra la posizione dei paesi interessati al monitoraggio, mentre Figura 2 mostra la disposizione dei nodi di misura e dell'attuale gateway sulle singole aree in frana.

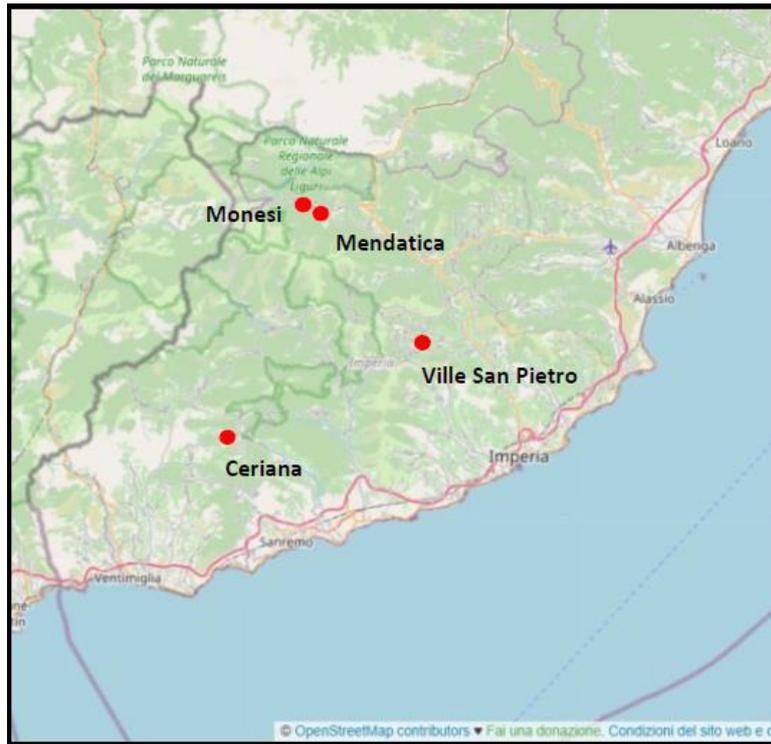


Figura 1 – posizione dei siti di monitoraggio in provincia di Imperia

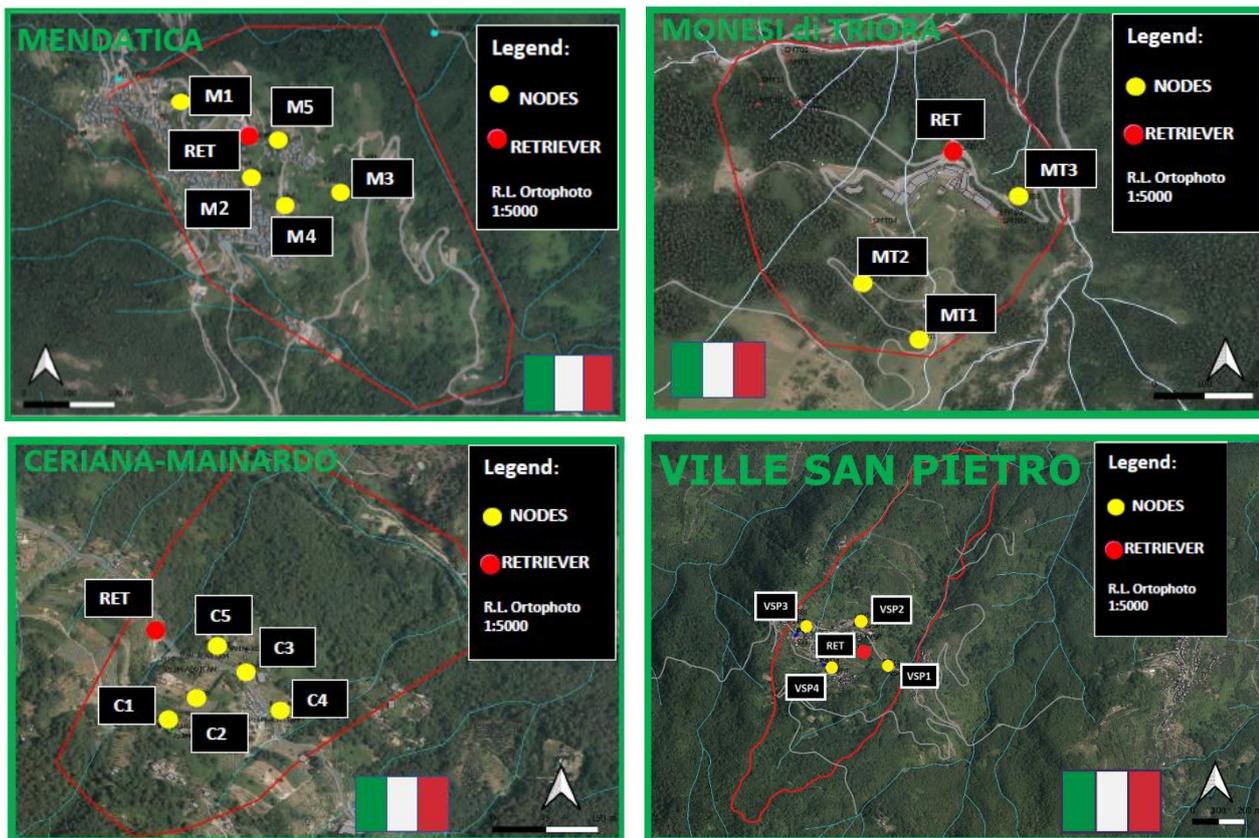


Figura 2 –

dislocazione dei nodi di monitoraggio (in giallo) e del gateway (in rosso) nei siti di monitoraggio in esame.

L'installazione del nodo di monitoraggio è sempre su palo, alla cui sommità si trova la centralina di acquisizione e trasmissione dati, il sistema radio per la comunicazione tra il nodo e il gateway e un piccolo pannello fotovoltaico per l'alimentazione del sistema. I sensori Waterscout SM100 sono inseriti nel terreno circostante il palo (Figura 3).

Il gateway, costituito da sistema che raccoglie i dati acquisiti dai nodi di misura via radio e li invia via modem a server dedicato, è situato in posizione elevata per favorire la comunicazione con i nodi. In particolare, in Mendatica e Ville San Pietro è fissato nella sommità del campanile della chiesa, a Ceriana è su terrazzo di edificio limitrofo all'area in frana e a Monesi di Triora è fissato a palo della illuminazione pubblica (Figura 4).



Figura 3
–
Esempio di nodo di

monitoraggio, dotato di centralina di acquisizione, modulo di trasmissione via radio e pannello fotovoltaico del nodo di monitoraggio installato su palo (a sinistra e danneggiato al centro); sensori Waterscout SM100 installati nel terreno circostante il palo (a destra), e fori d'installazione (in alto) all'interno del recinto di protezione dell'azione della fauna selvatica.



Figura 4 –

Gateway su terrazzo a Ceriana (a sinistra) e su campanile a Mendatica (a destra).

3. Corrispettivo e cronoprogramma

Per lo svolgimento della suddetta attività l'Università degli Studi di Genova corrisponderà la somma di Euro 50.000,00 al netto dell'IVA, con le seguenti modalità:

- 30% alla stipula del contratto;
- 30% a conclusione del ripristino e installazione di 2 siti su 4, dietro presentazione di una relazione tecnica che descriverà l'attività svolta;
- 40% a conclusione del ripristino e installazione dei 4 siti, dietro presentazione di una relazione tecnica che descriverà l'attività svolta.

Le somme saranno pagate a presentazione delle relative fatture.

L'incarico deve essere concluso e fatturato entro il 15 luglio 2024.