

OPEN INNOVABILITY® CHALLENGE – 3 Aprile 2023

Titolo
Sistemi di facile utilizzo per diagnosticare tempestivamente le condizioni di pali e sostegni
URL: https://openinnovability.enel.com/challenges/call/2023/3/systems-to-promptly-diagnose-health-condition-of-Utility-Poles-and-Supports
Sottotitolo
Enel Grids è alla ricerca di soluzioni in grado di fornire un controllo oggettivo e di facile utilizzo sulle condizioni di pali e sostegni.
Premio
Collaborazione con Enel Grids
Data di pubblicazione
[DD/MM/YYYY]
03/04/2023
Data di Scadenza
[DD/MM/YYYY]
03/06/2023
Abstract
<p>Come possiamo garantire maggiore sicurezza per gli operatori di Enel Grids quando lavorano in quota? Supportare il nostro personale con un metodo affidabile, oggettivo e quantitativo per misurare le condizioni di pali e sostegni ci aiuterà a mantenere gli operatori in sicurezza e a migliorare la gestione della rete. Vi invitiamo a presentare proposte per sistemi efficaci, facili da usare e non invasivi che possano essere utili ai nostri operatori in tutto il mondo.</p> <p>Avete una soluzione, una tecnologia o un metodo che possa aiutarci ad effettuare controlli oggettivi in modo rapido?</p> <p>Questa è una challenge di richiesta elettronica di partenariato (eRFP); il proponente dovrà presentare una proposta scritta che sarà valutata dal Richiedente con l'obiettivo di stabilire una partnership collaborativa.</p>
Descrizione
CONTESTO
Nell'ambito delle iniziative di salute e sicurezza attivate da tutto il Gruppo, Enel Grids è alla ricerca di una soluzione in grado di effettuare un controllo oggettivo e rapido dello stato di salute di un palo/sostegno, da affiancare all'attuale ispezione visiva.
Le pratiche attuali sono spesso soggettive e dipendono dall'esperienza e dalla sensibilità del tester. Dare la possibilità agli operatori a terra di avere una comprensione rapida, semplice e universale, condividendo informazioni pertinenti e oggettive, sarà loro di supporto nel verificare le condizioni di un palo/sostegno e quindi valutare se questo è idoneo per la scalata da parte dell'operatore e, più in generale, al servizio di rete.
Il Gruppo Enel selezionerà le migliori soluzioni per migliorare i controlli sullo stato di salute di pali e sostegni. La vostra proposta di misurazione affidabile, quantitativa e oggettiva, sviluppata in

collaborazione con Enel Grids, andrà a beneficio della sicurezza degli operatori e della gestione della rete.

Questa sfida contribuisce ai seguenti Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite:

- SDG 3: Buona salute e benessere
- SDG 8: Lavoro dignitoso e crescita economica
- SDG 9: Industria, innovazione e infrastrutture

SCENARIO

Quando si lavora in quota è sempre necessario seguire le norme e rispettare i requisiti di sicurezza. Dobbiamo assicurarci che qualsiasi attrezzatura utilizzata così come qualsiasi sostegno scalato sia sicuro e affidabile. Secondo gli standard di Enel Grids per i lavori in quota, quando gli operatori lavorano su un palo o un sostegno, è fondamentale verificarne le condizioni prima di scarlo.

I pali che non sono idonei alle operazioni di arrampicata sono anche non idonei al servizio di rete. Il piano di manutenzione della rete, in particolare le ispezioni periodiche, prevede la segnalazione di pali/sostegni non idonei per i quali deve essere pianificata la sostituzione o la stabilizzazione. In aggiunta a prove e controlli visivi di routine, Enel Grids sta cercando soluzioni innovative per eseguire controlli affidabili, oggettivi e quantitativi sullo stato di salute di questi pali e sostegni.

Prima di iniziare qualsiasi attività in quota, è necessario verificare in loco l'integrità di pali e sostegni (presenza di danni, deformazioni, corrosione, ecc.), i requisiti meccanici e la stabilità, al fine di valutare che questi possano sostenere le sollecitazioni derivanti da una attività lavorativa. Queste sollecitazioni, tra cui il peso dell'operatore, il peso delle attrezzature e degli utensili utilizzati o installati e altre sollecitazioni di lavoro (ad esempio, la rimozione o la messa in tensione dei conduttori), possono portare al cedimento di un palo/sostegno difettoso o non progettato per gestire tali sollecitazioni.

Ad esempio:

- I pali in legno di solito si rompono nel punto di penetrazione nel terreno, spesso a causa di marcescenza interna che ne indebolisce il materiale. Per questi pali di legno l'attenzione si concentrerebbe più sull'integrità del palo che sui metodi di stabilizzazione, come ad esempio la consistenza del terreno, dal momento che questi pali di solito non sono provvisti di un blocco di fondazione.
- I pali in cemento armato o metallici tendono a cedere a causa di un inefficace effetto stabilizzante. Ciò accade quando il palo si trova a una profondità di penetrazione non corretta o quando tale profondità si riduce nel tempo.

LA SFIDA

Enel Grids è alla ricerca di soluzioni in grado di effettuare un controllo oggettivo e rapido dello stato di salute di un palo/sostegno, da affiancare all'attuale ispezione visiva.

Le pratiche attuali sono qualitative e soggettive e dipendono dall'esperienza e dalla sensibilità del tester. La vostra soluzione per una valutazione affidabile, quantitativa e oggettiva contribuirà alla sicurezza degli operatori e a migliorare la gestione della rete.

La valutazione non deve essere invasiva e può essere basata su tecnologie diagnostiche di qualsiasi tipo. Gli aspetti innovativi e la sua universalità sono importanti - la vostra proposta può fondarsi sulla

diagnostica fisica, meccanica, termografica, ultrasonica, magnetoscopica, igrometrica, su un approccio combinato di questi, o su qualsiasi altro approccio pertinente e efficace.

Approccio e condizioni di ispezione cambiano a seconda del tipo di palo/sostegno, del materiale di cui è composto e del guasto specifico che si può verificare. Altri fattori molto importanti sono: la presenza/assenza di un blocco di fondazione, la profondità di penetrazione nel terreno e il tipo di terreno stesso.

La soluzione ideale consentirà anche la registrazione e il reporting dei dati, e la connessione a un database. Questo aiuterà a preparare futuri controlli fornendo maggiori opportunità per analisi e programmi futuri.

REQUISITI DELLA PROPOSTA

La soluzione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Efficacia nel verificare lo stato di salute del palo/sostegno, quando richiesto;
- Non compromettere l'integrità del palo/sostegno e la sua stabilità né creare altre/ulteriori situazioni di rischio;
- Essere facile e veloce da utilizzare o installare sul palo/sostegno e non invasivo;
- Essere, per quanto possibile, universale, adattandosi all'utilizzo su pali/sostegni differenti per materiale, dimensioni e tipologie; saranno prese in considerazione anche soluzioni specifiche per un solo tipo di materiale;
- Essere facilmente trasportabile dagli utilizzatori e dalla flotta aziendale;
- Essere user-friendly allo scopo di consentire agli utilizzatori di prendere decisioni rapidamente;
- Richiedere una manutenzione minima;
- Essere facile da implementare, sia in termini di tempo che di distribuzione;
- Essere conforme alle normative vigenti nei Paesi in cui opera il gruppo Enel o essere resa conforme alle normative locali con uno sforzo limitato.

Requisiti nice-to-have

- Essere in grado di registrare i risultati dei controlli a scopo di reporting ed anche consentire la registrazione a distanza dei dati in un database.

CONSEGENE DEL PROGETTO

Le proposte dei partner per questa sfida saranno valutate da EGRIDS sulla base dei seguenti criteri:

1. Qualità della proposta e conformità della stessa con i requisiti essenziali e i nice-to-have, come specificato nella pagina della Sfida Open Innovability®;
2. Grado di innovazione;
3. Soluzioni che non siano di dominio pubblico o facilmente accessibili agli esperti del settore;
4. Conformità tecnica e normativa;
5. Replicabilità in diversi contesti e Paesi;
6. Fattibilità economica e realizzativa.

La proposta presentata deve contenere una descrizione tecnica dettagliata che includa:

- Esempi di applicazione della tecnologia o prototipi ed eventuali industrie di riferimento;
- Vantaggi e punti deboli della soluzione proposta;
- Vincoli o gap tecnologici legati all'adozione della soluzione;

- Dati, casi di studio, brevetti e riferimenti a riviste o qualsiasi altro materiale che aiuti ad approfondire la soluzione proposta;
- Stima dei costi e livello di maturità tecnologica (TRL) delle soluzioni proposte;
- Descrizione dei casi d'uso più adatti alle prestazioni e alle caratteristiche della soluzione proposta.

L'assegnazione del premio è subordinata al completamento del processo di verifica, compresa l'accettazione del Challenge-Specific Agreement (CSA) che costituisce il regolamento di questa sfida. Il processo di verifica prevede l'ottenimento da parte del Richiedente di: una dichiarazione giurata firmata (basata sul CSA), un esonero dei dipendenti (se applicabile), una prova di identificazione e un Questionario di Analisi della Controparte (CAQ).

Se la vostra risposta all'eRFP viene selezionata, negozierete i termini del contratto (compresi l'ambito di lavoro, i compiti e la durata) direttamente con il Richiedente. Questo tipo di sfida non richiede il trasferimento della proprietà intellettuale (IP). Tuttavia, a volte i Ricercatori richiedono che vengano presi accordi sulla proprietà intellettuale in caso di creazione di una partnership.

REGOLE DELLA SFIDA

Tutti i proponenti sono invitati a leggere attentamente la Sfida e il **Regolamento** di questa sfida, **allegato nella sezione Allegati**, prima di presentare una soluzione. **Inviando una soluzione accettano automaticamente il Regolamento allegato, oltre alle Condizioni d'uso di questa piattaforma.**

Spiegare chiaramente la propria proposta in inglese, allegare documenti (max 5 file, 25MB di dimensione totale) se necessario.

Sfida, premio, diritti di proprietà intellettuale, scadenze

Si tratta di una Challenge Electronic Request-for-Partners (eRFP); il proponente dovrà presentare una proposta scritta che sarà valutata dal Richiedente con l'obiettivo di stabilire una partnership collaborativa.

Questo tipo di sfida non richiede il trasferimento della proprietà intellettuale (IP). A volte i Ricercatori richiedono che vengano presi accordi sulla proprietà intellettuale nel caso in cui si crei una partnership.

Le proposte saranno ammesse fino al 30 maggio 2023 e la valutazione inizierà dopo tale data. Le proposte presentate in ritardo non saranno prese in considerazione.

Il regolamento specifico è allegato in fondo a questa pagina.

COSA SUCCEDA DOPO?

Dopo la scadenza della challenge il Richiedente completerà il processo di revisione e prenderà una decisione in merito alla/e soluzione/i vincente/i. Tutti i candidati che hanno presentato una proposta saranno informati sullo stato di avanzamento delle loro proposte.

Enel valuterà la proposta utilizzando i seguenti criteri:

- Fattibilità scientifica e tecnica della soluzione proposta;
- Potenziale economico dell'idea (ad esempio il costo totale di proprietà);
- Potenziale di business per Enel;
- Novità e originalità;
- Potenziale di posizione proprietaria (la tecnologia è nuova o tutelabile);
- Capacità dell'utente e relativa esperienza;
- Realismo della soluzione proposta;
- Livello di maturità della proposta.

Se il premio prevede l'opportunità di collaborare con Enel, una volta individuate una o più soluzioni idonee, Enel si riserverà la possibilità di avviare una collaborazione su queste attività, come ad esempio:

- Esecuzione di test;
- Fornitura di prototipi (se la soluzione comprende apparecchiature);
- Installazione e test sul sito;
- Follow-up e monitoraggio del comportamento dell'idea proposta.

Al termine della valutazione riceverete un feedback.

In caso di esito positivo un referente Enel si metterà in contatto con voi per illustrare i passaggi successivi.