

SCHEDA PROGETTO

Responsabile del progetto e dell'esecuzione del contratto:

Prof.ssa Chiara Garibotto, RTDa - Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni

Obiettivo del progetto: *conduzione prove sperimentalni di misurazione livelli di segnali elettrici provenienti da sensoristica a radiofrequenza, ad ultrasuoni e magnetica per comunicazione attraverso pompe industriali nell'ambito del progetto Conto Terzi per Termomeccanica SpA sotto la direzione scientifica della Prof.ssa Chiara Garibotto. Il progetto per Termomeccanica è orientato a sperimentare diverse soluzioni prototipali (POC) per consentire la trasmissione di informazione digitale a bassa velocità da sensori interni a pompe di loro produzione a ricevitori esterni alla pompa senza necessità di praticare fori nell'involucro della pompa. Tali informazioni saranno utilizzate da Termomeccanica per monitorare lo stato di usura di componenti interni alla pompa e programmare di conseguenza interventi di riparazione prevenendo rotture improvvise ed interruzioni di servizio.*

Oggetto della prestazione:

Attività di supporto alla ricerca per validazione di tecnologie trasmissive diverse di comunicazione attraverso ferro

Descrizione dettagliata della prestazione:

Attività di ricerca nell'ambito del progetto Conto terzi Termomeccanica. Il progetto si occupa di:

- *Misure di performance di un sistema di comunicazione basato su traduttori ultrasonici applicati alla pompa che Termomeccanica ci ha fornito. Le performance riguardano la valutazione della potenza minima in trasmissione per garantire una corretta ricezione al variare del posizionamento del ricevitore esternamente alla pompa con posizione fissa del trasmettitore internamente alla pompa.*
- *Misure sia a vuoto che con pompa piena di acqua a temperatura ambiente*
- *Sperimentazione di diverse frequenze (da 40 Khz a 2 Mhz) e di diversi sistemi di incollatura del trasduttore alla superficie metallica della pompa*
- *Valutazione di un sistema analogo di trasmissione basato su campo magnetico valutando dimensione e numerosità minime degli avvolgimenti del trasmettitore per garantire una corretta ricezione con frequenza da 16 Khz a 40 Khz*
- *Sperimentazione di una soluzione basata su radiofrequenza a 433 Mhz.*
- *Raccolta della bibliografia internazionale più recente*

Competenze richieste al prestatore:

- *Titolo di studio Laurea Magistrale (art. 3, comma 1, lettera b) del D.M. n. 270/2004) della classe LM-29 (Ing. Elettronica)*
- *Titolo di dottore di ricerca su settore disciplinare coerente*
- *Esperienza (lavorativa) almeno biennale nell'ambito elettronico-telecomunicazioni*

Saranno considerati titoli preferenziali:

- *Pubblicazioni scientifiche recenti su tematiche coerenti*

Durata del progetto:

La prestazione dovrà essere portata a termine entro il 30.11.2025

Compenso: (non si applica nel caso un dipendente dell'Ateneo risponda alla cognizione interna)

Compenso al prestatore euro 5.000 (cinquemila/00), al lordo degli oneri di legge a carico del collaboratore e al netto di eventuale IVA e oneri di legge a carico dell'Università.

Natura Fiscale della prestazione: (non si applica nel caso un dipendente dell'Ateneo risponda alla cognizione interna)

- *Contratti con prestazione di durata: lavoro autonomo – redditi assimilati al lavoro dipendente (art. 50, comma 1, lett. c-bis, D.P.R. 917/86 TUIR);*
 - *lavoro autonomo – redditi di lavoro autonomo- professionisti abituali (art. 53, comma 1, D.P.R. 917/86 TUIR)*

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

- *X Contratti che hanno per oggetto una prestazione unica a esecuzione pressoché istantanea (carattere episodico quali studi, consulenze etc) e nell'ambito dei quali il committente effettua il controllo del solo risultato che si propone di ottenere: lavoro autonomo – redditi diversi (art. 67, comma 1, lett. I, D.P.R. 917/86 TUIR);*
 - *lavoro autonomo - redditi di lavoro autonomo- professionisti abituali (art. 53, comma 1, D.P.R. 917/86 TUIR)*

Firmato il Responsabile del progetto e dell'esecuzione del contratto
