

**INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA**

Par. 5.5 PG 3.02
Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Prot. Acquedotto Pugliese
I - 14/07/2016 - 0076556



Alla Direzione DOPRI/GEIRI BARI
Alla Direzione DIRTC/IAUTC BARI
Alla Direzione DSCPI BARI

e p.c. All'Autorità Idrica Pugliese
Via Falcone e Borsellino, 2
BARI

Oggetto	AGDFG0024 DEPURATORE DI MOTTA MONTECORVINO (FG) Ripristino del sistema di telecontrollo dell'impianto depurativo di Motta Montecorvino e reintegrazione nel sistema di teleallarme centralizzato presso gli uffici AQP di Foggia.
Impianto	Depuratore di Motta
U.T.	Foggia
Descrizione del disservizio	A causa di eventi atmosferici, verificatisi in data 04/04/2016, che hanno generato sovratensioni sulla linea elettrica di alimentazione Enel, si sono riscontrati ingenti danni al sistema di telecontrollo ed ai componenti elettrici.
Motivi dell'emergenza	Assicurare il regolare funzionamento ed esercizio della stazione in parola con l'obiettivo di: - Sostituire apparecchiature andate completamente fuori uso; - Rispettare gli obblighi di legge relativamente ai limiti allo scarico; - Garantire l'efficienza della Gestione e della qualità del Servizio; - Mantenimento degli standards di Servizio.
Data di comunicazione del disservizio e persone interessate	Rapportino Di Intervento Tecnico Manutentivo Data inizio intervento: 04/04/2016
Primi interventi adottati	Richiesti preventivi di spesa per la realizzazione degli interventi a farsi. FORNITURE IN OPERA: ditta INTESIS S.r.l. Via Don Guanella, 15/g 70124 BARI.
Termini di consegna	IMMEDIATA
Descrizione sintetica delle forniture e/o servizi previsti e loro quantità	In sintesi l'intervento si articola in: A. FORNITURE ED ATTIVITA IMPIANTISTICHE B. FORNITURE E SERVIZI SPECIALISTICI A. FORNITURE ED ATTIVITA' IMPIANTISTICHE



INFORMATIVA PER ACQUISTI IN EMERGENZA

Par. 5.5 PG 3.02

Gestione Acquisti Forniture e Servizi

A causa eventi atmosferici che hanno generato sovratensioni sulla linea elettrica di alimentazione Enel del depurativo con la mancanza di una fase si è provveduto al ripristino del regolare funzionamento delle stazioni interessate con le forniture ed attività impiantistiche per il ripristino del sistema di acquisizione ed automazione dell'impianto depurativo di Motta Montecorvino con installazione nuovo strumento per la misura di ossigeno con la sostituzione dei cavi di alimentazione e segnale analogico, fornitura e posa in opera un quadro elettrico ad inverter per la modulazione delle soffianti. Intervento per la fornitura a nolo di n. 1 gruppo elettrogeno.

A.1 - STAZIONE OSSIDAZIONE

1. Fornitura e posa in opera un quadro elettrico in resina IP55 contenente n.2 inverter, cappa di aspirazione e filtro antipolvere, per la modulazione delle soffianti in ossidazione, gestiti da telecomando
2. Fornitura e posa in opera cavi per i segnali di stato, il comando e il segnale 4-20mA del quadro PLC al quadro soffianti/inverter
3. Linea elettrica in cavo resistente al fuoco RF31 ed a ridotta emissione di fumi e di gas tossici e corrosivi, con conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica speciale (CEI CEI 20-22III, CEI 20-36, CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20-37, CEI 20-45) sigla di designazione FG10(O)M1 0.6/1kV per segnalamento, fornita e posta in opera su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. Cavo 12G1,5mmq
4. Linea elettrica in cavo multipolare con cavi per servizio pesante e cantiere H07 RN-F (CEI 20-19, CEI 20-35, AG4, AD8) fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. Cavo 2x1,5mmq schermato
5. Installazione nuova sonda di misurazione dell'ossigeno disciolto, con sostituzione linee elettriche di alimentazione e di segnali 4-20mA fino al quadro PLC centrale
6. Sostituzione linee elettriche di alimentazione e di segnali 4-20mA dal misuratore di ossigeno al quadro PLC centrale
7. Linea elettrica in cavo multipolare con cavi per servizio pesante e cantiere H07 RN-F (CEI 20-19, CEI 20-35, AG4, AD8) fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. Cavo 3G1,5mmq
8. Linea elettrica in cavo multipolare con cavi per servizio pesante e cantiere H07 RN-F (CEI 20-19, CEI 20-35, AG4, AD8) fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. Cavo 2x1,5mmq schermato

INFORMATIVA PER ACQUISTI IN EMERGENZA

Par. 5.5 PG 3.02

Gestione Acquisti Forniture e Servizi

B - FORNITURE E SERVIZI SPECIALISTICI

In sintesi l'intervento B si articola come di seguito :

- Ripristino del sistema di acquisizione centralizzato nel comparto PLC del quadro elettrico di comando
- Ripristino del sistema di supervisione locale centralizzato nel pannello operatore e nel PC SCADA locale
- Ripristino di tutte le funzionalità di automazione di processo pre-esistenti
- Ripristino dell'automazione del comparto ossidazione attraverso l'utilizzo del nuovo inverter sostitutivo dell'avviamento diretto esistente
- Ripristino delle funzionalità di teleallarme e di telecontrollo

ITEM B.1 – Ripristino funzionalità di acquisizione energia elettrica centralizzata nel PLC Master

Attraverso la reintegrazione HW e SW dei moduli componenti la configurazione PLC pre-esistente nel quadro Master, si procede al ripristino di tutte le funzionalità di acquisizione ed automazione oltre alla gestione dei prelievi e consumi elettrici di supporto in particolare all'ossidazione ed alla elaborazione del bilancio energetico generale dell'impianto.

In particolare sono reintegrati i seguenti moduli Hardware:

- N. 1 modulo 4 AO per PLC Compactlogix serie 4 di Rockwell Automation operante c/o l'impianto depurativo, per la modulazione tramite inverter della soffiante asservita al set-point di ossigeno disciolto in vasca ossidazione
- N. 1 modulo acquisizione dati elettrici via RS485 (protocollo Modbus RTU) per PLC Compactlogix serie 4 di Rockwell Automation operante c/o l'impianto depurativo
- N. 1 modulo multirasduttore

Attraverso il ripristino di tutti i collegamenti danneggiati e/o interrotti sono riverificate e ripristinate tutte le funzionalità di acquisizione ed automazione preesistenti, inclusa la supervisione locale attraverso il PC SCADA pre-esistente.

ITEM B.2 – Ripristino PC SCADA e sistema di supervisione locale

Attraverso la reintegrazione del Personal Computer e del SW IT-SCADA preesistenti sono ripristinate tutte le funzionalità supervisione locale tramite PC SCADA.

In particolare è fornita una nuova postazione PC, in sostituzione di quella danneggiata dalle sovratensioni, completa di:

- PC HP Business Desktop Intel iCore3 3,3 GHz - Micro Tower - 4 GB RAM - 500 GB HDD - Masterizzatore DVD - Intel Graphics Media Accelerator HD Grafica - Windows 7 Pro - DVI
- Monitor LCD 21"
- stampante OfficeJet All-in-One multifunzione colore A4
- UPS 900 VA

Attraverso la reintegrazione HW e SW della configurazione PC SCADA pre-esistente ed operante nel locale uffici dell'impianto depurativo, sono ripristinate tutte le funzionalità di supervisione locale per il monitoraggio real-time e storico del processo nonché per la gestione operativa dei parametri cui è asservita l'automazione dell'impianto.

ITEM B.3 - Ripristino di tutte le funzionalità di automazione di processo pre-esistenti

Attraverso il ripristino di tutti i collegamenti elettrici ed

INFORMATIVA PER ACQUISTI IN EMERGENZA

Par. 5.5 PG 3.02

Gestione Acquisti Forniture e Servizi

elettrostrumentali di segnale e di processo, previo verifica delle acquisizioni centralizzate nel PLC Master e distribuite nei POINT I/O operanti nei comparti periferici, sono eseguite tutte le prove funzionali necessarie per il ripristino del SW di automazione di processo e di supervisione e modifica parametri di automazione da PC SCADA.

Tale attività sarà espletata in campo da ns personale elettrico e softwarista specializzato, alla presenza dei Vs operatori di conduzione e manutenzione dell'impianto

ITEM B.4 - Ripristino dell'automazione del comparto ossidazione attraverso l'utilizzo dei nuovi quadri inverter e della nuova strumentazione

L'intervento finalizzato ad ripristinare le funzionalità di automazione delle 2 soffianti di ossidazione dell'impianto depurativo di Motta Monte Corvino centralizzate in sala controllo, si articola nelle forniture ed attività specialistiche di seguito indicate :

- Acquisizione delle segnalazioni di stato (Marcia e Selettore in posizione Automatico) e allarme dei nuovi quadri inverter che gestiscono le soffianti di ossidazione attraverso la riconfigurazione dei moduli DI/DO (Digital Input/Digital Output) pre-esistenti
- Acquisizione delle segnalazioni analogiche (misure di processo) rivenienti dal campo attraverso la riconfigurazione dei moduli AI (Analog Input) pre-esistenti
- Inoltro delle regolazioni analogiche (modulazioni inverter) vs i nuovi quadri inverter che gestiscono le soffianti di ossidazione attraverso la reintegrazione dei moduli danneggiati nel quadro PLC Master esistente (n. 1 modulo 4 uscite analogiche per modulare la velocità di funzionamento degli inverter).
- Ripristino del SW di automazione locale del comparto soffianti, per la gestione dell'ossidazione, con aggiornamento del SW SCADA per la gestione dei parametri di automazione (set-point ossigeno, temporizzazione giornaliera soffianti, ecc, ...)
- Aggiornamento del SW residente nel PLC Master esistente
- Aggiornamento del SW SCADA residente nel PC SCADA locale
- Aggiornamento SW di Teleallarme per l'inoltro degli SMS via GSM vs il personale preposto agli interventi di ripristino dei disservizi elettromeccanici,
- Aggiornamento SW di gestione dei teleallarmi e telecontrollo dalla sede remota PURA Foggia

Ripristinato n. 1 complesso di misura dell'ossigeno disciolto (OX1-OX2) ubicato all'uscita della vasca di ossidazione, completo di:

- N. 1 sonda da processo LDO di Hach-Lange per la misura dell'ossigeno disciolto nella vasca di ossidazione, completa di kit di montaggio in PVC (palo H 2mt, adattatore sensore, perno girevole, tappo di chiusura)
- N. 1 centralina SC200 di Hach-Lange a 2 canali, display grafico a matrice LDO retroilluminato, uscite analogiche 4-20mA, alimentazione 24Vdc

La centralina a due canali configurata per gestire la sonda di ossigeno disciolto, predispone un secondo canale per la gestione di una ulteriore sonda che potrebbe misurare un parametro significativamente diverso dall'ossigeno (ph, redox, conducibilità, solidi sospesi, torbidità, ecc.).

INFORMATIVA PER ACQUISTI IN EMERGENZA

Par. 5.5 PG 3.02

Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Il metodo di misura dell'ossigeno disciolto si basa sulla radiazione luminescente emessa da un apposita sostanza (luminoforo) che viene eccitata dalla luce blu emessa da un LED e ritornando allo stato normale emette luce rossa. Quest'ultima viene rilevata da un fotodiode che misura il tempo necessario al ritorno allo stato di quiescenza, che e' inversamente proporzionale alla concentrazione di ossigeno presente sul luminoforo.

L'affidabilità del sistema è garantita da una seconda sorgente luminosa (LED rosso) che ha la funzione di riferimento integrato, alternato ai flash di misura, stabilendo il tempo di riferimento sulla base del quale si calcolano i delta/tempi di misura.

La tecnica di misura ottica non e' soggetta a deriva in quanto non legata a consumo di elettrodi e la nuova calibrazione 3D di fabbrica garantisce misure ancora più precise per un periodo di 2 anni.

Le specifiche tecniche più importanti dei misuratori LDO di Hach-Lange sono:

- Principio di misura: ottico a luminescenza
- Intervallo di misura: da 0 a 20,00 mg/L (ppm) O₂, da 0 a 200% di saturazione
- Accuratezza: 0-5 mg/L O₂ ±0,1 mg/L, 5-20 mg/L O₂ ±0,2 mg/L
- Temperatura di esercizio: da 0°C a 50°C
- Lunghezza cavo: 10 m
- Materiali Corpo Sonda: CPVC, Poliuretano, Viton®, Noryl®, acciaio inossidabile 1,4404 (AISI 316L)
- Grado di protezione: IP68

La trasmissione del segnale 4-20mA sarà supportata dai nuovi cavi di segnalazione posati tra la postazione di misura dell'ossigeno disciolto ed il PLC Master in sala quadri.

ITEM B.5 - Ripristino delle funzionalità di teleallarme e di telecontrollo

Conseguentemente alle modifiche apportate al sistema per l'adeguamento ai nuovi quadri elettrici ed alla nuova strumentazione di processo, con il ripristino dell'automazione dell'ossidazione di cui all'item D, sono adeguate tutte le funzionalità di teleallarme e telecontrollo pre-esistenti, oltre ad essere riverificate e ricollaudate per tutti gli altri comparti.

Le suindicate funzionalità, così come i collegamenti delle segnalazioni analogiche e digitali ripristinate sono oggetto di verifiche e prove di funzionamento rispettivamente in campo (con la presenza di Vs personale elettrico impiantistico) c/o l'impianto depurativo di Motta Monte Corvino e a Foggia c/o il centro di controllo dell'ambito

Condizioni fornitura:

- Consegna: IMMEDIATA
- Sconto: 30%
- IVA : Esclusa

- Validità offerta : 30 giorni

Comprensiva di: imballo, trasporto a piè d'opera, presso l'impianto di depurazione di MOTTA MONTECORVINO, nonché disegni, collaudo in fabbrica, attestati di conformità qualità materiale, manuale d'installazione, uso e manutenzione e garanzia ditta costruttrice.

**INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA**

Par. 5.5 PG 3.02

Gestione Acquisti Forniture e Servizi

	<p>Ulteriori Precisazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il macchinario offerto dovrà essere costruito in conformità ai requisiti di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro, previsti dalla Direttiva Macchine CEE 89/392; - le apparecchiature elettriche ed i relativi cablaggi dovranno essere conformi alle norme CEI; - la ditta fornitrice deve allegare un disegno d'installazione per la corretta posa in opera dell'intera fornitura, evidenziando le eventuali opere che dovranno essere eseguite e che non rientrano nella fornitura in parola; - la ditta fornitrice deve allegare una dettagliata relazione tecnica sulla tipologia dei materiali impiegati e su quanto intende proporre, con le specifiche e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettromeccaniche offerte, allegando anche i dettagli descrittivi di funzionamento delle stesse macchine ed apparecchiature proposte, i disegni illustrativi con le indicazioni di ingombro, i dati di lavoro e di rendimento delle macchine e relativo peso, indicando, peraltro, le rispettive case costruttrici e relative referenze e fornendo eventualmente i limiti del sistema proposto; - la ditta deve rilasciare esplicita garanzia su tutte le apparecchiature fornite, anche su quelle non di propria produzione. - la consegna dovrà avvenire previe intese con il personale di <u>AQP. preposto</u>; 										
<p>Denominazione della Ditta affidataria</p>	<p>LAVORI E FORNITURE: ditta INTESIS S.r.l. Via Don Guanella, 15/g 70124 BARI</p>										
<p>Motivi e criteri di scelta della Ditta</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relativamente ai lavori summenzionati, i sistemi di telecontrollo sono stati, dal 1999 ad oggi, installati e forniti dalla citata ditta, che ha provveduto ad attivare gli stessi con le relative funzionalità e con le certificazioni previste per legge; - Occorre assicurare la continuità di esercizio della manutenzione ordinaria specialistica e l'adeguamento in emergenza della stazione in parola. <p>Sostituzione di apparecchiature andate fuori uso con altre aventi superiori caratteristiche tecniche e funzionali,</p>										
<p>Costo preventivato dei lavori e/o servizi richiesti</p>	<p>LAVORI E FORNITURE: INTESIS S.r.l. Via Don Guanella, 15/g 70124 BARI.</p> <table border="1" data-bbox="603 1541 1453 1854"> <tr> <td>importo totale item a - forniture ed attività impiantistiche</td> <td align="right">€ 6.500</td> </tr> <tr> <td>importo totale item b - forniture ed servizi specialistici</td> <td align="right">€ 22.300</td> </tr> <tr> <td>sconto per item a 30% importo netto euro</td> <td align="right">€ 4.500,00</td> </tr> <tr> <td>sconto per item b 41% importo netto</td> <td align="right">€ 13.200,00</td> </tr> <tr> <td>TOTALE LAVORI E FORNITURE</td> <td align="right">€ 17.700,00</td> </tr> </table>	importo totale item a - forniture ed attività impiantistiche	€ 6.500	importo totale item b - forniture ed servizi specialistici	€ 22.300	sconto per item a 30% importo netto euro	€ 4.500,00	sconto per item b 41% importo netto	€ 13.200,00	TOTALE LAVORI E FORNITURE	€ 17.700,00
importo totale item a - forniture ed attività impiantistiche	€ 6.500										
importo totale item b - forniture ed servizi specialistici	€ 22.300										
sconto per item a 30% importo netto euro	€ 4.500,00										
sconto per item b 41% importo netto	€ 13.200,00										
TOTALE LAVORI E FORNITURE	€ 17.700,00										

**INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA**

Par. 5.5 PG 3.02

Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Verifica della congruità dei prezzi (indicare eventuale sconto)	Indagine di mercato con applicazione di scontistica per AQP pari al 30% E 41% del prezzo di listino.
Estremi del documento tecnico-economico di riferimento (offerta/consuntivo della ditta)	ditta INTESIS S.r.l. Via Don Guanella, 15/g 70124 BARI. OFFERTA : 38_16 REV 1 del 12/04/2016 € 17.700,00 + IVA
Allegati	<ul style="list-style-type: none"> - rapportino di intervento tecnico manutentivo data inizio intervento: 04/04/2016, da parte del responsabile di impianto; - OFFERTA ditta INTESIS S.r.l. Via Don Guanella, 15/g 70124 BARI DEL 12/04/2016 € 17.700,00 +IVA.

Intervento ascrivibile a:

Conto Economico		Investimenti	x
------------------------	--	---------------------	----------

Il Responsabile conduzione e manutenzione FG1

Geom. Giovanni Cagno

Il Responsabile dell'Area Depurazione Foggia

ing. Nicola Tselikas

Si autorizza:

Il Manager

Ing. Girolamo Vitucci