



**INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA**

Par. 5.5 PG 3.02
Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Prot. Acquedotto Pugliese
U - 03/03/2016 - 0023932



Al Direttore Operativo – DOPAP
Al Direttore Servizi Centrali - DSCPT
Alla Direzione DIRTC - IAUTC

e p.c. All' Autorità Idrica Pugliese

Oggetto	Fornitura urgente di nuovi scomparti di media tensione della cabina di trasformazione MT/bt dell'impianto di potabilizzazione del Fortore
Impianto	Potabilizzatore del Fortore
U.O.	DOPAP – POTAP
Descrizione del disservizio	Necessità di sostituzione di n°2 quadri MT normalizzati arrivo/partenza (SPG) di marca Siemens, serie MEIAR mod. KAE+TRA, a causa del pessimo stato d'uso di quelle esistenti, di cui uno completamente bloccato per ossidazione leverismi di manovra, deformazione nucleo bobina di minima tensione e rottura di uno dei leverismi rinvenuto sul fondo dello scomparto. Nel dicembre 2015 le verifiche tecniche specialistiche, avevano già constatato il pessimo stato di conservazione dei due scomparti, nonché l'impossibilità di una loro affidabile riparazione, evidenziando l'urgenza di sostituzione degli stessi
Motivi dell'emergenza	Assicurare il normale svolgimento del servizio con il ripristino immediato del funzionamento delle apparecchiature fondamentali per l'alimentazione elettrica dell'intero impianto
Data di comunicazione del disservizio e persone interessate	05/02/16 – manutenzione
Primi interventi adottati	Raccomandazione di massima attenzione agli operatori dell'impianto e ricerca di mercato per il ripristino della regolare funzionalità della centrale elettrica. Interessato DOPEM che ha trasmesso apposito Disciplinare Tecnico ed interessate n°5 ditte, come di seguito - ditta GIESSE: Offerta del 29.02.2016 (€ 33.189,40) - ditta: FAVER del 24.02.2016 (€ 26.300) - ditta SPIM: Offerta del 24.02.2016 (€ 25.000) - scelto 6% - ditta Offerta: SANVITO del 29.02.2016 (€ 38.900) - ditta TELMES: non pervenuta
Termini di consegna	30 giorni dalla data dell'ordinativo
Descrizione sintetica delle forniture e/o servizi previsti e loro quantità	Fornitura e messa in opera di nuovi scomparti MT, comprendente: - n°2 quadri MT 20 kV normalizzati per la cabina di trasformazione, con caratteristiche conformi al Disciplinare Tecnico DOPEM - gruppo di continuità UPS On-Line conforme alla CEI 0-16 con riserva di carica - Telegroup tipo TELCAB da 2 kVA 230/230 V 50 Hz o equivalente

Mod/PG3.21/04
Rev. 1 del 28/01/08



INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA

Par. 5.5 PG 3.02
Gestione Acquisti Forniture e Servizi

	<ul style="list-style-type: none"> - smontaggio scomparti esistenti e collegamenti elettrici - montaggio nuovi compartimenti ed accessori - fornitura in opera di corde di rame da 95 mm per realizzare collegamenti fino a morsetti dei due trasformatori, terminali, staffe, canaline ed ogni altro accessorio, compreso ogni onere e magistero (fabbro, muratore ecc...) per consegnare la cabina di trasformazione perfettamente funzionante ed a norma CEI - sistema di interblocco a chiave, al fine di consentire l'accesso ai trasformatori in massima sicurezza, in assenza di tensione, con sezionatori aperti e lame di terra chiuse - lavori murari, quali: cunicoli, lamiere di copertura, cavidotti, ecc.... - fornitura in opera di cavi di bassa tensione tipo FG7, di sezione non inferiore a quella installata, a partire dai morsetti secondari dei due trasformatori fino al quadro generale BT di commutazione e sezionamento - taratura dei dispositivi di protezione e prove di intervento, interruttori relativi a tutti gli scomparti MT, incluso quello generale arrivo linea 20 kV <p>Le protezioni saranno tarate in modo da garantire la sensibilità cronometrica tra i vari moduli MT installati (arrivo linea e protezioni trafo).</p> <p>La fornitura comprenderà ogni materiale, apparecchiatura e collegamento elettrici relativi al quadro arrivo linea esistente per garantire la selettività con le protezioni a monte ed a valle (linea a 20 kV arrivo ENEL w scomparti di nuova fornitura)</p> <p>La fornitura, inoltre, comprenderà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dichiarazione di adeguatezza alla norma CEI da consegnare all'ente distributore di e.e. firmata da tecnico abilitato - certificati di conformità dei quadri MT - libretti d'uso e manutenzione - certificati di garanzia - schemi elettrici unifilari e tabelle sequenze manovre da apporre sulle pareti del locale cabina - cartelli monitor di pericolo e di obbligo da apporre sulle porte d'ingresso e nei locali cabina
Denominazione della Ditta affidataria	SPIM srl (migliore offerta economica su n°5 invitate e n°4 pervenute)
Motivi e criteri di scelta della Ditta	Fornitore specialista nel settore
Costo preventivato dei lavori e/o servizi richiesti	€ 23.500,00 + IVA (sconto del 6% sull'Offerta del 24.02.2016)
Verifica della congruità dei prezzi (Indicare eventuale sconto)	Il costo è congruo anche rispetto a quello già applicato in passato per analoghe forniture
Estremi del documento tecnico-economico di riferimento (offerta/consuntivo della ditta)	Preventivo/Offerta n°21 rev 1 del 02.03.2016 della ditta SPIM srl
Allegati	Preventivo/Offerta del 02.03.2016 della ditta SPIM Preventivo/Offerta del 24/02/2016 della ditta SPIM Preventivo/Offerta del 24/02/2016 della ditta Faver Preventivo/Offerta del 29/02/2016 della ditta Sanvito Preventivo/Offerta del 29/02/2016 della ditta GIESSE Disciplinare Tecnico DOPEM del 18.12.2015

Intervento ascrivibile a:

Conto Economico		Investimenti	X
-----------------	--	--------------	---





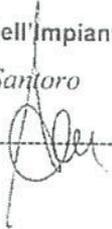
acquedotto
pugliese
INTEGRAZIONE COMUNE

INFORMATIVA
PER ACQUISTI IN EMERGENZA
Par. 5.5 PG 3.02
Gestione Acquisti Forniture e Servizi

Richiedente:

Il Responsabile dell'Impianto

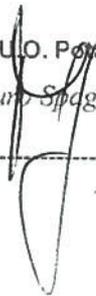
ing. Vincenzo Santoro



Si autorizza:

Il Responsabile U.O. Perabilizzazione

Ing. Mauro Spagnoletta



FAVER

LINEE TELEFONICHE

Sezione amministrativa
70124 Bari, Via S. Matteo 37
Tel. 080-354442 Fax 080-354221E
e-mail: info@faver.net
c.a. faver@sigalmail.it
http://www.faver.net

Sezione generale - Direzione Acquedotti
70124 Bari, Via S. Caterina 11
Tel. 080-354444
Fax 080-3541214
e-mail: segreteria@sigalmail.it

Sezione Direzione Potabilizzazione
70124 Bari, Via E. Mattei 44-7001
Tel. 080-3545131
Fax 080-3561092
e-mail: direzione@sigalmail.it

Sezione Direzione Potabilizzazione Mercurio
70124 Mercurio, Via S. Maria Maddalena 1
Tel. 080-3542600
Fax 080-3542637
e-mail: mercurio@sigalmail.it

Ufficio di appalti
20132 Milano, Corso Venezia 22

161007/RR REV. 1 e-mail del 22/02/16 24/02/16

Ns. rif. vs. rif. Data Approvato LR Commessa

Spett.le
ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.
Imp. di Potabilizzazione del Fortore
C.da Finocchito
71017 Castel Nuovo della Daunia (FG)

c.a. Ing. Vincenzo SANTORO
Geom. Mario FORTUNATO

Oggetto: Offerta tecnico-economica per la fornitura e posa in opera di nuovi scomparti MT presso l'impianto di potabilizzazione del Fortore - Castelnuovo della Daunia (FG).

In riscontro all'invito in oggetto, per il quale ringraziamo, ci preghiamo formulare la ns. migliore offerta per i lavori e le forniture, conformi al Vostro disciplinare tecnico, di seguito descritti:

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

I lavori consisteranno principalmente nelle seguenti opere e forniture:

- Fornitura e posa in opera di n. 2 quadri M.T. normalizzati RISALITA CAVI e DISPOSITIVI GENERALE - PROTEZIONE TRAFÒ da installare all'interno della cabina di trasformazione a servizio dell'impianto in oggetto, previo smontaggio di quelli pre-esistenti.
I moduli saranno del tipo ampliabili da entrambi i lati ed a tenuta all'arco interno.

Descrizione del quadro proposto

Generalità

I quadri di media tensione a singolo sistema di sbarre tipo SDJH sono esenti da manutenzione, completamente assemblati in fabbrica e certificati, e in esecuzione tripolare blindate con isolamento in gas. Il quadro è conforme alle IEC 62271-1-200.

Il programma di fornitura offre celle singole o esecuzione a blocchi per realizzare le configurazioni necessarie.

Il quadro 8DJH è classificato secondo IEC / VDE come "sigillato ermeticamente sotto pressione" (sealed pressure systems). L'ermeticità è garantita a vita.

I trasformatori di corrente e i trasformatori di tensione si trovano al di fuori del contenitore in gas.

I cavi MT vengono collegati alle celle dal fronte quadro. Le terminazioni sono disposte orizzontalmente, alla stessa altezza e facilmente accessibili.

Struttura dei pannelli

Ogni pannello o blocco è costituito dai seguenti componenti funzionali:

- Basamento e copertura frontale di comando in lamiera di acciaio

Contenitore in acciaio inox saldato ermeticamente, resistente alla corrosione e riempito di esafluoruro di zolfo (SF₆) per il solo impiego di isolamento. Nel contenitore sono contenuti i dispositivi primari (interruttore sottovuoto, sezionatore a tre posizioni e sbarre principali). Questi dispositivi risultano essere protetti da influenze climatiche esterne (umidità, polvere, gas aggressivi e piccoli animali).

Per queste ragioni il quadro è idoneo per impiego in climi estremi ed ambienti aggressivi. L'SF₆ impiegato è un gas non tossico e chimicamente inerte, con caratteristiche altamente isolanti. Non è richiesto sul luogo di installazione nessun lavoro sul gas. Anche durante l'esercizio non è richiesto alcuna verifica e controllo.

La densità dell' SF₆ viene semplicemente monitorata sul fronte del pannello per mezzo di un apposito indicatore che collegato ad un sensore magnetico posto all'interno del contenitore ermetico in SF₆ ne rileva lo stato (presenza gas =>verde)/(assenza gas =>rosso), indipendente dalle variazioni della temperatura o dalla pressione ambiente. Un fincorsa permette di riportare a distanza tramite un contatto in commutazione la segnalazione del rivelatore di SF₆.

- I comandi dell'interruttore di potenza, del sezionatore sottocarico e del sezionatore di terra sono situati al di fuori del contenitore in gas. I comandi non richiedono manutenzione.
- Comparto cavi

Situato nella parte inferiore della cella, accessibile dal fronte mediante la rimozione del pannello di chiusura.

Sbarre principali

Ogni pannello o blocco è interconnesso con il pannello adiacente per mezzo di un sistema di manicotti isolanti di accoppiamento. Nessuno tipo di intervento sull' SF₆ per l'installazione o ampliamento del quadro è richiesto.

Comparto allacciamento cavi

Tutte le tipologie di celle prevedono il collegamento dei cavi agli isolatori in resina saldati al contenitore in gas. Gli isolatori sono in esecuzione a cono esterno in accordo alle DIN EN 50181, saldati al contenitore in SF₆.

I cavi sono accessibili dal fronte. Un apposito interblocco meccanico assicura che l'accesso al vano cavi è permesso solo con il sezionatore a 3-posizioni chiuso a terra.

Gli isolatori previsti nelle celle Sezionamento e interruttore corrispondono all'interfaccia C (DIN EN 50181). Sono idonei per connessione cavo con isolamento solido in esecuzione sconnettibile con contatto a bullone M16.

Il test dei cavi può essere effettuato direttamente attraverso la terminazione se prevista la tipologia T-plug.

Le partenze Trasformatore prevedono invece isolatori con interfaccia A.

Il comparto allacciamento cavi prevede la possibilità di connettere in funzione delle esigenze due terminazioni per fase, scaricatori o trasformatori di tensione ed i TA (in esecuzione toroidale).. E' disponibile per questo tipo di impiego apposite copertura di adeguata profondità a copertura del vano allacciamento cavi.

Dispositivi di comando

Interruttore di potenza con ampole sottovuoto

L'interruttore montato in celle 8DJH opera basandosi su moderne tecnologie di switching sottovuoto.

Le ampole di interruzione sottovuoto sono posizionate insieme al sezionatore a 3-posizioni nel contenitore in SF₆ e vengono azionate direttamente dall'esterno senza dover ricorrere all'uso di catene cinematiche poste all'interno del contenitore. Attraverso appositi soffietti metallici saldati ermeticamente al contenitore in SF₆, le ampole sottovuoto vengono azionate dall'esterno senza l'uso di guarnizioni.

L'interruttore prevede di base i seguenti componenti:

- Comandi meccanici esenti da manutenzione
- Comando manuale o motorizzato con caricamolle a motore con accumulo di energia
- Indicazione meccanica di posizione
- Chiusura e apertura meccanica a mezzo pulsanti posti sul fronte della cella
- Contatti ausiliari
- Contatore cicli di manovra
- Meccanismo trip-free in accordo alle IEC

L'interruttore tipo L2 e' studiato per effettuare n.6 interruzioni sotto-carico-circuito (20 interruzioni in opzione). Sequenza operativa O-3 min-CO-3 min-CO₂.

Sezionatore a tre posizioni

Le funzioni di sezionamento e di messa a terra sono combinate in un solo dispositivo di comando sotto forma di sezionatore a tre posizioni. In tal modo si riduce la quantità dei componenti di comando e la necessità di dover interbloccare meccanicamente più dispositivi aventi funzioni diverse.

Le parti primarie sono sigillate nel contenitore in gas. L'azionamento avviene tramite soffiotti metallici saldati.

I comandi sono situati esternamente al contenitore. Per ogni tipo di comando sono previsti leverismi separati che permette la facile individuazione delle manovre di sezionatore di linea e di terra.

Il Sezionatore a tre posizioni prevede di base:

- Comandi meccanici esenti da manutenzione
- Comandi manuali di sezionamento e messa a terra a rotazione per mezzo di apposita leva (in opzione motorizzato)
- Indicazione meccanica di posizione per sezionatore di linea e di terra
- Contatti ausiliari (opzione) 1 C/O + 1 NO + 1 NC per il sezionatore di linea e 1 C/O + 1 NO + 1 NC per la funzione di messa a terra

Le celle con interruttore LS1,1 e LS2 prevedono il sezionatore a tre posizioni non sottocarico. La corrente nominale viene interrotta dall'interruttore. Il sezionatore di terra è con potere di interruzione.

Trasformatori di corrente

I trasformatori di corrente sono del tipo toroidale. Sono montati direttamente sui cavi MT e situati sul fondo del vano cavi.

I rapporti e le prestazioni vengono definite in funzione del tipo di impiego.

Sistema capacitivo di controllo tensione

Negli isolatori passanti sono integrati i derivatori capacitivi.

Il controllo capacitivo della tensione viene effettuato sul lato frontale a mezzo di appositi segnalatori ad innesto tipo (sistema HR)

Cella di Bassa Tensione

Situata sulla parte superiore frontale della cella. L'accesso è assicurato da un portello incernierato e previsto di chiusura a chiave.

La cella BT è predisposta per il montaggio e cablaggio delle apparecchiature di protezione dei circuiti ausiliari, componenti elettromeccanici e delle morsettiere per l'allacciamento dei cavi ausiliari provenienti dall'esterno.



DESCRIZIONE

La portina BT invece può ospitare i relè di protezione e gli operatori di comando e segnalazione dell'unità.

Interblocchi

Ogni unità funzionale è predisposta con dedicati interblocchi meccanici necessari a prevenire errate manovre che possano comprometterne l'efficienza della cella e la sicurezza del personale.

Tra le apparecchiature sono previsti i seguenti interblocchi atti ad impedire:

- la manovra di apertura o chiusura del sezionatore di linea quando l'interruttore è chiuso
- la manovra di chiusura del sezionatore di linea quando è chiuso il sezionatore di terra lato cavi
- la chiusura del sezionatore di terra lato cavi quando il sezionatore di linea è in chiuso

Dati Tecnici

Tensione nominale	24.0 kV
Tensione di esercizio	20.0 kV
Tensione a frequenza industriale	50 kV
Tensione ad impulso	125 kV
Frequenza	50 Hz
Corrente di corto-circuito I _k	16.0 kA
Durata del corto-circuito	1 s
Corrente di corto-circuito di picco I _p	40 kA
Corrente nominale delle sbarre	630 A
Altezza del quadro (senza cassonetto BT).....	1400 mm
Profondità	775 mm
Distanza laterale dalla parete:	> 50 mm
Distanza posteriore dalla parete per installazione a parete:	≥ 15 mm
Larghezza passaggio corridoio di comando (in funzione delle norme nazionali):	
- Raccomandazione per la Germania:	≥ 800 mm
- Raccomandazione per espansione o cambio pannello:	≥ 1000 mm
Profondità del cunicolo cavi (min.)	≥ 600 mm
.....	Secondo il raggio di curvatura dei cavi
Grado di protezione	
Classe di partizione	PM
Classificazione all'Arco interno	IAC A FL (5 kA/1 s)
Grado di protezione della cella a porte aperte	IP 2X
Grado di protezione del contenitore in gas	IP65
Grado di protezione del cassonetto BT	IP 3X
Categoria per la continuità del servizio	
Categoria della continuità del servizio (SC) (loss of service continuity)	

• Pannelli senza fusibili HV HRC	LSC 2B
Altitudine d'installazione	≤ 1000 m
Massima temperatura ambiente	40 °C
Minima temperatura ambiente	-25 °C
Isolamento	
Pressione nominale (assoluta) del gas di isolamento p_{re}	150 kPa
Minima pressione (assoluta) per l'isolamento p_{re}	130 kPa
Classe dei dispositivi di sezionamento	
Interruttore LS 2 (IEC 62271-100)	
• Breaking, mechanically (IEC 62271-100)	M1
• Breaking, electrically (IEC 62271-100)	E2
• Breaking, capacitively (IEC 62271-100)	C2
Sezionatore a 3 posizioni	
• Disconnecting, mechanically (IEC 62271-102)	M0
• Earthing, electrically (IEC 62271-102)	E2
• Esecuzione celle per installazione a parete	
• Verniciatura celle colore "Light Basic" (SN 700)	
• Ciclo verniciatura standard Siemens	

Quadro in Blocco costituito da celle K+L2 Manuale

Cella tipo K- Allacciamento cavi MT Enel

n. 1 Indicatore per l'indicazione presenza gas nel contenitore in SF₆

n. 1 Contatto di segnalazione mancanza gas (1NA+ 1 NC)

n. 3 Lampada per indicatore di presenza tensione

n. 1 Trasformatore di corrente toroidale per rilevazione guasto a terra, 100/1A 0,5VA/5P20 CEI 0.16 per funzione omopolare

Cella tipo L2 Interruttore generale (DG) (manuale)

n. 1 Interruttore di manovra sezionatore a tre posizioni "CHIUSO-APERTO-TERRA" in 630A, con comando manuale, isolato in gas SF₆.

Blocco di contatti ausiliari per interruttore-sezionatore: Aperto/chiuso 1NA+1NC+2 in commutazione; Sezionatore di terra Aperto/chiuso 1NA+1NC+2 in commutazione

n. 1 Indicatore per l'indicazione presenza gas nel contenitore in SF₆

n. 1 Contatto di segnalazione mancanza gas (1NA+ 1 NC)

n. 3 Lampada per indicatore di presenza tensione

n. 1 Interruttore sottovuoto (fisso) con comando manuale, equipaggiato con:

pulsante meccanico di chiusura (caricamento manuale delle molle); Bobina di apertura a lancio di corrente (230VAC) o attraverso un pulsante meccanico.

Blocco di contatti ausiliari per interruttore Aperto/chiuso 2NA+3NC+2 in commutazione.

n. 1 DATALOGGER

n. 2 Trasformatori di corrente toroidali su cavi MT 300/1A 5VA/5P30 CEI 0-16 per relè di protezione

Cella strumenti BT equipaggiata con:

n. 1 Relè di protezione PROTEZIONE SIPROTEC 7SJ80 50-51-51N CEI016 con comunicazione PROFIBUS

n. 1 set. Interruttori automatici per la protezione dei circuiti di cella

Montaggio e cablaggio Apparecchi di bassa tensione

Accessori

n. 1 Leve sezionatore per il comando del sezionatore a tre posizioni

n. 1 Leva caricamolle interruttore per caricare manualmente le molle di chiusura dell'interruttore

n. 1 set. Lampade capacitive di presenza tensione

n. 1 UPS

Sono comprese nella fornitura le seguenti attività:

- smontaggio scomparti MT esistenti e dei relativi collegamenti elettrici;
- montaggio nuovi scomparti ed accessori;
- fornitura in opera di circa 30 m di cavo MT avente sezione 50 mm² per il collegamento delle nuove celle fino ai morsetti dei trasformatori (cavo unipolare flessibile in rame, nazionale, tipo RG7H1M1 18/30kV);
- terminali, staffe, canaline ed ogni altro accessorio, compreso ogni onere e magistero per consegnare la cabina perfettamente funzionante ed a norma;
- sistema di blocco a chiave, al fine di accedere ai trasformatori in massima sicurezza, in assenza di tensione, con sezionatori aperti e lame di terra chiuse;
- lavori murari che dovessero rendersi necessari quali: cunicoli, lamiere di copertura, cavidotti, ecc.;
- fornitura in opera di complessivi 200 m di cavo unipolare tipo FG7 di sezione 240 mm², a partire dai morsetti secondari dei trasformatori fino al quadro generale BT;
- servizio di taratura dei dispositivi di protezione installati nei moduli oggetto della fornitura, nonché del SPG esistente posto nella cabina di arrivo Enel secondo le indicazioni dello stesso ente distributore;
- certificati di conformità dei quadri e di installazione
- libretti d'uso e manutenzione
- certificati di garanzia
- schemi elettrici unifilari e tabelle sequenze manovre
- cartelli monitori di pericolo e di obbligo da apporre sulle porte d'ingresso e nei locali cabina.

N.B.

È incluso ogni altro onere non espressamente citato contenuto nel disciplinare tecnico posto a base di gara.

OFFERTA ECONOMICA

Per la realizzazione dei lavori su descritti si offre l'importo di **Euro 26.300,00 + IVA (euro Ventiseimilatrecento/00)**.

Rimanendo a Vs. disposizione per ulteriori chiarimenti in merito, distintamente salutiamo.


FAVER S.p.A.



S.P.I.M. s.r.l.
**Sistemi per
 ENERGIA e
 TELECOMUNICAZIONI**



OFFERTA N°21 rev.1 del 02/03/2016

Spett.le

ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.
Impianto di Potabilizzazione del Fortore
 C.da Finocchito
71017 - Castel Nuovo della Daunia (FG)
c.a. Geom. Mario Fortunato

**OGGETTO : Aggiornamento Offerta per Fornitura e posa in opera di nuovi scomparti MT presso l'impianto di Potabilizzazione del Fortore - Castelnuovo della Daunia (FG).
 Rif. Specifica Tecnica DOPEM**

RingraziandoVi per la gradita richiesta, con la presente ci preghiamo sottoporVi la ns. quotazione per i lavori in oggetto, e di seguito specificati

Pos.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Imp. Unt. Forn. + Posa	Imp. Tot. Forn.+Posa
1	Fornitura e posa in opera di nuovi scomparti MT presso l'impianto di Potabilizzazione de Fortore - Castelnuovo della Daunia (FG). Rif. Specifica Tecnica DOPEM comprendente:				
1.1	Fornitura e posa in opera di n.2 quadri M.T. 20 kV normalizzati arrivo / partenza per la cabina di trasformazione a servizio dell'impianto di Potabilizzazione del Fortore. Con caratteristiche tecniche conformi al Specifica Tecnica DOPEM	n	2	€ 11 750,00	€ 23 500,00
1.2	Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità UPS On-Line conforme alla CEI 0-16 con riserva di carica Telegroup tipo TELCAB da 2kVA 230/230 V 50Hz o equivalente Sarà compresa nella fornitura: <ul style="list-style-type: none"> • smontaggio scomparti MT esistenti e collegamenti elettrici • montaggio nuovi scomparti ed accessori • fornitura in opera di corde in rame da 95 mm per realizzazione collegamenti fino ai morsetti dei due trasformatori (cavo unipolare flessibile in rame, tipo RG7HIMI 18/30kV)- terminali, staffe, canaline ed ogni altro accessorio, compreso ogni onere e magistero (fabbro, muratore, ecc.) per consegnare la cabina di trasformazione perfettamente funzionante ed a norma CEI • sistema di interblocco a chiave, al fine di consentire l'accesso ai trasformatori in massima sicurezza, in assenza di tensione, con sezionatori aperti e lame di terra chiuse • lavori murari quali: cunicoli, lamiere di copertura, cavidotti, ecc. 	n	1	€ 1 500,00	€ 1 500,00



S.P.I.M. s.r.l.

**Sistemi per
ENERGIA e
TELECOMUNICAZIONI**



OFFERTA N°21 rev.1 del 02/03/2016

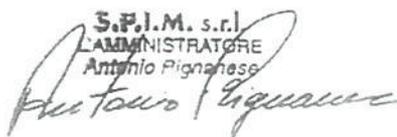
Pos.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Imp. Unt. Forn. + Posa	Imp. Tot. Forn.+Posa
	<ul style="list-style-type: none"> fornitura in opera di cavi di bassa tensione tipo FG7, di sezione non inferiore a quella installata, a partire dai morsetti secondari dei due trasformatori fino al quadro generale BT, di commutazione e sezionamento. taratura dei dispositivi di protezione e prove di intervento interruttori relativi a tutti i scomparti MT incluso quello generale arrivo linea 20KV. Le protezioni saranno tarate in modo da garantire la selettività cronometrica tra i vari moduli MT installati (arrivo linea e protezioni trafo). <p>La fornitura comprenderà, pertanto, ogni materiale, apparecchiatura e collegamenti elettrici relativi al quadro arrivo linea esistente per garantire la selettività con le protezioni a monte ed valle (linea a 20K arrivo ENEL e scomparti di nuova fornitura).</p> <ul style="list-style-type: none"> dichiarazione di adeguatezza alla norma CEI 016 da consegnare all'ente distributore di e.e.firmata da tecnico abilitato. certificati di conformità dei quadri M.T. libretti d'uso e manutenzione certificati di garanzia schemi elettrici unifilari e tabelle sequenze manovre da apporre sulle pareti del locale cabina. cartelli monitori di pericolo e di obbligo da apporre sulle porte d'ingresso e nei locali cabina. 				
IMPORTO TOTALE OFFERTA					
(IVA esclusa)				€	25.000,00
<u>IMPORTO NETTO OFFERTA</u>				€	<u>23.500,00</u>

Confermiamo il Tempo massimo per l'ultimazione dei lavori in **30 giorni naturali** e consecutivi dalla data dell'ordine, comprese l'approvvigionamento, i montaggi in opera delle apparecchiature, le opere connesse al montaggio e le operazioni di collaudo

Restando a Vs. piena disposizione per eventuali chiarimenti, ci è gradita l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.

S.P.I.M. S.r.l.

S.P.I.M. s.r.l.
AMMINISTRATORE
Antonio Pignatelli





S.P.I.M. s.r.l.

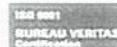
**Sistemi per
ENERGIA e
TELECOMUNICAZIONI**



PUGLIA



SOA



OFFERTA N°21 del 24/02/2016

Spett.le

ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.
Impianto di Potabilizzazione del Fortore
C.da Finocchito
71017 - Castel Nuovo della Daunia (FG)
c.a. Geom. Mario Fortunato

**OGGETTO : Fornitura e posa in opera di nuovi scomparti MT presso l'impianto di Potabilizzazione del Fortore - Castelnuovo della Daunia (FG).
Rif. Specifica Tecnica DOPEM**

RingraziandoVi per la gradita richiesta, con la presente ci preghiamo sottoporVi la ns. quotazione per i lavori in oggetto, e di seguito specificati

Pos.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Imp. Unt. Forn. + Posa	Imp. Tot. Forn.+Posa
1	Fornitura e posa in opera di nuovi scomparti MT presso l'impianto di Potabilizzazione de Fortore - Castelnuovo della Daunia (FG). Rif. Specifica Tecnica DOPEM comprendente:				
1.1	Fornitura e posa in opera di n.2 quadri M.T. 20 kV normalizzati arrivo / partenza per la cabina di trasformazione a servizio dell'impianto di Potabilizzazione del Fortore. Con caratteristiche tecniche conforme al Specifica Tecnica DOPEM	n	2	€ 11.750,00	€ 23.500,00
1.2	Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità UPS On-Line conforme alla CEI 0-16 con riserva di carica Telegroup tipo TELCAB da 2kVA 230/230 V 50Hz o equivalente. Sarà compresa nella fornitura: • smontaggio scomparti MT esistenti e collegamenti elettrici • montaggio nuovi scomparti ed accessori • fornitura in opera di corde in rame da 95 mm per realizzazione collegamenti fino ai morsetti dei due trasformatori (cavo unipolare flessibile in rame, tipo RG7HIMI 18/30kV)• terminali, staffe, canaline ed ogni altro accessorio, compreso ogni onere e magistero (fabbro, muratore, ecc.) per consegnare la cabina di trasformazione perfettamente funzionante ed a norma CEI • sistema di interblocco a chiave, al fine di consentire l'accesso ai trasformatori in massima sicurezza, in assenza di tensione, con sezionatori aperti e lame di terra chiuse • lavori murari quali: cunicoli, lamiere di copertura, cavidotti, ecc	n	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00



S.P.I.M. s.r.l.

**Sistemi per
ENERGIA e
TELECOMUNICAZIONI**



OFFERTA N°21 del 24/02/2016

Pos.	Descrizione	U.M.	Q.tà	Imp. Unt. Forn. + Posa	Imp. Tot. Forn.+Posa
	<ul style="list-style-type: none"> • fornitura in opera di cavi di bassa tensione tipo FG7, di sezione non inferiore a quella installata, a partire dai morsetti secondari dei due trasformatori fino al quadro generale BT, di commutazione e sezionamento. • taratura dei dispositivi di protezione e prove di intervento interruttori relativi a tutti i scomparti MT incluso quello generale arrivo linea 20KV. Le protezioni saranno tarate in modo da garantire la selettività cronometrica tra i vari moduli MT installati (arrivo linea e protezioni trafo). <p>La fornitura comprenderà, pertanto, ogni materiale, apparecchiatura e collegamenti elettrici relativi al quadro arrivo linea esistente per garantire la selettività con le protezioni a monte ed valle (linea a 20K arrivo ENEL e scomparti di nuova fornitura) .</p> <ul style="list-style-type: none"> • dichiarazione di adeguatezza alla norma CEI 016 da consegnare all'ente distributore di e.e.firmata da tecnico abilitato. • certificati di conformità dei quadri M.T. • libretti d'uso e manutenzione • certificati di garanzia • schemi elettrici unifilari e tabelle sequenze manovre da apporre sulle pareti del locale cabina • cartelli monitori di pericolo e di obbligo da apporre sulle porte d'ingresso e nei locali cabina. 				

IMPORNO TOTALE OFFERTA € 25.000,00
(IVA esclusa)

Restando a Vs. piena disposizione per eventuali chiarimenti, ci è gradita l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.

S.P.I.M. S.r.l.

S.P.I.M. s.r.l.
L'AMMINISTRATORE
Antonio Rignaneso





S.P.I.M. S.r.l.

SISTEMI PER
ENERGIA E TELECOMUNICAZIONI

Tel. 0884 543322 - Fax 0884 549063

e-mail info@spimrl.com - spimcertificata@pec.spimrl.com

S.S. 89 Garganica km 173 - 000

71043 Manfredonia (FG)

Codice Fiscale - Partita IVA 01860810710

4.3 Quadro generale di media tensione Consegna Enel CEI 0-16

Quadro MT tipo 8DJH

8DJH K+L2 Blocco 740mm - 220VAC 51N CEI 0-16 -Data Logger

Generalità

I quadri di media tensione a singolo sistema di sbarre tipo 8DJH sono esenti da manutenzione, completamente assemblato in fabbrica e certificati. E' in esecuzione tripolare blindato con isolamento in gas. Il quadro e' conforme alle IEC 62271-200.

Il programma di fornitura offre celle singole o esecuzione a blocchi per realizzare le configurazioni necessarie.

Il quadro 8DJH è classificato secondo IEC / VDE come "sigillato ermeticamente sotto pressione" (sealed pressure systems). L'ermeticità è garantita a vita.

I trasformatori di corrente e i trasformatori di tensione si trovano al di fuori del contenitore in gas.

I cavi MT vengono collegati alle celle dal fronte quadro. Le terminazioni sono disposte orizzontalmente, alla stessa altezza e facilmente accessibili.

Dispositivi di comando

Interruttore di potenza con ampole sottovuoto

L'interruttore montato in celle 8DJH opera basandosi su moderne tecnologie di switching sottovuoto.

Le ampole di interruzione sottovuoto sono posizionate insieme al sezionatore a 3-posizioni nel contenitore in SF6 e vengono azionate direttamente dall'esterno senza dover ricorrere all'uso di catene cinematiche poste all'interno del contenitore. Attraverso appositi soffiotti metallici saldati ermeticamente al contenitore in SF6, le ampole sottovuoto vengono azionate dall'esterno senza l'uso di guarnizioni.

L'interruttore prevede di base i seguenti componenti:

• Comandi meccanici esenti da manutenzione

- Comando manuale
- Indicazione meccanica di posizione
- Chiusura e apertura meccanica a mezzo pulsanti posti sul fronte della cella
- Contatti ausiliari
- Contatore cicli di manovra
- Meccanismo trip-free in accordo alle IEC

L'interruttore tipo L2 e' studiato per effettuare n.6 interruzioni sotto corto-circuito (20 interruzioni in opzione). Sequenza operativa O-3 min-CO-3 min-CO

Sezionatore a tre posizioni

Le funzioni di sezionamento e di messa a terra sono combinate in un solo dispositivo di comando sotto forma di sezionatore a tre posizioni. In tal modo si riduce la quantità dei componenti di comando e la necessità di dover interbloccare meccanicamente più dispositivi aventi funzioni diverse.

Le parti primarie sono sigillate nel contenitore in gas. L'azionamento avviene tramite soffiotti metallici saldati.

I comandi sono situati esternamente al contenitore. Per ogni tipo di comando sono previsti leverismi separati che permette la facile individuazione delle manovre di sezionatore di linea e di terra.

Il Sezionatore a tre posizioni prevede di base:

- Comandi meccanici esenti da manutenzione
- Comandi manuali di sezionamento e messa a terra a rotazione per mezzo di apposita leva (in opzione motorizzato)
- Indicazione meccanica di posizione per sezionatore di linea e di terra
- Contatti ausiliari (opzione): 1 C/O + 1 NO + 1 NC per il sezionatore di linea e 1 C/O +



S.P.I.M. S.r.l.

SISTEMI PER
ENERGIA E TELECOMUNICAZIONI

Tel. 0884 543322 - Fax 0884 549065

e-mail info@spim.it - Pec spimcertificata@pec.spim.it

S.S. 89 Gargamea km 173 - 0001

71043 Manfredonia (FG)

Codice Fiscale - Partita IVA 01860810710

1 NO + 1 NC per la funzione di messa a terra

Le celle con interruttore LS1.1 e LS2 prevedono il sezionatore a tre posizioni non sottocarico. La corrente nominale viene interrotta dall'interruttore. Il sezionatore di terra è con potere di interruzione.

Trasformatori di corrente

I trasformatori di corrente sono del tipo toroidale. Sono montati direttamente sui cavi MT e situati sul fondo del vano cavi.

I rapporti e le prestazioni vengono definite in funzione del tipo di impiego.

Sistema capacitivo di controllo tensione

Negli isolatori passanti sono integrati i derivatori capacitivi.

Il controllo capacitivo della tensione viene effettuato sul lato frontale a mezzo di appositi segnalatori ad innesto tipo (sistema HR).

Cella di Bassa Tensione

Situata sulla parte superiore frontale della cella. L'accesso è assicurato da un portello incernierato e previsto di chiusura a chiave.

La cella BT è predisposta per il montaggio e cablaggio delle apparecchiature di protezione dei circuiti ausiliari, componenti elettromeccanici e delle morsettiere per l'allacciamento dei cavi ausiliari provenienti dall'esterno.

La portina BT invece può ospitare i rele' di protezione e gli operatori di comando e segnalazione dell'unità.

Interblocchi

Ogni unità funzionale è predisposta con dedicati interblocchi meccanici necessari a prevenire errate manovre che possano comprometterne l'efficienza della cella e la sicurezza del personale.

Tra le apparecchiature sono previsti i seguenti interblocchi atti ad impedire:

- la manovra di apertura o chiusura del sezionatore di linea quando l'interruttore è chiuso
- la manovra di chiusura del sezionatore di linea quando è chiuso il sezionatore di terra lato cavi
- la chiusura del sezionatore di terra lato cavi quando il sezionatore di linea è in chiuso

Dati Tecnici

Tensione

Tensione nominale..... 24.0 kV

Tensione di esercizio 20.0 kV

Tensione a frequenza industriale 50 kV

Tensione ad impulso 125 kV

Frequenza..... 50 Hz

Corrente di corto-circuito

Corrente di corto-circuito Ik 16.0 kA

Durata del corto-circuito 1 s

Corrente di corto-circuito di picco ip 40 kA

Corrente nominale

Corrente nominale delle sbarre 630 A

Dimensioni

Altezza del quadro (senza cassetto BT)..... 1400 mm

Profondità 775 mm

Distanza laterale dalla parete..... ≥ 50 mm

Distanza posteriore dalla parete per installazione a parete..... ≥ 15 mm

Larghezza passaggio corridoio di comando (in funzione delle norme nazionali)

- Raccomandazione per la Germania..... ≥ 800 mm

- Raccomandazione per espansione o cambio pannello..... ≥ 1000 mm

Profondità del cunicolo cavi (min.)..... ≥ 600 mm

Secondo il raggio di curvatura dei cavi

Grado di protezione



S.P.I.M. S.r.l.

SISTEMI PER
ENERGIA E TELECOMUNICAZIONI

Tel. 0884 543322 - Fax 0884 549063

e-mail info@spim.it - Pec spim@comunicazionepostale.it

S.S. 89 Garganica km 173 - 000

71043 Manfredonia (Fg)

Codice Fiscale - Partita IVA 01860810710

Classe di partizione	PM
Classificazione all'Arco interno	IAC A FL 16 kA/1 s
Grado di protezione della cella a porte aperte	IP 2X
Grado di protezione del contenitore in gas	IP65
Grado di protezione del cassetto BT	IP 3X
Categoria per la continuità del servizio	
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity):	
• Pannelli senza fusibili HV HRC	LSC 2B

Condizioni operative (IEC 62271-1)

Altitudine d'installazione ≤ 1000 m

Massima temperatura ambiente 40 °C

Minima temperatura ambiente -25 °C

Isolamento

Pressione nominale (assoluta) del gas di isolamento pre
..... 150 kPa

Minima pressione (assoluta) per l'isolamento pre
..... 130 kPa

Classe dei dispositivi di sezionamento

Interruttore LS 2 (IEC 62271-100)

• Breaking, mechanically (IEC 62271-100) M1

• Breaking, electrically (IEC 62271-100) E2

• Breaking, capacitively (IEC 62271-100) C2

Sezionatore a 3-posizioni

• Disconnecting, mechanically (IEC 62271-102) M0

• Earthing, electrically (IEC 62271-102) E2

Volume della fornitura, specifica dei tipici

- Esecuzione celle per installazione a parete
- Verniciatura celle colore "Light Basic" (SN 700)
- Ciclo verniciatura standard Siemens

Quadro costituito da :

cella tipo K - Allacciamento cavi MT

1 n. Indicatore per l'indicazione presenza gas nel contenitore in SF6

1 n. Contatto di segnalazione mancanza gas (1NA+ 1 NC)

3 n. Lampada per indicatore di presenza tensione

2 n. Trasformatori di corrente toroidali su cavi MT 300/1A 5VA/5P30 CEI 0-16
per rele' di protezione

1 n. Trasformatore di corrente toroidale per rilevazione guasto a terra, 100/1A,
0,5VA/5P20 CEI 0.16 per funzione

Cella Dispositivo generale (DG) CEI 0-16 -Data Logger

1 n. Interruttore di manovra sezionatore a tre posizioni "CHIUSO-APERTO-TERRA"

In 630A, con comando manuale, isolato in gas SF6.

Blocco di contatti ausiliari per interruttore-sezionatore Aperto/chiuso

1NA+1NC+2 in commutazione; Sezionatore di terra Aperto/chiuso

1NA+1NC+2 in commutazione

1 n. Indicatore per l'indicazione presenza gas nel contenitore in SF6

1 n. Contatto di segnalazione mancanza gas (1NA+ 1 NC)

3 n. Lampada per indicatore di presenza tensione

1 n. Interruttore sottovuoto (fisso) con comando a molle di chiusura precaricate da
motore elettrico, equipaggiato con

Bobina di chiusura di minima Tensione (230VAC) o attraverso un pulsante
meccanico solo dopo aver caricato manualmente.

molle di chiusura (energia immagazzinata ON) - L'apertura

dell'interruttore viene effettuata con Bobina di apertura a lancio di corrente



S.P.I.M. S.r.l.

SISTEMI PER
ENERGIA E TELECOMUNICAZIONI

Tel. 0884-543322 - Fax 0884-549063

e-mail info@spim-srl.com - Pec: spimcertificata@pec.spim-srl.com

S.S. 89 Garganica km 173 - 000

71043 Manfredonia (FG)

Codice Fiscale - Partita IVA **01860810710**

(230VAC) o attraverso un pulsante meccanico (energia immagazzinata OFF). Blocco di contatti ausiliari per interruttore Aperto/chiuso 2NA+3NC+2 in commutazione

Cella strumenti BT equipaggiata con:

1 n. Relè di protezione a microprocessore NA016 Thytronic aventi funzione 50-51-50N-51N protocollo MODBUS RS485, Data Logger;

1 set. Interruttori automatici per la protezione dei circuiti di cella

Montaggio e cablaggio Apperecchi di bassa tensione

Accessori

1 n. Leve sezionatore per il comando del sezionatore a tre posizioni

1 n. Leva caricamolle interruttore per caricare manualmente le molle di chiusura dell'interruttore

set. Lampade capacitive di presenza tensione

1 n. Manuale operativo

1 n. Terna Terminali IP 65 da 95 mmq. (connessione lato ENEL)

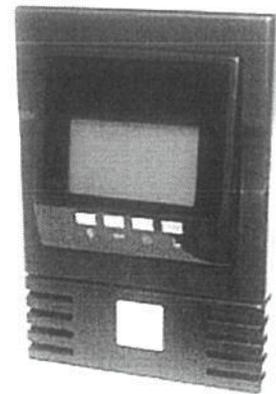
1 n. Terna Terminali IP 65 da 50 mmq. (connessione partenza al Q.MT Trasformazione)

TELCAB

1 - 6 kVA

FOCUS

- Conforme alla Norma CEI 0-16 / CEI 0-16 Standard Conforming
- Controllo a Microprocessore / Microprocessor Controller
- Inverter e Raddrizzatore ad IGBT / IGBT Inverter and Rectifier
- Tecnologia On-Line Doppia Conversione / On-Line Double Conversion Technology
- Display LCD / LCD Display
- Scheda Allarmi e Riserva di Energia / Alarms Card and Energy Reserve
- Gestione via PC o Rete LAN con SNMP / Management from PC or LAN via SNMP



GENERALITÀ

La gamma di UPS **TELCAB**, con Tecnologia On-line doppia conversione (**tempo d'intervento "Zero"**), è stata realizzata principalmente per l'alimentazione e la protezione dei carichi presenti in Cabina di Trasformazione MT/BT e quindi perfettamente rispondente alla Norma CEI 0-16.

TELCAB è una soluzione flessibile, equipaggiata con i seguenti accessori:

- **Scheda Allarmi** con contatti liberi da tensione (Mancanza Rete, UPS On, Bypass, Guasto, Batteria Basso, Allarme Generale)
- **E.P.O. (Emergency Power Off)**
- **Riserva di Energia**
Consente alle batterie di mantenere una percentuale di carica, pertanto in caso di Black Out, l'autonomia conservata sarà necessaria per il Riavvio Manuale dell'UPS e quindi il riavvio immediato della cabina.
- **Riavvio Automatico (Opzionale)** adatto per siti isolati, privi di operatore; al rientro della Rete MT, l'UPS si riavvia in modo automatico, senza necessità di alcun intervento.
- **Cambio batterie a Caldo (Opzionale)** prevede la possibilità di sostituzione delle batterie, senza interrompere l'alimentazione ai carichi.

FEATURES

The range of **TELCAB** UPS with technology On-line double conversion **trip time "Zero"** was created primarily for powering and protection of the loads present in the cabinet of Transformation MT/BT and therefore perfectly compliant with the standard CEI 0-16.

TELCAB is a flexible solution, equipped with the following accessories:

- **Alarms Cards** with contacts free from voltage (Network Missing, UPS On, Bypass, Fault, Battery Low, General Alarm)
- **E.P.O. (Emergency Power Off)**
- **Energy Reserve**
It allows the batteries to maintain a percentage of charge, therefore in case of Black Out, the autonomy conserved will be necessary for the Manual Restart of the UPS and therefore the immediate restart of the cabinet.
- **Auto Restart (Optional)** suitable for isolated sites, without operator; when the MT network returns, the UPS restarts automatically, without need of any intervention.
- **Batteries Change (Optional)** provides the possibility of replacement of the batteries, without interrupting the power supply to the loads.

GRUPPI STATICI DI CONTINUITÀ MONOFASE/MONOFASE ON LINE, NORMA CEI 0-16

UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY UNITS SINGLE-PHASE/SINGLE-PHASE ON LINE, CEI 0-16 STANDARD

CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL CHARACTERISTICS

INGRESSO / INPUT		
Tensione / Voltage	160 ± 270 Vac	176 ± 276 Vac
Frequenza / Frequency	50/60 Hz ± 5 %	
Fattore di potenza / Power factor	≥ 0,95	≥ 0,98
USCITA / OUTPUT		
Tensione / Voltage	208 / 220 / 230 / 240 Vac ± 2%	208 / 220 / 230 / 240 Vac ± 1%
Frequenza / Frequency	50, 60 Hz ± 2% a batterie / on batteries	
Fattore di cresta / Crest factor	3,1	
Distorsione di Tensione / Voltage Distortion	THD 3 % carico lineare / linear load - THD 6% non lineare / non linear	
Variazione Statica / Static variation	± 1 %	± 1,5 %
Variazione Dinamica / Dynamic variation	± 5 % in 20 msec.	
Forma d'onda / Waveform	Sinusoidale / Pure Sine	
BATTERIE / BATTERIES		
Tempo di Ricarica / Recharge time	5 ore al 90 % / 5 hours at 90 %	7 ore al 90 % / 7 hours at 90 %
Corrente di carica / Charge Current	1,0 A	2,0 A
TEMPO DI TRASFERIMENTO / TRANSFER TIME		
AC/DC	Zero	
Inverter/Bypass	2,5 ms	
SOVRACCARICO / OVERLOAD		
105 - 130 %	10 min	
>130 %	1 min	
VISUALIZZAZIONE e ALLARMI SONORI / DISPLAY and AUDIBLE ALARMS		
Indicatori a Display / Display Indicators	% carico/load - % autonomia/ autonomy - funzionamento a rete/on battery - a batteria/on battery - bypass - guasto/fault	
Allarmi sonori / Audible Alarms	sovraccarico/overload - batteria bassa/low battery - guasto/fault - mancanza rete/loss of AC	
AMBIENTE DI FUNZIONAMENTO / ENVIRONMENT CONDITIONS		
Temperatura / Temperature	0 / +40°C	
Umidità / Humidity	< 95 % senza condensazione / non condensing	
Rumorosità / Noise	≤ 40 dB (1 m)	≤ 50 dB (1 m)
COMUNICAZIONE / COMMUNICATION		
RS232	Windows, Linux, Sun Solaris, IBM, AIX, Compaq, True64, SGI IRIX, FreeBSD, HP-UX and MAC	
USB (opzionale) / optional	Supporto Windows e MAC / Windows and MAC support	
CONFORMITÀ / STANDARDS		
EMC	EN 62040-1-1, dir. 73/23/EC, 93/68/EC, EN 50091-2 c.l.A, dir. 2004/108/EC	
Marcatura / Marking	CE	

COMPONENTI OPZIONALI / OPTIONAL COMPONENTS

S1-10DRA	Riserva di Energia Automatica / Automatic Energy Reserve
S1-10DB	Cambio batterie a caldo / Hot Battery Change

GRUPPI STATICI DI CONTINUITÀ MONOFASE/MONOFASE ON LINE, NORMA CEI 0-16

UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY - SINGLE-PHASE/SINGLE-PHASE ON LINE, CEI 0-16 STANDARD

DISPLAY E PANNELLO POSTERIORE / DISPLAY AND REAR PANEL



TENSIONE E FREQUENZA IN INGRESSO/USCITA
INPUT VOLTAGE AND FREQUENCY

CORRENTE DEL CARICO (%)
LOAD CURRENT (%)

TENSIONE DI BATTERIE
BATTERY VOLTAGE

AUTONOMIA RESIDUA (%)
REMAINING BACKUP TIME (%)

FUNZIONAMENTO DA BYPASS
BYPASS OPERATION

FUNZIONAMENTO DA INVERTER
INVERTER OPERATION

GUASTO
FAULT

SOVRACCARICO
OVERLOAD

BATTERIA BASSA
LOW BATTERY



RS232

SLOT

RISERVA DI ENERGIA
ENERGY RESERVE

USCITA/
OUTPUT

INT. MAGN.
MCB

INGRESSO/
INPUT

LAN

CONFIGURAZIONE AUTONOMIE / BACKUP CONFIGURATION

SERIE / SERIES	Codice Code	Potenza Power		Autonomia Backup Time		Dim. UPS mm (LxHxP) (WxHxD)	Dim. Box mm (LxHxP) (WxHxD)	Peso Weight	
		kVA	kW	Min.	Carico/Load			UPS	Box
TELCAB	TELCAB0103607	0,7		60	150	145x220x400		15	
	120			75					
	TELCAB0103609	1,4		60	190	145x220x400		10	
	120			120					
	TELCAB0209607	2	1,4	60	500	192x340x460		32	
	120			330					
	TELCAB02096018	3	2,1	60	1000	192x340x460	192x340x460	10	45
	120			700					
	TELCAB0309627	5	3,5	60	1500	192x340x460	192x340x460	33	69
	120			1000					
	TELCAB0624014	8	5,5	60	2000	260x570x720	260x570x720	84	76
	120			1350					
TELCAB0624018	10	7,2	60	3000	260x570x720	260x570x720	92	93	
120			1750						
TELCAB0624027	15	10,5	60	4000	260x570x720	260x570x720	91	76	
120			2500						

* SERIE DI UPS FORNITI IN DOTAZIONE STANDARD DI SCHEDA ALLARMI CON CONTATTI LIBERI DA TENSIONE - E.P.O.
 3-Phase/3-Phase UPS SUPPLY 150-400VA/150-400VA/150-400VA/150-400VA/150-400VA/150-400VA/150-400VA/150-400VA/150-400VA/150-400VA

GRUPPI STATICI DI CONTINUITÀ MONOFASE/MONOFASE ON LINE, NORMA CEI 0-16

UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY SYSTEMS SINGLE-PHASE/SINGLE-PHASE ON LINE, CEI 0-16 STANDARD

DISPLAY E PANNELLO POSTERIORE / DISPLAY AND REAR PANEL



TENSIONE E FREQUENZA IN INGRESSO/USCITA
INPUT AND OUTPUT VOLTAGE AND FREQUENCY

CORRENTE DEL CARICO (%)
LOAD CURRENT (%)

TENSIONE DI BATTERIE
BATTERY VOLTAGE

AUTONOMIA RESIDUA (%)
RESIDUAL BATTERY RUN TIME

FUNZIONAMENTO DA BYPASS
BYPASS OPERATION

FUNZIONAMENTO DA INVERTER
INVERTER OPERATION

GUASTO
FAULT

SOVRACCARICO
OVERLOAD

BATTERIA BASSA
LOW BATTERY



RS232

SLOT

RISERVA DI ENERGIA
ENERGY RESERVE

USCITA/
OUTPUT

INT. MAGN.
M.C.B.

INGRESSO/
INPUT

LAN

CONFIGURAZIONE AUTONOMIE / BACKUP CONFIGURATION

SERIE / SERIES	Codice Code	Potenza Power		Autonomia Backup time		Dim. UPS mm (LxHxD) (WxHxD)	Dim. Box mm (LxHxD) (WxHxD)	Peso Weight	
		kVA	kW	Min.	Carico/Load			(Kg)	
								UPS	Box
TELCAB	TELCAB0103607-R	1	0.7	60	150	145x220x400		15	
	120			70					
	TELCAB0103609-R	1	0.9	60	150	145x220x400		16	
	120			120					
	TELCAB0209607-R	2	1.4	60	500	192x340x460		32	
	120			330					
	TELCAB02096018-R	2	1.8	60	1000	192x340x460	192x340x460	16	45
	120			700					
	TELCAB0309627-R	3	2.1	60	1500	192x340x460	192x340x460	35	66
	120			1000					
TELCAB0624014-R	6	4.2	60	2000	260x570x720	260x570x720	84	76	
120			1350						
TELCAB0624018-R	6	4.2	60	3000	260x570x720	260x570x720	90	83	
120			1750						
TELCAB0624027-R	6	4.2	60	4000	260x570x720	260x570x720	95	120	
120			2600						

* SERIE DI UPS FORNITI IN DOTAZIONE STANDARD DI: RISERVA DI ENERGIA

* SERIES OF UPS SUPPLIED IN STANDARD EQUIPMENT WITH: ENERGY RESERVE

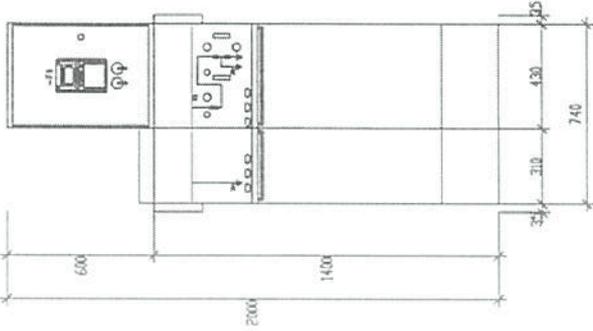
QUADRO 8DJH 20 KV 16KA- Conforme CEI EN 62271-200

CLASSE IAC: Montaggio a parete IAC AFL
 Montaggio stand-alone IAC AFLR
 INTERRUTTORE : Sottovuoto esente da manutenzione
 CLASSE DI PARTIZIONE : PM LSC2B
 TERMINALI IP 65

VISTA FRONTALE

=J01
 =K
 ARRIVI

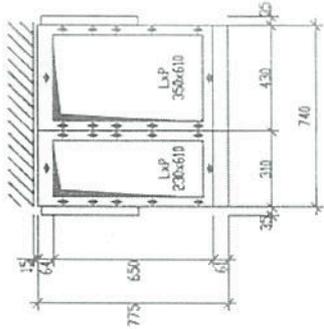
=J02
 =L2
 PARTENZA



VISTA IN PIANTA

=J01
 =K
 ARRIVI

=J02
 =L2
 PARTENZA



Le presenti indicazioni costruttive di disegno non vanno considerate ipogative per la costruzione, ma hanno soltanto valore indicativo per la realizzazione di disegni per la costruzione. Informazioni supplementari per il montaggio sono da reperire sul libretto d'uso e manutenzione.

Tutti i dati si riferiscono soltanto all'installazione e al trasporto dei componenti elettrificati. Non sono compresi altri carichi, per esempio i pesi propri delle strutture.

Per altre configurazioni d'impiego vedere anche il catalogo HA 402 (quadro tipo 60L4).

Carichi continui	Larghezza del pannello (pannello singolo / nel blocco pannelli)	tipo di pannello / Esecuzione	verticale carico singolo
310 mm	Con sezionatore di potenza	Fv = 1,8 kN	
430 mm	con sezionatore di potenza con interruttore di potenza	Fv = 2,2 kN	
500 mm	con sezionatore di potenza	Fv = 3,0 kN	
500 mm	con sezionatore di potenza	Fv = 3,8 kN	
840 mm	pannello di misura	Fv = 4,0 kN	
		Fv = 5,5 kN	

Carichi non continui
 peso unità di trasporto Pa = 6 kN/m²

Distanze da parete	posteriore	1 15 mm
destra	1 50 mm	
sinistra	1 50 mm	
per espansione	1 200 mm	
Altezza del soffitto	Altezza dell'impianto	
1400 mm	1 2000 mm	
2000 mm	1 2400 mm	
2300 mm	1 2400 mm	
Aperture nelle porte per il trasporto	Altezza dell'impianto	
Profondità dell'impianto	Apertura libera della porta L x H (mm)	
da 775 a 1075 mm	600 x 1700 mm	1000 x 2000
	2000 mm	1000 x 2200
	2300 mm	1200 x 2500

La senza installazione della cerniera per i cavi e senza cassettoni di bassa tensione.

Copyright of the document has been reserved to the author. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of the author.

8DJH

Mod.	Num.	Signo	Data	Descrizione

DATA/VERSIONI	05/08/2011
DESIGN/PROGETT	SIEMENS
CONFESSIONE n°/ORDER n°	...
COMMESSA n°/ORDER n°	...

PRODOTTORE n°/DRAWING n°	...
MODELLO n°/DRAWING n°	...

PRODOTTORE n°/DRAWING n°	...
MODELLO n°/DRAWING n°	...

PRODOTTORE n°/DRAWING n°	...
MODELLO n°/DRAWING n°	...

PRODOTTORE n°/DRAWING n°	...
MODELLO n°/DRAWING n°	...

PRODOTTORE n°/DRAWING n°	...
MODELLO n°/DRAWING n°	...

PRODOTTORE n°/DRAWING n°	...
MODELLO n°/DRAWING n°	...

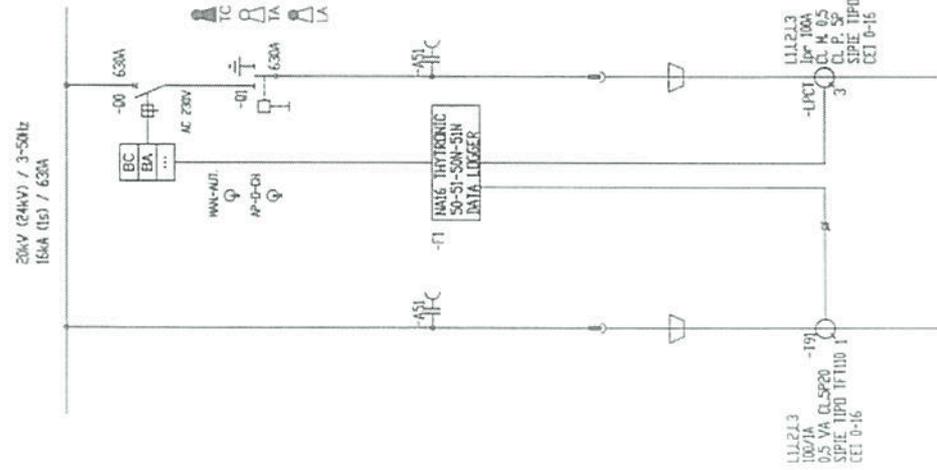
PRODOTTORE n°/DRAWING n°	...
MODELLO n°/DRAWING n°	...

QUADRO 8DJH 20 KV 16KA- Conforme CEI EN 62271-200

CLASSE IAC: Montaggio a parete IAC AFL
 Montaggio stand-alone IAC AFLR
 INTERRUTTORE : Sottovuoto esente da manutenzione
 CLASSE DI PARTIZIONE : PM LSC2B
 TERMINALI IP 65

PROTEZIONE GENERALE

MARKA	Thytronic		
MODELLO	NAT6-DATA LOGGER		
PARAMETRI	...		
Settore n.	...		
Caratteristiche			
51.S1 I>	0,3	90A	Tsec.
51.S2 I>>	0,333	100A	430ms
50.S3 I>>>	2	600A	50ms
51.NS1 I0>	0,02	2A	100ms
51.NS2 I0>>	0,02	2A	100ms
67.NS1 IDE>
67.NS2 IDE>>



- TC CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE DI TERRA CHIUSO
- TA CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE DI TERRA APERTO
- LA CHIAVE LIBERA A SEZIONATORE DI LINEA APERTO

Mod.	Num	Seglo	Data	Descrizione
			05/08/2011	
			SIEMENS	
			...	
			SIEMENS	

CLIENTE/FOURNIER	UNIFILARE
OGGETTO/OBJECT	CEI EN 62271-200
COMMESSA n./ORDER n.	C2A1860
DESCRIZIONE n./DESCRIPTION n.	K1.L2.NAG_DATA LOGGER CEI 0-16.21A.10.MAN-0HT1
Nr. Foglio	04
Segue Foglio	05

Il presente documento è riservato ai clienti di Siemens e non deve essere distribuito o copiato senza permesso scritto dalla Siemens AG. Il presente documento è riservato ai clienti di Siemens e non deve essere distribuito o copiato senza permesso scritto dalla Siemens AG. The present document is reserved for Siemens customers and must not be distributed or copied without written permission from Siemens AG. The present document is reserved for Siemens customers and must not be distributed or copied without written permission from Siemens AG.



Monopoli, 29/02/2016

Spett.le Acquedotto Pugliese S.p.A.
B.U. Potabilizzazione
c.a. ing. Vincenzo Santoro
c.a. p.i. Luigi De Paola

Offerta n. 086 / 2016

Oggetto: *Sostituzione scomparti di media tensione cabina di trasformazione M.T./b.t. c/o impianto di Potabilizzazione del Fortore.*

A seguito Vs. gradita richiesta Vi proponiamo ns. migliore offerta per la realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria c/o la cabina in oggetto specificata.

DESCRIZIONE TECNICA

Attualmente, nella cabina di trasformazione asservita alla sezione potabilizzazione dell'impianto sono installati due scomparti ditta Siemens serie MEAIR mod. KAE + TRA non più in produzione; come verificato in loco per uno dei due non è possibile la riparazione e pertanto si suggerisce la sostituzione di entrambi con apparecchiature dalle caratteristiche equivalenti sempre prodotte dalla Siemens e appartenenti alla nuova serie SIMOSEC.

Nello specifico si prevede la fornitura e posa in opera, previo smontaggio delle esistenti, di n. 2 scomparti dispositivo generale – protezione trasformatore M.T./b.t. completi di vano risalita cavi.

Ogni scomparto sarà pertanto composto da un modulo risalita cavi denominato "K" e da un modulo interruttore a protezione trasformatore, denominato "L", così come di seguito descritto:

1. CELLA DISPOSITIVO GENERALE – PROTEZIONE TRAFIO

Interruttore a comando motorizzato

Nome breve L

Larghezza pannello 500 mm

Profondità pannello 1035 mm

Corrente nominale: 630 A

Corrente massima ammessa a 55 °C : 630 A

Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 2

Involucro del dispositivo di manovra-sezionamento, con i seguenti dispositivi di commutazione ed equipaggiamento:

Corrente normale nominale 630 A

Sezionatore a tre posizioni

Dispositivo di manovra-sezionamento per funzioni di sezionamento e messa a terra dell'utenza (funzione di manovra-sezionamento con potere d'interruzione del carico e funzione di messa a terra con potere di chiusura)

Corrente normale nominale 630 A

Tipo di azionamento del sezionatore sotto carico

con meccanismo di azionamento manuale per funzione di sezionamento (CHIUSO - APERTO)

Modalità di azionamento del dispositivo di manovra-sezionamento di messa a terra

con meccanismo di azionamento manuale

Esecuzione del meccanismo di azionamento azionato da leva di manovra

Funzioni di manovra (per azionamento manuale o motorizzato) APERTO - CHIUSO azionata da molla

Dispositivo di blocco per lucchetto

Dispositivo di manovra-sezionamento con contatti ausiliari

Sezionamento CHIUSO - APERTO 1 NC + 0 NO + 2 CH

Messa a terra CHIUSO - APERTO 2 NC + 1 NO + 2CH

Numero dei cicli di manovre (SEZIONAMENTO - MESSA A TERRA) 1.000 - 1.000

Numero di manovre di interruzione della corrente di carico (corrente normale nominale) 100

Dispositivo di manovra-sezionamento per funzioni di sezionamento e messa a terra dell'utenza (funzione di manovra-sezionamento con potere d'interruzione del carico e funzione di messa a terra con potere di chiusura)

Interruttore in vuoto

Interruttore di manovra-sezionamento con capacità di interruzione del carico e del cortocircuito, in esecuzione fissa all'interno dell'involucro

Tipo di interruttore: CB-f NAR

Tensione nominale: 24.0 kV Corrente normale nominale: 630 A

Potere di interruzione nominale in cortocircuito I_{sc}: 16.0 kA Numero di cicli di manovra per corrente di interruzione nominale in cortocircuito I_{sc}: 20

Sequenza di manovra nominale: O-3 min-CO-3 min-CO

Numero di manovre elettriche e meccaniche: 2000

Con contamanovre

Tipo di meccanismo di azionamento dell'interruttore: meccanismo di manovra motorizzata, 230V

Tensione di alimentazione 1^a bobina di sgancio: AC 230 V

Con interblocco fra il sezionatore a tre posizioni e l'interruttore

Contatti liberi del dispositivo di manovra-sezionamento ausiliario: 2 NO + 3 NC + 2 di scambio (6 NO + 6 NC)

Chiusura ed apertura dell'interruttore: Meccanica, sigillabile per pulsanti ON ed OFF

Con certificato della prova di routine

Con certificato della prova di routine

Vano cavi

Possibilità di connessione cavi per terminazioni tradizionali isolate in aria

Connessione situata presso l'isolatore passante dell'involucro del dispositivo di manovra-sezionamento Disposizione dei cavi: verso il basso

Copertura scomparto cavi: standard

Posizione del punto di ancoraggio cavi (morsetto per cavi):

in corrispondenza dello scomparto connessione cavi

Altezza connessione cavi nel pannello (H0 in mm) 930 mm

Lunghezza disponibile del terminale cavo 830 mm

La lunghezza dei terminali dipende da:

Costruttore/fornitore, tipo di terminale cavo, sezione, esecuzione del passacavo e del cavo (unipolare o tripolare)

Con piastra di fondo

Sistema capacitivo di presenza tensione

Sistema HR con segnalatore ad innesto per il rilevamento della presenza tensione d'esercizio

Fronte quadro

Trasformatori di corrente a cavo passante

Alloggiati all'esterno dell'involucro del dispositivo di manovra-sezionamento

Per installazione al di sotto del pannello, nel cunicolo cavi

Diametro interno: 50 mm

n 2 pezzi in L1/L2-L2/L3 Corrente primaria: 300 A

Corrente secondaria: 1 A

Potenza / Classe: 5 VA / Cl. 5P30 CEI 0 16

Cassonetto di bassa tensione

Il pannello è munito di un cassonetto di bassa tensione

A seconda del pannello, le morsettiere corrispondenti (p.es per i meccanismi di azionamento motorizzati, trasformatori di corrente e di tensione, dispositivi di sezionamento-commutazione, riscaldamento, ecc.) sono installate in questo cassonetto

In aggiunta, il cassonetto può essere sfruttato anche per l'installazione di ulteriori dispositivi di bassa tensione customizzati, a condizione che vi sia spazio a sufficienza (a seconda dei componenti configurati nel pannello come ad esempio TC, TT, segnalatori di CC, ecc.)

Cassonetto di bassa tensione

Cassonetto di bassa tensione Altezza = 350 mm

Grado di protezione IP 3X

Relè di protezione

Relè di protezione SIPROTEC 7SJ80 aventi funzione 50-51-51N CEI 0-16, protocollo MODBUS RS485, con pulsanti di comando interruttore, visualizzazione delle misure, Led di segnalazione e DATA-LOGGER



- Tarature dei dispositivi di protezione e prove d'intervento interruttori relativi a tutti i moduli MT incluso quello generale arrivo linea 20KV.

Totale complessivo

€ 38.900,00 + I.V.A.

(Euro trentottomilanovecento / 00 + I.V.A.)

N.B. Pur avendo risposto con la presente alla specifica tecnica da Voi redatta si precisa che a ns. parere, al fine di consentire l'esercizio dell'impianto in sicurezza e con rinnovati requisiti di affidabilità, l'utilizzo dei dispositivi descritti e dei relativi accessori potrebbe essere ridimensionato considerando che

- 1) Il dispositivo generale della cabina di ricezione e distribuzione M.T., da cui sono alimentate le celle di protezione linee trafo dell'impianto di potabilizzazione, è conforme DK5600 ed è quindi completo di protezioni 50/51/51N, di bobina di sgancio e di gruppo UPS;
- 2) Le celle di protezione linee trasformatori TR1 / TR2 installate all'interno della cabina di ricezione e distribuzione M.T. sono dotate di interruttori automatici dotati di protezioni 50/51;
- 3) Le celle di protezione trasformatori TR1 / TR2 installate all'interno della cabina di trasformazione M.T. /b.t. sono dotate di interruttori di manovra completi di fusibili;
- 4) Le linee M.T. di collegamento fra celle di protezione e i trasformatori TR1 / TR2 sono costituite da cavi di tipo RG7H1-R sez. 3x1x35mmq correttamente dimensionati e verificati in buone condizioni d'uso a seguito ns. recente intervento di manutenzione ordinaria;
- 5) Le linee b.t. di collegamento fra i trasformatori TR1 / TR2 e il quadro generale di sezionamento e distribuzione sono costituite da cavi di tipo FG7R sez. 3(2x1x240mmq)+1x120mmq correttamente dimensionati e verificati in buone condizioni d'uso a seguito ns. recente intervento di manutenzione ordinaria.

Per quanto sopra, si suggerisce un intervento meno oneroso ed tecnicamente valido così come proposto con ns. offerta n. 049/2016 del 11/02/2016 inviata a mezzo e-mail e già in Vs. possesso.

Documentazione

Al termine dei lavori, sarà consegnata la seguente documentazione:

- a) Dichiarazione di conformità DM 37/08 per le parti d'impianto elettrico realizzate sottoscritta dal titolare dell'impresa installatrice o da un legale rappresentante della stessa;
- b) Relazione con tipologie dei materiali utilizzati;
- c) Schemi elettrici unifilari dell'impianto realizzato;
- d) Certificato attestante i requisiti tecnico-professionali rilascia dalla C.C.I.A.A.;
- e) Documentazione tecnica relativa alle apparecchiature fornite completa di bollettini di collaudo

Condizioni di fornitura

- **Resa:** franco destino a piè d'opera
- **Trasporto:** compreso
- **Collaudo:** in opera alla presenza di Vs. tecnici
- **Consegna:** 90 giorni lavorativi data ordine
- **Garanzia:** dodici mesi
- **Pagamento:** a concordarsi
- **Validità offerta:** 30 giorni solari a partire dal 29/02/2016

N.B.: Sono escluse dalla presente offerta, tutte le opere murarie e di carpenteria metallica, che si dovessero eventualmente rendere necessarie per la corretta realizzazione degli impianti sopra descritti.

In attesa di Vs. gradito riscontro alla presente, distintamente salutiamo.

N.B. Con la presente si porta a conoscenza che l'offerta formulata, come da Vs. specifica tecnica,

Distinti saluti
SANVITO S.R.L.
Amministratore Unico
Sig. Paolo SANVITO

Offerta n. 024 del 29/02/2016
Melfetta li 29/02/2016

Spett.le
Acquedotto Pugliese S.P.A.

Geom. Mario Fortunato
Ing. Vincenzo Sansone

Offerta per fornitura e posa in opera di nuovi scomparti MT presso l'impianto di
Ritabilizzazione del Forte Castellnuovo della Daunia.

N	Descrizione	U.M.	quantità	prezzo unit.	prezzo parziale	totale
1	F.p.o. quadri elettrici M.T.	cad.	2,00	11.382,70		22.765,40
2	Smontamento vecchie celle M.T. e montaggio delle nuove	cad.	2,00	1.040,00		2.080,00
3	F.p.o. cartoleristica	cad.	2,00	50,00		100,00
4	F.p.o. UPS	cad.	2,00	587,00		1.174,00
5	F.p.o. corderi di rame 65mmq.	cad.	2,00	675,00		1.350,00
6	F.p.o. teste di media tensione	cad.	12,00	160,00		1.920,00
7	F.p.o. accessori di completamento	cad.	2,00	500,00		1.000,00
8	Intervento di selettività: documenti vari per conformità e progettuali	à corpo	1,00	2.000,00		2.000,00

Importo complessivo lavori iva esclusa

€ 33.189,40

ONERI A NS. CARICO

- Direzione Tecnica
- Oneri di manodopera specializzati e di supporto
- Oneri di assicurazione RCA
- Oneri per la sicurezza in cantiere
- Attrezzatura individuale e di cantiere necessaria alle lavorazioni
- Scarico, movimentazione ed assemblaggio dei manufatti di no. fornitura
- Oneri smaltimento e scarico
- Collaudi e avviamento

ONERI A VS. CARICO

- Autorizzazioni e permessi
- I.V.A.
- Quanto non previsto espressamente nell'offerta

PAGAMENTO

Condizioni DA CONCORDARE

Il Cliente
con accettazione

Giesse Impianti srl - via Olesio dell'Italia Meridionale lotto 0, 2 Z.L. Melfetta 70050 (BA)
tel. & fax. +390803385691 info@giesseimpianti.it