

UFFICIO TECNICO ESERCIZIO

**FORNITURA DI TRASFORMATORI IN RESINA E MATERIALE ELETTRICO VARIO PER LE CABINE DI
TRASFORMAZIONE E QUADRI DI AVVIAMENTO GESTITI DAL CAM SPA PRESSO LE PRIMARIE CENTRALI DI
SOLLEVAMENTO**

CIG 67877959AO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Unità Servizio Reti di Adduzione e Captazione

F.to Il Responsabile geom. Roberto Camasso

Direzione Tecnica

F.to Il Responsabile Ing. Giuseppe Venturini

Avezzano, Lì Agosto 2016

INDICE

- Art. 1 - Oggetto dell'appalto
- Art. 2 – Caratteristiche generali della fornitura
- Art. 3 – Ammontare dell'appalto
- Art. 4 - Durata della fornitura
- Art. 5 – Modalità di stipula del contratto
- Art. 6 – Documentazione a corredo della fornitura
- Art. 7 - Collaudo
- Art. 8 - Pagamento dei Corrispettivi
- Art. 9 – Invariabilità dei prezzi
- Art. 10 – Resa e consegna della merce
- Art. 11 - Penalità
- Art. 12 - Garanzie
- Art. 13 – Rifusione Danni e Spese
- Art. 14 – Fallimento dell'Appaltatore
- Art. 15 - Subappalto
- Art. 16- Oneri per la sicurezza

ALLEGATI:

- Allegato "A": Distinta articoli e prezzi unitari
- Allegato "B": Specifiche tecniche dei trasformatori

ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

La rete idrica di adduzione gestita dalla società CAM SpA, ricadente nel territorio dell'ATO Marsicano n. 2, comprende diversi impianti di sollevamento di acque potabili destinate al consumo umano; ogni impianto risulta generalmente "personalizzato" per la tipologia di potenza utilizzata ed installata. Il presente capitolato stabilisce le condizioni generali per l'affidamento a ditte specializzate del settore per la fornitura di trasformatori in resina e materiale elettrico vario, destinati al reintegro delle scorte indispensabili per garantire la gestione ordinaria degli impianti di sollevamento di acque potabili destinate al consumo umano.

La fornitura è prevista nella forma del lotto unico.

Nell'ambito delle diverse tipologie l'offerta dovrà essere unica. Offerte plurime, alternative o subordinate, comporteranno, pertanto, l'esclusione della Ditta concorrente dalla gara. Non saranno ammesse altresì offerte parziali o condizionate, pena l'esclusione.

ART. 2 - CARATTERISTICHE GENERALI DELLA FORNITURA

Nell'ambito del presente contratto è prevista la fornitura di trasformatori in resina e materiale elettrico vario. L'elenco con l'ubicazione, le quantità ed i parametri dimensionali delle apparecchiature è riportato nel presente capitolato di fornitura nell'allegato delle specifiche delle caratteristiche tecniche.

ART. 3 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo netto della fornitura presunta: **€ 89.440,00 (ottantanovemilaquattrocentoquaranta/00), al netto dell' IVA.**

Le quantità previste sono quelle definite nella specifica tabella di cui all'allegato "A".

L'importo di aggiudicazione sarà assunto quale tetto massimo di spesa, fatta salva la facoltà del CAM SpA qualora esigenze aziendali lo rendessero necessario, di ordinare una ulteriore fornitura pari al 1/5 dell'importo contrattuale (Iva esclusa) e la Ditta aggiudicataria è impegnata ad adeguarsi, agli stessi patti e condizioni del contratto principale.

L'importo di aggiudicazione potrà essere utilizzato per acquistare le tipologie di trasformatori previsti nell'allegato tecnico; qualora esigenze tecniche dell'impianto lo rendesse necessario la stazione committente si riserva la facoltà di poter variare la tipologia degli stessi ed il fornitore non avrà nulla a che pretendere.

ART. 4 - DURATA DELLA FORNITURA

La fornitura in oggetto avrà la durata di giorni quaranta (40) a decorrere dalla data di emissione dell'ordinativo d'acquisto e s'intenderà automaticamente risolto, senza preavviso tra le parti, allo scadere della fornitura. Nel caso fosse necessario l'ulteriore fornitura pari ad 1/5 i termini di contratto potranno subire una proroga di ulteriori due mesi necessari per la nuova fornitura.

ART. 5 - MODALITÀ DI DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO

Il corrispettivo "a misura" ai sensi dell'art. 53 – 4° comma – del D.L.gvo n. 163/06 e s.m.ii., verrà determinato sulla base delle quantità richieste e dei prezzi unitari di aggiudicazione.

ART. 6 – DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLE FORNITURE

Per ciascuna trasformatore e materiale elettrico fornito l'Impresa dovrà consegnare al CAM S.p.a., in doppia copia, sia su supporto multimediale (CD/DVD) che cartaceo, la seguente documentazione in lingua italiana:

Manuale d'uso, manutenzione ed installazione;

Tipo di carico, Dati nominali, Primario e secondario, Dati Elettrici; Condizioni ambientali di funzionamento, Dati meccanici, Dimensioni d'ingombro, Accessori e prove effettuate.

Certificati di collaudo standard;

Certificato di garanzia, estensioni.

ART. 7 – PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI

La fornitura sarà corrisposta all'impresa a valle del collaudo funzionale secondo i prezzi unitari di aggiudicazione applicati alle quantità richieste e fornite durante tutto il periodo della durata prevista.

Il pagamento delle spettanze avverrà, previo riscontro favorevole qualitativo e quantitativo del materiale. Effettuate tali operazioni la Ditta aggiudicataria potrà emettere la relativa fattura della fornitura il cui pagamento avverrà entro 60 giorni dalla data di emissione a mezzo di bonifico bancario. I compensi s'intendono fissi ed invariabili per tutta la durata della fornitura. L'aggiudicatario dovrà essere in regola con il DURC in occasione dei pagamenti e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi dei lavoratori dipendenti, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti.

Art. 8 – INVARIABILITA' DEI PREZZI:

Il prezzo esposto in contratto s'intende fisso ed invariabile per tutta la durata dello stesso; nulla pertanto sarà dovuto all'appaltatore a titolo di variabilità tariffe/prezzi, indipendentemente dal verificarsi di circostanze di qualsiasi genere, anche imprevedibili. Non si applica pertanto l'art.1664 comma 1 del codice civile.

Art. 9 – RESA E CONSEGNA DELLA MERCE:

La consegna della merce dovrà avvenire entro max. 40 giorni di calendario dall'ordine. Previo accordi anticipati tra ditta fornitrice e CAM SpA, possono essere effettuate forniture parziali, che comunque dovranno completarsi entro il tempo massimo previsto dalla data di stipula del contratto.

Sono a carico della ditta fornitrice tutte le spese inerenti l'imballo, i rocchetti in legno per i cavi, trasporto, scarico a terra e consegna presso il magazzino aziendale del CAM S.p.A. sito in Via Caruscino 1/a del Comune di Avezzano AQ.

La ditta aggiudicataria è responsabile della condotta dei propri dipendenti e di ogni danno o molestia che ne potessero derivare, a seguito delle operazioni di scarico e consegna.

Art. 10 – PENALITA'

La penale pecuniaria sarà pari allo 0,3 % (zero virgola tre per cento) dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo (non giustificato dall'amministrazione appaltante) rispetto al termine stabilito per la consegna franco magazzino di destinazione, restando comunque impregiudicato il diritto di rivalsa per eventuali danni prodotti dal ritardo stesso.

Resta inteso, comunque, che la somma delle eventuali penalità applicate alle singole commesse, non potrà essere superiore al 10% del valore complessivo dell'ordine.

Art. 11 - GARANZIA

I Trasformatori ed i materiali forniti dovranno essere garantiti per un periodo minimo di 5 (cinque) anni dalla data di ultimazione della fornitura totale.

Entro tale termine, qualunque danno che dovesse provenire alla Committenza o a terzi in ragione della qualità del prodotto fornito non conforme alle norme di Capitolato ed in particolare alle normative vigenti, sarà imputato alla Ditta aggiudicataria che sarà tenuta, a sue cure e spese, a risarcire il CAM S.p.A. delle spese sostenute o da sostenere per: rimuovere la pompa esistente, fornire e porre in opera la nuova pompa, nonché al risarcimento a terzi di eventuali ulteriori danni.

Art. 12 – RIFUSIONE DANNI E SPESE:

Per ottenere la rifusione dei danni, il rimborso delle spese ed il pagamento delle penalità, il CAM S.p.A. potrà rivalersi, mediante trattenute sui pagamenti in acconto, o a saldo, su crediti della ditta aggiudicataria per consegne già eseguite o sulla cauzione, che dovrà eventualmente essere reintegrata.

Art. 13 – SUBAPPALTO:

Il subappalto è ammesso solo per le attività di trasporto e scarico della fornitura. I concorrenti che intendono avvalersene dovranno fornire una dichiarazione, ai sensi degli artt. 83, e 105-174 del D.Lgs. 50/2016. Tale quota non potrà, comunque, essere superiore al 30% dell'ammontare complessivo della fornitura.

Rimane invariata la responsabilità della Ditta aggiudicataria la quale, anche per la parte dei servizi affidati a terzi, risponderà in proprio di tutti gli obblighi previsti dal seguente capitolato.

ART. 14 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'Appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dalla vigente normativa in materia.

ART. 15 – ONERI DELLA SICUREZZA DERIVANTI DALLE INTERFERENZE

Il presente capitolato ha ad oggetto mere forniture di beni, pertanto, ai sensi del comma 3-bis dell'art. 26 del D.Lgs n. 81/2008 e s.m. non è stato redatto il documento di valutazione dei rischi da interferenza, in quanto non sussiste l'obbligo di cui al comma 3 dell'art 26 del decreto sopracitato nel caso del presente appalto.

Il Responsabile del Procedimento
F.to Geom. Roberto Camasso

ALLEGATO "A"

PROG	ARTICOLI	A corpo Nr/Mt	prezzo	Totale
1	ABB SACE ISOMAX S7 INTERRUPTORE AUTOMATICO PER DISTRIBUZIONE DI POTENZA 3 POLI 1250 A 400 V KA 50 COMPLETO DI: 1- KIT DI TRASFORMAZIONE DA INTERRUPTORE FISSO A INTERRUPTORE RIMOVIBILE ED ESTRAIBILE CON TERMINALI POSTERIORI PER PIATTO ORIZZONTALE PER CONNESSIONE BARRE E COPRI TERMINALI SULLE RELATIVE FASI 2- SGANCIATORE A MICROPROCESSORE SACE PR 211/P 3- SGANCIATORE DI APERTURA 48 VDC 4- AUSILIARI 2 CONTATTI APERTO/CHIUSO	3	€ 3.800,00	€ 11.400,00
2	ABB SACE ISOMAX S6 INTERRUPTORE AUTOMATICO PER PROTEZIONE MOTORI 3 POLI 630 A 400 V AC KA 35 COMPLETI DI: 1- KIT DI TRASFORMAZIONE DA INTERRUPTORE FISSO A INTERRUPTORE RIMOVIBILE ED ESTRAIBILE CON TERMINALI POSTERIORI PER PIATTO ORIZZONTALE PER CONNESSIONE BARRE E COPRI TERMINALI SULLE RELATIVE FASI 2- SGANCIATORE ELETTRONICO A MICROPROCESSORE SACE PR212/MP (252....630 A). 3- SGANCIATORE DI APERTURA TENZIONE 48 VDC. 4- AUSILIARI 2 CONTATTI IN APERTURA APERTO/CHIUSO.	2	€ 2.600,00	€ 5.200,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00
3	ABB SACE ISOMAX S6 INTERRUPTORE AUTOMATICO PER PROTEZIONE MOTORI 3 POLI 630 A 400 V AC KA 35 COMPLETO DI: 1- KIT DI TRASFORMAZIONE DA INTERRUPTORE FISSO A INTERRUPTORE RIMOVIBILE ED ESTRAIBILE CON TERMINALI POSTERIORI PER PIATTO ORIZZONTALE PER CONNESSIONE BARRE E COPRI TERMINALI SULLE RELATIVE FASI 2- SGANCIATORE ELETTRONICO A MICROPROCESSORE SACE PR212/MP (160....400 A). 3- SGANCIATORE DI APERTURA TENZIONE 48 VDC. 4- AUSILIARI 2 CONTATTI IN APERTURA APERTO/CHIUSO.	1	€ 2.400,00	€ 2.400,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00
4	N.1 UNITA' DI TEST SACE TT1 440 CAVO FG7 1X185 mm ² CAPICORDA 185 mm ² foro Ø 12	1 Mt 450 N.30	€ 230,00 € 9,40 € 3,10	€ 230,00 € 4.230,00 € 93,00
5	TRASFORMATORE AMPEROMETRICO APRIBILE 1000/5 INT. 80X120 AMPEROMETRO ANALOGICO DA PANNELLO 1000/5 96X96 TRASFORMATORE AMPEROMETRICO 600/5 Ø 60 mm AMPEROMETRO ANALOGICO DA PANNELLO 600/5 96X96 COMMUTATORE AMPEROMETRICO DA PANNELLO (0-L1-L2-L3) COMMUTATORE VOLTOMETRICO DA PANNELLO (0- L1_L2- L2_L3- L3_L1)	N.9 N.3 N.3 N.3 N.4 N.1	€ 120,00 € 75,00 € 30,00 € 70,00 € 35,00 € 42,00	1.080,00 € 225,00 € 90,00 € 210,00 € 140,00 € 42,00
6	LECCE DEI MARSII SOLLEVAMENTO S.MARIA Scomparto Protezione Generale – INGRESSO CAVI SOLUZIONE ALTA N°1 Struttura in lamiera zincata spessore 2mm N°1 Serie pannelli frontali verniciati colore GRIGIO RAL7030 N°1 Sezionatore linea-terra 24kV 630A 16kA N°1 Interruttore isolato Sf6 o in VUOTO in esecuzione estraibile	1	€ 16.000,00	€ 16.000,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00 € 0,00

	N°1 Blocco a chiave su sezionatore di terra			€ 0,00
	N°1 Interblocco meccanico tra sezionatore di linea e di terra			€ 0,00
	N°1 Interblocco meccanico tra sezionatore di terra e porta di accesso			€ 0,00
	N°1 Interblocco a chiave tra sezionatore di linea e interruttore			€ 0,00
	N°1 Oblò di ispezione			€ 0,00
	N°1 Barratura in piatto rame elettrolitico 630A			€ 0,00
	N°1 Barratura di terra 60mm ²			€ 0,00
	N°1 Targa sequenza manovre			€ 0,00
	N°1 Targa caratteristiche			€ 0,00
	N°1 Vano morsettiera ausiliari			€ 0,00
	N°1 Illuminazione interna 220VAC			€ 0,00
	N°1 Box alloggio trasformatore			€ 0,00
	N°1 Trasformatore in resina 20 KV 400V 250 KVA gruppo DYN11 completo di sonde PT100 e centralina di protezione			€ 0,00
	N°2 Kit di 3 Terminali Terno restringenti 12/20kV - Sez. 95-240mm Completo di Capicorda 120mm			€ 0,00
	N.1 Gruppo rifasatore fisso per Trafo in resina 250 KVA (Kvar necessari a secondo della costruzione del relativo Trafo)			€ 0,00
	<u>Costruzione secondo la regola dell'arte rispetto alla normativa vigente in materia e norme CEI in vigore</u>			€ 0,00
7	COLLELONGO STAZIONE DI POMPAGGIO Scomparto Protezione Generale – INGRESSO CAVI SLUZIONE ALTA	1	€ 14.500,00	€ 14.500,00
	N°1 Struttura in lamiera zincata spessore 2mm			€ 0,00
	N°1 Serie pannelli frontali verniciati colore GRIGIO RAL7030			€ 0,00
	N°1 Sezionatore linea-terra 24kV 630A 16kA			€ 0,00
	N°1 Interruttore isolato Sf6 o in VUOTO in esecuzione estraibile			€ 0,00
	N°1 Blocco a chiave su sezionatore di terra			€ 0,00
	N°1 Interblocco meccanico tra sezionatore di linea e di terra			€ 0,00
	N°1 Interblocco meccanico tra sezionatore di terra e porta di accesso			€ 0,00
	N°1 Interblocco a chiave tra sezionatore di linea e interruttore			€ 0,00
	N°1 Oblò di ispezione			€ 0,00
	N°1 Barratura in piatto rame elettrolitico 630A			€ 0,00
	N°1 Barratura di terra 60mm ²			€ 0,00
	N°1 Targa sequenza manovre			€ 0,00
	N°1 Targa caratteristiche			€ 0,00
	N°1 Vano morsettiera ausiliari			€ 0,00
	N°1 Illuminazione interna 220VAC			€ 0,00
	N°1 Box alloggio trasformatore			€ 0,00
	N°1 Trasformatore in resina 20 KV 400V 100 KVA gruppo DYN11 completo di sonde PT100 e centralina di protezione.			€ 0,00
	N°2 Kit di 3 Terminali Terno restringenti 12/20kV - Sez. 95-240mm Completo di Capicorda 120mm			€ 0,00
	<u>Costruzione secondo la regola dell'arte rispetto alla normativa vigente in materia e norme CEI in vigore</u>			€ 0,00
8	TRASFORMATORE M.T. B.T. CENTRALE ORTONA Trasformatore in resina 20 KV 400V 630 KVA gruppo DYN11 completo di sonde PT100 e centralina di protezione	1	€ 9.000,00	€ 9.000,00
9	TRASFORMATORI IN SCORTA PER EMERGENZE Trasformatore in resina 20 KV 400V 630 KVA gruppo DYN11 completi di sonde	2	€ 9.000,00	€ 18.000,00

	PT100 e centralina di protezione			
10	TRASFORMATORI COLLELONGO E RIO PAGO Trasformatore in resina 20 KV 400V 100 KVA gruppo DYN11 completo di sonde PT100 e centralina di protezione	1	€ 3.800,00	€ 3.800,00
11	COLLELONGO STAZIONE DI POMPAGGIO Cavo Media Tensione 1x120 12/20 KV certificati secondo la prescrizione delle Norme vigenti	Mt 50	€ 12,00	€ 600,00
12	LECCE DEI MARSÌ SOLLEVAMENTO S.MARIA ABB SACE ISOMAX S5 INTERRUTTORE AUTOMATICO PER DISTRIBUZIONE DI POTENZA POLI 4P 630 A 400 V AC KA 50 COMPLETI DI: 1- SGANCIATORE ELETTRONICO A MICROPROCESSORE SACE PR211/P CON PROTEZIONE DI SOVRACCARICO E CORTO CIRCUITO. 2- SULLE RELATIVE FASI TERMINALI ANTERIORI PROLUNGATI PER CONNESSINE BARRE O CAPICORDA 3- COPRI TERMINALI SULLE RELATIVE FASI. 4- SGANCIATORE DI APERTURA TENZIONE 230 VAC. 5- AUSILIARI 2 CONTATTI IN APERTURA APERTO/CHIUSO. <u>Costruzione secondo la regola dell'arte rispetto alla normativa vigente in materia e norme CEI in vigore</u>	1	€ 2.200,00	€ 2.200,00
Totale complessivo				€ 89.440,00

ALLEGATO "B"

SPECIFICHE ELETTRICHE TRASFORMATORE TIPO

Trasformatore in resina KVA 630, tensione V 20.000/400+N, completo di tre termosonde PT100 cablate in cassetta IP 54, centralina elettronica per il controllo della temperatura tipo T154, trasporto e scarico a terra sede magazzino centrale CAM SpA, Avvolgimento in alluminio, ruote orientabili				
<u>Costruzione secondo la regola dell'arte rispetto alla normativa vigente in materia e norme CEI in vigore</u>				

POTENZA NOMINALE KVA	630
TENSIONE PRIMARIA V	20000
TENSIONE SECONDARIA A VUOTO V	400+N
VARIAZIONE DI TENSIONE	+/-2X2,5%
GRUPPO VETTORIALE	Dyn11
COLLEGAMENTO PRIMARIO	TRIANGOLO
COLLEGAMENTO SECONDARIO	STELLA
CLASSE ISOLAMENTO PRIMARIO	24
CLASSE ISOLAMENTO SECONDARIO	1,1
MATERIALE AVVOLGIMENTO PRIMARIO	ALLUMINIO
MATERIALE AVVOLGIMENTO SECONDARIO	ALLUMINIO
FREQUENZA Hz	50
INSTALLAZIONE	INTERNA
TIPO DI RAFFREDDAMENTO	AN

ALTIDUTINE D'INSTALLAZIONE mt	< 1000
TEMPERATURA AMBIENTE °C	40
CLASSE TERMICA ISOLAMENTO AVV.	F
CLASSE AMB./CLIMATICA/ANT.	E2 – C2 – F1
SOVRATEMPERATURA °C	100
PERDITE A VUOTO W	1550
PERDITE IN CC 75° W	7800
TENSIONE IN CC %	6
CORRENTE A VUOTO %	1,2
LIVELLO SCARICHE PARZIALI PC	< 10
TIPO DI AVVOLGIMENTO PRIMARIO	INGLOBATO
TIPO DI AVVOLGIMENTO SECONDARIO	IMPREGNATO
RUOTE ORIENTABILI	N.04
SONDE PT 100 CABLATE IN CASSETTA	N.03
TARGA DATI	N.01
GOFARI DI SOLLEAMENTO	N.04
CENTRALINA ELETTRONICA	N.01

Il Responsabile del Procedimento
 F.to Geom. Roberto Camasso