



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Ente acque della Sardegna  
- C a g l i a r i -

DGR n° 5/8 del 24.01.2017 Piano regionale delle infrastrutture  
Legge regionale 5/2015 art. 4 e art. 5 C. 13 (tabella E)  
Rimodulazione del programma degli interventi a termini  
della L.R. n° 6/2015, art. 10 C. 2 e 3. Intervento q.1.b.2  
**RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE OPERE URGENTI  
ALLA FUNZIONALITA' DELL'IMPIANTO DI  
SOLLEVAMENTO SU "SU TULIS" (3C.P03):  
"RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO"**

## **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

### ***Riqualificazione Impianto di sollevamento***

Elenco prezzi unitari

Allegato:

**A7**

*PROGETTO REDATTO DAI SERVIZI TECNICI DELL'ENTE*

***I Progettisti***

*P.I. Massimo Durante  
P.I. Andrea Tronci*

***Responsabile del Procedimento***

*Dott. Ing. Marco Cordeddu*

***Collaborazioni tecniche***

*Geom. Fabienna Usai  
Sig. Pier Gavino Uldank  
Sig. Giovanni F. Meledina*

***Il direttore del servizio SEMS***

*Dott. Ing. Roberto Maurichi*

***Supporto AI RUP***

*Dott. Ing. Giovanni Canu*

***Il Direttore Generale***  
*Dott. Ing. Franco Ollargiu*

***Luglio 2019***

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** DGR n.5/8 del 24.01.2017 – Piano Regionale delle infrastrutture  
L.R.5/2012 art. 4 e art. 5 C.13 - Intervento q.1.b.2 "RIQUALIFICAZIONE  
FUNZIONALE E OPERE URGENTI A GARANZIA DELLA FUNZIONALITÀ  
DELL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO "SU TULIS" (3C.P03).

**COMMITTENTE:** ENAS - Ente acque della Sardegna

Quartu Sant'Elena, 24/06/2019

**IL TECNICO**  
PI Massimo Durante - PI Andrea Tronci

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 L.115	Fornitura e posa in opera di: N. 1 quadro MT costituito da 8 moduli, di cui una di arrivo linea con incluso TV per la misura di tensione, 6 moduli protezione trafo da 800 kVA, un modulo MT a protezione del trafo da 100 kVA adibito ai servizi ausiliari,. Pertanto il quadro sarà assemblato in un unico quadro avente complessivamente 8 moduli MT. Nel modulo di arrivo linea sarà presente un interruttore in SF6 e un sezionatore di terra e un sezionatore di controbarra, con 3 partitori capacitivi, TA e Toroide, mentre i sette moduli a protezione dei trasformatori, conterranno cadauno un sezionatore di controbarra con contatti isolati in gas SF6, mentre l'interruttore avrà i contatti MT isolati nel vuoto, con 10000 chiusure di tipo meccanico, esenti da manutenzione, sezionatore di terra, 3 TA e un toroide, una centralina di protezione tipo Thytronic NA60. Ogni modulo MT sarà sormontato da un vano per i collegamenti BT, con interruttori, morsetti, etc. per ogni modulo. Il quadro nel suo insieme dovrà essere conforme alle normative attuali impedendo l'apertura della cella se prima non è stata messa a terra. sistema di segnalazione. Oblò di ispezione , porta anteriore inferiore fissata che può essere aperta solo con un attrezzo. Compreso il trasporto, lo scarico, il fissaggio, il collegamento elettrico, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (centoventiduemila/59)</b>	cadauno	122'000,59
Nr. 2 L.171	Fornitura e posa in opera di TRASFORMATORE TRIFASE ad isolamento IN RESINA da 100kVA raffreddamento naturale classe F1 avvolgimento primario inglobato in resina avvolgimento secondario resinato morsettiera di regolazione +/- 2 x 2,5% completo di kit di scaricatori Vn15kV, accessori d'uso golfari di sollevamento ruote orientabili nei 2 sensi; tensioni 15 kV/ 400 V gruppo Dyn-11 classe isolamento 24 kV completo di terna di termosonde PT100 cablate in cassetta centralizzata e termosonda supplementare PT 100 sul nucleo cablata in cassetta centralizzata e centralina elettronica da quadro con 4 canali in ingresso, commutatore di rapporto di trasformazione. I trasformatori dovranno essere rispondenti alla norma EN 50588-1 e progettati in conformità con quanto previsto dal regolamento 548/2014 della Commissione Europea, recante le modalità di applicazione della Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE. Compreso il trasporto, lo scarico, il fissaggio, il collegamento elettrico, prove e collaudi, messa in esercizio e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte e conforme al disciplinare tecnico d'appalto. <b>euro (seimiladuecentosettantauno/38)</b>	a corpo	6'271,38
Nr. 3 L.179	Fornitura e posa in opera di TRASFORMATORE TRIFASE ad isolamento IN RESINA da 800 kVA raffreddamento naturale classe F avvolgimento primario inglobato in resina, avvolgimento secondario resinato morsettiera di regolazione +/- 2 x 2,5% predisposto a ricevere accessori d'uso golfari di sollevamento ruote orientabili nei 2 sensi; tensioni 15 kV/ 400 V gruppo Dyn-11 classe isolamento 24 kV, completo di terna di termosonde PT100 cablate in cassetta centralizzata e termosonda supplementare PT 100 sul nucleo cablata in cassetta centralizzata e centralina elettronica da quadro con 4 canali in ingresso, commutatore di rapporto di trasformazione. I trasformatori dovranno essere rispondenti alla norma EN 50588-1 e progettati e costruiti in conformità con quanto previsto dal regolamento 548/2014 della Commissione Europea, recante le modalità di applicazione della Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE. Compreso il trasporto, lo scarico, il fissaggio, il collegamento elettrico, prove e collaudi, messa in esercizio e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte e conforme al disciplinare tecnico d'appalto. <b>euro (quindicimilaseicento/96)</b>	a corpo	15'600,96
Nr. 4 L.301	Fornitura e posa in opera di AZIONAMENTO tramite softstar 450 kW . costituito da carpenteria con dimensioni minime LxHxP 800x2100x800 compendente un softstart dimensionato per una elettropompa da 404 kW, con interruttore di arrivo da 1250A, equipaggiato con centralina elettronica di protezione, inclusi contatti ausiliari NC ed NA in numero sufficiente al cablaggio del quadro e sufficiente scorta, sbarre di distribuzione opportunamente dimensionate per sopportare correnti di corto circuito non inferiore a 50KA, contattore tripolare da 1250A a monte del softstart, in categoria AC3, analizzatore di rete con protocollo di trasferimento dati in Modbus TCP/IP, inclusi tutti gli accessori, quali cavo unifilare, morsetti, canale di cablaggio, terminali , capicorda, numerazione dei fili in entrambi i capi, barra di messa a terra, Compreso il trasporto, lo scarico, il fissaggio, il collegamento elettrico, prove e collaudi, messa in esercizio e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte e conforme al disciplinare tecnico d'appalto. <b>euro (trentaunomilacentoventi/00)</b>	a corpo	31'120,00
Nr. 5 M.800	Fornitura e posa in opera di una terna di terminali MT 25mm2-35mm2 per cavi estrusi unipolari di Media Tensione 12/20-24 kV tipo RG7H1R; Approvazioni: CEI 20/24-81 per applicazioni da interno costituita da manicotti preformati autorestringenti in silicone con controllo del campo elettrico incorporato.Realizzata con kit completo di Isolatori in Silicone Liscio, Nastro semiconduttore Scotch 13, Trecce di rame stagnato, Tela abrasiva, Istruzioni di montaggio L'installazione si effettua a freddo, senza l'utilizzo di attrezzature, per mezzo dello svolgimento della spirale. Caratteristiche generali Isolatore Siliconico ritardante la fiamma, Isolatore Siliconico antitraccia, Isolatore Siliconico ad elevato isolamento Isolatore Siliconico idrofobico Caratteristiche elettriche Tensione nominale di isolamento verso terra: U0 12 kV Tensione nominale di isolamento tra fase/fase: U 20 kV Tensione massima di isolamento: Um 24 kV <b>euro (centosettanta/54)</b>	cadauno	170,54
Nr. 6 M.801	Fornitura e posa in opera di una terna di terminali MT per cavi RG7H1R 50mm2-185mm2 per cavi estrusi unipolari di Media Tensione 12/20-24 kV tipo RG7H1R; Approvazioni: CEI 20/24-81 per applicazioni da interno costituita da manicotti preformati autorestringenti in silicone con controllo del campo elettrico incorporato.Realizzata con kit completo di Isolatori in Silicone Liscio, Nastro semiconduttore Scotch 13, Trecce di rame stagnato, Tela abrasiva, Istruzioni di montaggio L'installazione si effettua a freddo, senza l'utilizzo di attrezzature, per mezzo dello svolgimento della spirale. Caratteristiche generali Isolatore Siliconico ritardante la fiamma, Isolatore Siliconico antitraccia, Isolatore Siliconico ad elevato isolamento Isolatore Siliconico idrofobico Caratteristiche elettriche Tensione nominale di isolamento verso terra: U0 12 kV Tensione nominale di isolamento tra fase/fase: U 20 kV		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 7 M.990	Tensione massima di isolamento: Um 24 kV <b>euro (centonovantacinque/62)</b>  Fornitura e posa in opera di CAVO UNIPOLARE 1x35 mmq tipo RG7H1R 12/20 kV, isolato in gomma etilenpropilenica; guaina in resina, schermo concentrico in fili di rame, conduttore in corda di rame stagnato conformi norme CEI 20-13. In opera entro cavidotti, tubazioni o canale predisposte, compresi gli sfridi, le scorte, i giunti e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (venti/06)</b>	cadauno	195,62
Nr. 8 M.993	Fornitura e posa in opera di CAVO UNIPOLARE 1x95 mmq tipo RG7H1R 12/20 kV, isolato in gomma etilenpropilenica; guaina in resina, schermo concentrico in fili di rame, conduttore in corda di rame stagnato conformi norme CEI 20-13. In opera entro cavidotti, tubazioni o canale predisposte, compresi gli sfridi, le scorte, i giunti e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (ventisette/59)</b>	m	20,06
Nr. 9 N.0904	Fornitura e Posa in Opera di TUBO ISOLANTE RIGIDO autoestinguente in PVC tipo medio RK15, da utilizzare per protezione cavi in BT in impianti a vista, in controsoffitti o pavimenti flottanti, conforme alle norme CEI EN 61386-1 CEI 23-80; EN61386-21 (CEI 23-81), resistenza alla compressione 750N, diametro 32 mm, colore RAL 7035, compresi , i giunti curve, scatole di derivazione/transito e i pezzi speciali, staffe collari obo, tasselli e tutto quanto necessario per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte. <b>euro (sei/53)</b>	m	6,53
Nr. 10 N.201	Compenso a corpo per lo scollegamento , il trasporto presso la diga di Bidighinzu in comune di Bessude del Trafo esistente SA da 25kVA e del box relativo dell'impianto di sollevamento di Porto Torres L <b>euro (seicentosettantadue/07)</b>	a corpo	672,07
Nr. 11 P.009	Fornitura e posa in opera di CAVO UNIPOLARE 1x70 mmq tipo FS17 450/750 V, isolato con PVC di qualità S17, reazione al fuoco regolamento 305/2011/UE non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, a bassissima emissione di alogeni, e a ridotta emissione di gas corrosivi, norme di riferimento (norme CEI Unel 35716, 2014/35/UE, direttiva RoHS 2011/65/UE), con marchio IMQ. In opera entro le tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, i capicorda e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (dodici/47)</b>	m	12,47
Nr. 12 P.181	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 2x1.5 mmq tipo FG16OH2R16 CPR - Cca-s3, d1, a3 - 0.6/1kV, schermato, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16 , sottoguaina di PVC qualità R16, non propagante l'incendio e a bassissima emissione di gas corrosivi e alogenidrici EN 60754-2; Costruzione e requisiti:CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (Segnalamento), Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE, Direttiva RoHS: 2011/65/UE. Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE: Norma: EN 50575:2014+A1:2016Classe: Cca-s3, d1, a3 Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6 Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma: EN 50399 Propagazione della fiamma verticale: EN 60332-1-2 Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2 Organismo notificato: 0051 - IMQ; Direttiva bassa tensione CE: 2017con marcatura CE. In opera entro le tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (due/70)</b>	m	2,70
Nr. 13 P.251	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 3x1.5 mmq tipo FG16OR16 CPR - Cca-s3, d1, a3 - 0.6/1kV, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16 , sottoguaina di PVC qualità R16, non propagante l'incendio e a bassissima emissione di gas corrosivi e alogenidrici EN 60754-2; Costruzione e requisiti:CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (Segnalamento), Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE, Direttiva RoHS: 2011/65/UE. Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE: Norma: EN 50575:2014+A1:2016Classe: Cca-s3, d1, a3 Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6 Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma: EN 50399 Propagazione della fiamma verticale: EN 60332-1-2 Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2 Organismo notificato: 0051 - IMQ; Direttiva bassa tensione CE: 2017con marcatura CE. In opera entro le tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (tre/20)</b>	m	3,20
Nr. 14 P.251.1	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 4x1.5 mmq tipo FG16OR16 CPR - Cca-s3, d1, a3 - 0.6/1kV, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16 , sottoguaina di PVC qualità R16, non propagante l'incendio e a bassissima emissione di gas corrosivi e alogenidrici EN 60754-2; Costruzione e requisiti:CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (Segnalamento), Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE, Direttiva RoHS: 2011/65/UE. Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE: Norma: EN 50575:2014+A1:2016Classe: Cca-s3, d1, a3 Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6 Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma: EN 50399 Propagazione della fiamma verticale: EN 60332-1-2 Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2 Organismo notificato: 0051 - IMQ; Direttiva bassa tensione CE: 2017con marcatura CE. In opera entro le tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (tre/87)</b>	m	3,87
Nr. 15 P.252	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 3x2.5 mmq tipo FG16OR16 CPR - Cca-s3, d1, a3 - 0.6/1kV, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16 , sottoguaina di PVC qualità R16, non propagante l'incendio e a bassissima emissione di gas corrosivi e alogenidrici EN 60754-2; Costruzione e requisiti:CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (Segnalamento), Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE, Direttiva RoHS: 2011/65/UE. Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE: Norma: EN 50575:2014+A1:2016Classe: Cca-s3, d1, a3 Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6 Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma: EN 50399 Propagazione della fiamma verticale: EN 60332-1-2 Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2 Organismo notificato: 0051 - IMQ; Direttiva bassa tensione CE: 2017con marcatura CE. In opera entro le tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (quattro/31)</b>	m	4,31

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 16 P.521.1	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 7x1.5 mmq tipo FG16OR16 CPR - Cca-s3, d1, a3 - 0.6/1kV, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sottoguaina di PVC qualità R16, non propagante l'incendio e a bassissima emissione di gas corrosivi e alogenidrici EN 60754-2; Costruzione e requisiti:CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (Segnalamento), Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE, Direttiva RoHS: 2011/65/UE. Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE: Norma: EN 50575:2014+A1:2016Classe: Cca-s3, d1, a3 Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6 Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma: EN 50399 Propagazione della fiamma verticale: EN 60332-1-2 Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2 Organismo notificato: 0051 - IMQ; Direttiva bassa tensione CE: 2017con marcatura CE. In opera entro le tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (sette/65)</b>	m	7,65
Nr. 17 P.521.2	Fornitura e posa in opera di CAVO unipolare 1x240 mmq tipo FG16OR16 CPR - Cca-s3, d1, a3 - 0.6/1kV, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sottoguaina di PVC qualità R16, non propagante l'incendio e a bassissima emissione di gas corrosivi e alogenidrici EN 60754-2; Costruzione e requisiti:CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (Segnalamento), Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE, Direttiva RoHS: 2011/65/UE. Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE: Norma: EN 50575:2014+A1:2016Classe: Cca-s3, d1, a3 Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6 Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma: EN 50399 Propagazione della fiamma verticale: EN 60332-1-2 Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2 Organismo notificato: 0051 - IMQ; Direttiva bassa tensione CE: 2017con marcatura CE. In opera entro le canalizzazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (ventisei/98)</b>	m	26,98
Nr. 18 P.522.1	Fornitura e posa in opera di CAVO MULTIPOLARE 12x1.5 mmq tipo FG16OR16 CPR - Cca-s3, d1, a3 - 0.6/1kV, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sottoguaina di PVC qualità R16, non propagante l'incendio e a bassissima emissione di gas corrosivi e alogenidrici EN 60754-2; Costruzione e requisiti:CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (Segnalamento), Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE, Direttiva RoHS: 2011/65/UE. Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE: Norma: EN 50575:2014+A1:2016Classe: Cca-s3, d1, a3 Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6 Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma: EN 50399 Propagazione della fiamma verticale: EN 60332-1-2 Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2 Organismo notificato: 0051 - IMQ; Direttiva bassa tensione CE: 2017con marcatura CE. In opera entro le tubazioni predisposte, compresi gli sfridi, le scorte e l'onere della marcatura dei cavi secondo le norme CEI, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita e funzionante, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (sette/91)</b>	m	7,91
Nr. 19 P.790	Fornitura e posa in opera di CANALE PORTACAVI in METALLO, altezza 75 mm, base 200 mm, fondo forato, in lamiera d'acciaio zincato a caldo tipo sendzimir Fe E 280 GZ 200 (200 gr/mq) NA - UNI 10147; dotato di sistema di assiemaggio meccanico degli accessori e di sistema di giunzione meccanica per garantire continuità elettrica; compresa l'incidenza dei pezzi speciali quali deviazione piana 90° e 45°, deviazione in salita 90, e 45°, deviazione in discesa 90° e 45°, canale di chiusura canale, etc., in opera a Norme CEI installata a parete o a soffitto comprese staffe e fissaggio, completa di separatore h 75, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (sessantauno/50)</b>	m	61,50
Nr. 20 P.793	Fornitura e posa in opera di CANALE PORTACAVI in METALLO a traversine, altezza 75 mm, base 600 mm, fondo forato, in lamiera d'acciaio zincato a caldo tipo sendzimir Fe E 280 GZ 200 (200 gr/mq) NA - UNI 10147; dotato di sistema di assiemaggio meccanico degli accessori e di sistema di giunzione meccanica per garantire continuità elettrica; compresa l'incidenza dei pezzi speciali quali deviazione piana 90° e 45°, deviazione in salita 90, e 45°, deviazione in discesa 90° e 45°, etc., in opera a Norme CEI installata a parete o a soffitto comprese staffe e fissaggio, completa di separatore h 75, e compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita, eseguita secondo la regola dell'arte. <b>euro (novantacinque/25)</b>	m	95,25
Nr. 21 PF.0001.000 9.0005	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17.01.07 - Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alle voci 17 01 06 <b>euro (quindici/82)</b>	tonnellate	15,82
Nr. 22 PF.0001.000 9.0011	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 04 05 - Ferro e acciaio <b>euro (sessantadue/88)</b>	tonnellate	62,88
Nr. 23 PF.0001.000 9.0016	idem c.s. ...CER. 17 09 04a - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. <b>euro (quindici/18)</b>	tonnellate	15,18
Nr. 24 PF.0012.000 4.0010	Demolizione di parti di fabbricati (murature di pietrame, mattoni pieni, tufo) eseguita prevalentemente a mano e, ove occorra, con l'uso di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza e profondità, compresa ogni cautela per evitare danni alle rimanenti parti di fabbricato da conservare, l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, le precauzioni e cautele necessarie per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini e a terzi, le necessarie puntellature delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate a ridosso del fabbricato o a loro parti escluse dalla demolizione, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutato per l'effettivo volume di struttura demolita. <b>euro (duecentosettantasei/27)</b>	metri cubi	276,27
Nr. 25 PF.0012.001 4.0009	Rimozione di infissi in ferro o alluminio, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compresi i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per una superficie oltre i 5 m2		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<b>euro (quattordici/84)</b>	metri quadri	14,84
Nr. 26 PF.0012.001 4.0012	Rimozione di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio, di qualsiasi spessore, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento a impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa e per superficie oltre i 5 m2	metri quadri	26,46
	<b>euro (ventisei/46)</b>		
Nr. 27 PF.0012.001 5.0001	Rimozione di opere in ferro lavorato quali cancelli, ringhiere, grate, ecc., eseguita a mano e con la massima accuratezza compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi a fiamma o a sega, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa	kilogram mi	1,83
	<b>euro (uno/83)</b>		
Nr. 28 PF.0013.000 3.0001	MURATURA IN MATTONI LATERIZI SEMIPIENI A TRE FORI, eseguita fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio, retta o curva, in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso il ponteggio, la formazione di mazzette e stipiti, lo sfrido e il tiro in alto spessore 12 cm	metri quadri	176,54
	<b>euro (centoseptantasei/54)</b>		
Nr. 29 PF.0013.000 3.0024	MURATURA IN MUROBLOCCO PESANTE DI LATERIZIO, retta o curva, data in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso il ponteggio, l'imboccatura dei giunti, la formazione di spalle, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido e il tiro in alto spessore 12 cm con muroblocco pesante 12x25x30	metri quadri	50,12
	<b>euro (cinquanta/12)</b>		
Nr. 30 PF.0013.000 3.0085	MURATURA CON UN PARAMENTO A FACCIA VISTA IN MATTONI LATERIZI, retta o curva, data in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso la cernita del materiale, la formazione di stipiti, sguinci, architravi, lesene e spigoli, la pulitura, la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta cementizia dosata a kg 600 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, lo sfrido e il tiro in alto spessore 25 cm con mattoni laterizi trafiletti a ventuno fori verticali, in formato 5.5x12x25 colore rosso/bruno, con finitura liscia o sabbiata, trattati in fase produttiva con idrorepellenti antimuffa	metri quadri	168,10
	<b>euro (centosessantotto/10)</b>		
Nr. 31 PF.0013.000 4.0035	INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU PARETI VERTICALI, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla di malta bastarda composta da kg 200 di cemento R 32.5, kg 200 di calce idrata e m³ 1.00 di sabbia	metri quadri	27,35
	<b>euro (ventisette/35)</b>		
Nr. 32 PF.0013.000 5.0004	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI DI IDROPITTURA SEMILAVABILE in tinte chiare correnti di cartella ALTAMENTE TRASPIRANTE E ANTIBATTERICA, a base di resine sintetiche, data in opera su superfici intonacate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto	metri quadri	9,92
	<b>euro (nove/92)</b>		
Nr. 33 Q1B2_001	Smontaggio e smaltimento canale metallica a pavimento. Comprensivo il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi.	m2	40,01
	<b>euro (quaranta/01)</b>		
Nr. 34 Q1B2_003	Demolizione e smaltimento trasformatore con isolamento in olio (630 kVA - 1000 kg). Lavorazione comprensiva di smontaggio trasformatore ed accessori di connessione ed isolamento e successivo conferimento a discarica autorizzata di tutte le componenti asportate.	cadauno	800,00
	<b>euro (ottocento/00)</b>		
Nr. 35 Q1B2_004	Demolizione e smaltimenti interruttore di manovra-sezionatore del tipo a cerniera, con estinzione dell'arco in aria. Lavorazione comprensiva di smontaggio dell'interruttore e di ogni componente accessoria e integrale conferimento a discarica autorizzata.	cadauno	200,00
	<b>euro (duecento/00)</b>		
Nr. 36 Q1B2_005	CALCESTRUZZO UNI-EN 206-1 C25/30 (fck,cube 30 N/mmq) PER C.A. Fornitura, trasporto e posa in opera di un metro cubo di calcestruzzo UNI-EN 206—1, C25/30 (fck,cube 30 N/mmq), S4, Dmax 25 mm, con cemento 32.5R-CEM  Va, per strutture in cemento armato (escluso il ferro ma comprese le carpenterie) quali travi, lastre di copertura, platee di fondo e pareti di vasche, pozzetti vari, canali rivestiti ecc., a qualunque profondità e altezza, confezionato con inerti secondo curva granulometrica approvata dalla D.L., compreso ogni onere per l'aggiunta di additivi ( fluidificanti, aeranti, acceleranti, ritardanti, antisol, etc., a secondo delle disposizioni della D.L.), per il getto anche in presenza d' acqua sotto qualsiasi battente ed il relativo aggettamento,il getto anche a mezzo di pompa, la costipazione a mezzo di vibratori meccanici e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte e in modo da dare le parti in vista perfettamente lisce senza dar luogo ad intonaco.	m3	170,01
	<b>euro (centosettanta/01)</b>		
Nr. 37	ACCIAIO FE B 44K LAVORATO PER STRUTTURE IN C.A. Acciaio ad aderenza migliorata del tipo Fe B 44 k controllato in		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Q1B2_006	stabilimento, per strutture in c.a., messo in opera secondo i disegni di progetto a qualunque altezza dal piano di calpestio, compreso il taglio, la piegatura, la sovrapposizione, la legatura con filo di ferro ricetto, lo sfrido ed ogni altro onere e magistero per dare la lavorazione eseguita a regola d'arte. <b>euro (due/50)</b>	kg	2,50
Nr. 38 Q1B2_007	ACCIAIO LAVORATO ZINCATO Fornitura e posa in opera di profilati e lamiere di acciaio lavorati e zincati a caldo, con zincatura in vasca con bagno elettrolitico conforme alle norme UNI 5744/66, per tiranti, grigliati, barre, parapetti, ringhiere, cancelli, mensole, chiusini, grate e simili, posto in opera sia all'aperto che in sotterraneo. Compreso e compensato ogni onere per il taglio, la piegatura anche se a caldo, le lavorazioni, le saldature, le modifiche in caso di errori di dimensionamento, costruzione ecc., il trasporto in zincheria ed il ritrasporto in cantiere, l'eliminazione delle sbavature di zinco, l'eventuale taglio delle murature per il fissaggio ed il successivo ripristino delle stesse 0 il montaggio a incasso nel corpo di getti di calcestruzzo, a tasselli, zanche ecc. compresa eventuale bulloneria zincata, tasselli e simili e quanto altro necessario per la posa in opera a regola d'arte. <b>euro (quattro/50)</b>	kg	4,50
Nr. 39 Q1b2_008	INFISSO CABINA ELETTRICA MT IN VETRORESINA Dimensioni utili minime varco: h>2000mm - l>1115 mm - SMC (Vetroresina) colore marrone (Rif. RAL 8002 o similare) - Resistenza alla fiamma secondo Prescrizioni Enel DS 4974: >80 punti. - Resistenza alle correnti superficiali secondo norme IEC 60112: PTI 500 - Grado di protezione: IP 33 secondo CEI EN 60529 - Tenuta all'impatto secondo norma EN 61330 Annex C - 20J - Riferimento a Specifica Tecnica Enel di Costruzione: DS 1511 (Nazionale) - Serratura a tre punti tipo ENEL DS988 - Finestrelle di aerazione superiore e inferiore; Data in opera completa di telaio, fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, comprese le opere murarie e la registrazione dell'infisso <b>euro (quattrocentoventi/42)</b>	cadauno	420,42
Nr. 40 Q1B2_009	INFISSO CABINA ELETTRICA MT IN VETRORESINA (ANTIPANICO) Dimensioni utili minime varco: h>2000mm - l>1115 mm - SMC (Vetroresina) colore marrone (Rif. RAL 8002 o similare) - Resistenza alla fiamma secondo Prescrizioni Enel DS 4974: >80 punti. - Resistenza alle correnti superficiali secondo norme IEC 60112: PTI 500 - Grado di protezione: IP 33 secondo CEI EN 60529 - Tenuta all'impatto secondo norma EN 61330 Annex C - 20J - Riferimento a Specifica Tecnica Enel di Costruzione: DS 1511 (Nazionale). - Finestrelle di aerazione superiore e inferiore; PREDISPOSIZIONE PER SERRATURA ANTIPANICO MANOVRABILE DA ENTRAMBI I LATI. Data in opera compresa di serratura su tre punti con maniglione antipanico, telaio fissato alle murature con zanche in acciaio zincato, compreso le opere murarie e la registrazione dell'infisso. <b>euro (milleduecentotrentacinque/52)</b>	ca	1'235,52
Nr. 41 Q1B2_010	PORTA INTERNA cm 70-80x210 in alluminio anodizzato e vetro antinfortunistico, avente: anta singola mobile, dello spessore finito di mm 44 circa. Telaio in alluminio anodizzato con apposite fresature per l'aletta dei coprifili e per l'alloggiamento della guarnizione di battuta. Coprifili in alluminio anodizzato della sezione di mm 70x10 circa con alette per il fissaggio sul telaio. Cerniere tipo anuba in acciaio. Chiusura con serratura tipo patent e comando con maniglia inclusa nel prezzo. Trattamento superficiale anticorrosivo. Data in opera compresa di ancoraggi a parete. <b>euro (duecentosessantasei/30)</b>	cadauno	266,30
Nr. 42 Q1B2_011	FINESTRA TIPO VASISTAS IN ALLUMINIO Dimensioni l = 180 - h = 90 cm - Dotata di vetro antisfondamento. Telaio in alluminio anodizzato dotato di apposite fresature per l'aletta dei coprifili e per l'alloggiamento della guarnizione di battuta. Coprifili in alluminio anodizzato con alette per fissaggio su telaio. Cerniere tipo Anuba in acciaio. Chiusura con serratura manovrabile esclusivamente dall'interno compresa. Data in opera compresa di ancoraggio a parete. <b>euro (quattrocentoottanta/52)</b>		480,52
Nr. 43 Q1B2_012	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA DA REMOTO. Fornitura ed installazione di impianto TVCC costituito da n. 13 telecamere 4Mp, NVR 16ch, HDD 2Tb SATA, Cablaggi e connettori oltre ad ogni ulteriore onere per dare il lavoro realizzato a regola d'arte. <b>euro (cinquemiladuecentosessantaotto/05)</b>	a cop	5'268,05
Nr. 44 Q1B2_013	Spese per recupero BOX TRASFORMATORE dismesso in impianto di sollevamento Porto Torres (3B.P4), trasporto presso stabilimento "Su Tulus" (3C.P3), posizionamento ed installazione nuovo trasformatore. <b>euro (ottocento/00)</b>	a corpo	800,00
Nr. 45 R.025	Fornitura ed installazione di plafoniera LED stagna 33W ad elevato risparmio energetico composta da: - Corpo stampato ad iniezione in policarbonato con righe interne per un maggiore controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, finitura esterna liscia per facilitare la pulizia necessaria per avere la massima efficienza luminosa. Chiusura ad incastro e con viti di sicurezza in acciaio INOX - Riflettore in acciaio zincato prevenciato bianco a forno con resina poliesteri, stabilizzato ai raggi UV. Fissato al corpo con innesto rapido mediante dispositivo ricavato direttamente dal corpo. - Guarnizione di tenuta iniettata in materiale ecologico di poliuretano espanso antinvecchiamento. Staffe di fissaggio a plafone e a sospensione in acciaio INOX. Connettore presa-spina. L'ancoraggio dell'apparecchiatura sulle staffe di fissaggio avviene in sicurezza mediante innesto rapido. - Installazione a parete e/o soffitto o sospensione tramite aggancio meccanico rapido con staffe in acciaio; la particolare configurazione di queste ultime non deve creare tensioni meccaniche sul corpo dell'apparecchio. - Adatto per installazione su superfici normalmente incombustibili (F) e ope ambienti AD-FT  Caratteristiche elettriche: - Grado di protezione IP 65 - Isolamento elettrico Classe I - Resistenza al filo incandescente: 850°C - Autoestinguenza classe V2 - Conformità normative EN60598-1, EN60598-2-1 - Alimentazione 230V - 50Hz - Dimensioni: 1260mm - 102mm - 120mm - Cablaggio: Cavetto rigido sezione 0.5mm <sup>2</sup> . Guaina di PVC-HT resistente a 90°  Equipaggiamento: - N. 1 pressacavo		

