

**Azienda unità sanitaria locale n° 7  
Carbonia**

**Deliberazione 1838 del 13 GIU. 2001**

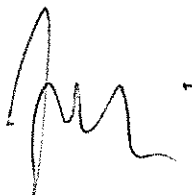
**Oggetto:** Lavori di adeguamento delle reti elettriche di emergenza 380/220V del P.O. "Sirai" di Carbonia 2° FASE  
Proposta adozione atto deliberativo per approvazione della perizia suppletiva e di variante n° 1.  
Ditta Elettro Installazioni Sarde S.r.L. - Sestu (CA).

**II DIRETTORE GENERALE**

- acquisita** la formale proposta del Capo Servizio Acquisti prot. n° 1056/ABS del 28.05.01, che costituisce parte integrante del presente atto;
- atteso** - che l'Azienda, con Delibera 2108 del 03.12.1998 ha incaricato della progettazione e direzione lavori dell'opera in oggetto il P.I. Santo Muscuso;  
- che con Delibera n° 2141 del 02.11.99, sono stati aggiudicati i lavori in oggetto alla ditta Elettro Installazioni Sarde S.r.l. di Sestu provincia Cagliari, con un ribasso del 16,543% sull'importo a base d'asta di £.441.223.243, per un importo contrattuale di £.368.240.028 + IVA di Legge;
- considerato** che il progetto era originariamente finanziato sul P.I. 1996 per £.600.000.000, successivamente portati a £.500.000.000 in seguito a variazione autorizzata con DAIS n. 06 del 12.02.2000;
- recepita** la relazione tecnica presentata dal Direttore dei Lavori e la relazione istruttoria redatta dal responsabile del Procedimento Geom. Giorgio Sulas, relativamente ai lavori da realizzarsi per il buon funzionamento dell'opera, che costituisce parte integrante del presente atto;
- rilevato** che sulla base degli atti posti in essere, la perizia suppletiva e di variante si è resa necessaria alla fine dei lavori per adeguare particolari di dettaglio e per alcune migliorie dell'impianto e la diversa ubicazione dei gruppi elettrogeni; la maggiore spesa pari a £.72.997.867, al netto del ribasso d'asta del 16,543%, trova copertura all'interno del finanziamento dell'opera;
- ritenuto** pertanto di dover approvare la perizia suppletiva e di variante al fine di migliorare l'opera;
- sentiti** il Direttore Amministrativo e il Direttore Sanitario;

**DELIBERA**

- approvare la perizia suppletiva e di variante allegata al presente atto per costituirne parte integrante;
- approvare l'esecuzione dei lavori aggiuntivi ammontanti a £.72.997.867 al netto del ribasso d'asta, da affidarsi alla ditta Elettro Installazioni Sarde di Sestu, appaltatrice dei lavori in oggetto per un importo totale di perizia di £.441.237.895;



- approvare lo schema dell'atto di sottomissione, approvato al presente atto per costituirne parte integrante;
- dare atto che la spesa complessiva dell'appalto, conseguentemente alla perizia in parola, ammonta a **£.550.978.185** (Euro 284.556,49) e trova copertura nel modo seguente:
  - £.500.000.000 a valere sul P.I. 1996;*
  - £.50.978.185 a valere sulle quote indistinte del P.I. 2000;*
- determinare che il capo servizio bilancio/contabilità provveda al puntuale pagamento delle fatture di addebito, previa liquidazione delle medesime a cura del responsabile del procedimento SULAS geom. Giorgio;
- imputare il costo complessivo dell'opera di £.550.978.185 (Euro 284.556,49) sulla classe di costo 020800001 del piano dei conti aziendale.

IL DIRETTORE GENERALE  
SIMEONE  
*[Handwritten signature]*



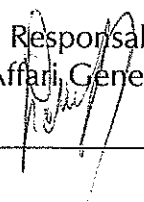
DIRAMM/ *[Handwritten signature]*  
 DIRSAN/ *[Handwritten signature]*  
 ACQ/Agulli *[Handwritten signature]*  
 SETT/E. Arca *[Handwritten signature]*  
 RESP. PROC./Sulas *[Handwritten signature]*

Si attesta che la deliberazione risulta affissa all'albo aziendale, presso la sede legale dell'Azienda, per dieci giorni, a decorrere dal ~~13 GIU. 2001~~ fino al ~~22 GIU. 2001~~.

Il Responsabile del Procedimento  
CARTA



Il Responsabile  
Affari Generali

  
\_\_\_\_\_

AZIENDA UNITÀ SANITARIA LOCALE N° 7  
CARBONIA

Prot. 1056 /ABS del 28.05.01

AL SIG. DIRETTORE AMMINISTRATIVO  
Sede

**Oggetto:** Lavori di adeguamento delle reti elettriche di emergenza 380/220  
DEL P.O. "SIRAI" CARBONIA 2° FASE  
Proposta adozione atto deliberativo per approvazione della perizia n° 1  
Ditta Elettro Installazioni Sarde S.r.L Sestu Cagliari.

Acquisita la relazione istruttoria del Geom. Giorgio Sulas ,  
Responsabile del Procedimento dei lavori in oggetto, relativamente alla  
perizia suppletiva e di variante dei lavori succitati, ritenutala esaustiva , si  
propone alla approvazione della stessa , per l'esecuzione dei lavori indicati,  
alla Ditta Elettro Installazioni Sarde S.r.l. di Sestu Cagliari appaltatrice dei  
lavori principali.



IL RESPONSABILE  
SERVIZIO ACQUISTI E SERVIZI TECNICI  
Geom. Gerolamo Agulli

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Gerolamo Agulli", written over the typed name.

AZIENDA UNITÀ SANITARIA LOCALE N° 7  
CARBONIA

Carbonia 24.04.2001

AL SIG. RESPONSABILE  
SERVIZIO ACQUISTI E TECNICI  
Sede

**Oggetto:** Lavori di adeguamento delle reti elettriche di emergenza 380/220V del P.O. "Sirai" Carbonia 2° fase  
Proposta adozione atto deliberativo per l'approvazione della Perizia Suppletiva e di Variante n° 1.  
Ditta Elettro Installazioni Sarde S.r.l. Sestu (Cagliari)

Lo scrivente Geom. Giorgio Sulas, responsabile del procedimento dei lavori in oggetto, ha preso in esame, ai sensi e per gli effetti della L. 241/90, la nota trasmessa dal Direttore dei Lavori in oggetto, P.I Muscuso Santo, il quale elenca i lavori occorrenti per completare e rifinire l'opera.

PREMESSA

- Il P.I Muscuso Santo, con Delibera 2108 del 03.12.1998 è stato incaricato della progettazione e direzione lavori dell'opera in oggetto.
- Con delibera n° 783 DEL 29.04.1999 è stato approvato il progetto dell'opera in oggetto per un importo di £ 565.566.500
- Con delibera 2141 del 02.11.1999, sono stati aggiudicati i lavori in oggetto, alla ditta Elettro Installazioni Sarde S.r.L di Sestu ( Ca) con un ribasso del 16,543 % sull'importo a base d'asta di £ 441.223.243, per un importo contrattuale di £ 368.240.928 + IVA di legge.
- Il progetto di che trattasi, ammontante a complessive £ 441.233.243 a base d'asta fa capo al Piano Investimenti 1996, nel quale con delibera n° 2937 del 05.12.1996 era stata originariamente stanziata la somma di £.600.000.000, successivamente ridotta a £.500.000.000 in seguito a variazione autorizzata con DAIS n° 06 del 12.02.2000;
- Quadro economico di progetto è il seguente:

1) importo lavori a base d'asta	£ 441.233.243
2) imprevisti	£ 13.266.757
3) importo sulla sicurezza ( D. L.g.s. 494/96)	£ 5.500.000
4) IVA 10% su 1+2+3	£ 46.000.000
5) Spese generali IVA compresa	<u>£ 59.566.500</u>
somme a disposizione	£ 565.566.500



- QUADRO ECONOMICO DOPO L'AGGIUDICAZIONE

1) importi lavori a base di contratto	£ 368.240.028
2) importo sulla sicurezza ( D. L.g.s. 494/96)	£ 5.500.000
3) somme a disposizione dell'Amm.ne :	
a) spese tecniche ( IVA compresa)	£ 59.566.500
b) IVA sui lavori 10% ( 1+2)	£ 37.374.002
c) imprevisti	<u>£ 13.266.757</u>

- Totale somme a disposizione	£ 110.207.260
Totale ( 1+2+3)	£ 483.947.287
Economia	£ 81.619.212
Importo totale di progetto	£ 565.566.500

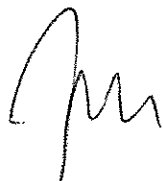
- QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA

1) <u>importo totale di perizia:</u>	
a) importo lavori in contratto	£ 368.240.028
b) importo maggiori lavori	<u>£ 72.997.867</u>
	<b>TOTALE £ 441.237.895</b>
2) importo sulla sicurezza ( D. L.g.s. 494/96)	£ 5.500.000
3) somme a disposizione:	
a) spese tecniche ( IVA compresa)	£ 59.566.500
b) IVA sui lavori 10% ( 1+2+3)	<u>£ 44.673.790</u>
Totale somme a disposizione (a + b)	<b>£ 104.240.290</b>
Totale appalto in seguito a perizia (1 + 2 + 3 + 4)	<b>£ 550.978.185</b>

- i prezzi per i lavori eseguibili, desumibili dai progetti riportati nella nota, sono congrui, l'importo totale dell'opera sarà contenuto all'interno delle somme finanziate.

- I PRINCIPALI LAVORI DI VARIANTE E MIGLIORIA HANNO RIGUARDATO:

- diversa ubicazione dei due gruppi elettrici;
- modifica percorso cavi;
- diversa ubicazione serbatoio gasolio;
- variazione gruppi UPS;
- sostituzione di cavi elettrici di progetto con altro tipo con una resistenza al fuoco di 180 minuti.



- Vista la normativa in tema di variante in corso d'opera, in particolare l'art 25-1- 109/94;
- rilevato inoltre che l'importo dei lavori aggiuntivi £ 72.997.867 al netto del ribasso d'asta consente il ricorso alla trattativa privata ai sensi dell'art. 24 comma 1, lettera a) della L. 109/94 e art. 1 comma 1 L.R. 29/93
- non essendo, pertanto, indispensabile il ricorso ad una procedura aperta, e tenuto conto inoltre, che il ricorso alla trattativa privata con la stessa Ditta Appaltatrice è compatibile con il principio di economicità che dovrebbe caratterizzare l'azione amministrativa, in quanto si ottiene un risparmio dei costi derivanti;
- si propone di approvare l'operato del Direttore dei Lavori , per l'esecuzione dei lavori indicati, con l'utilizzo delle somme disponibili dal ribasso d'asta, e di affidare i lavori aggiuntivi alla Ditta Eletto Installazioni S.r.l di Sestu ,appaltatrice dei lavori principali.



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Geom. Sulas Giorgio

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sulas Giorgio".

A large, stylized handwritten signature in black ink, possibly reading "Sulas".

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
AZIENDA A.S.L. N. 7  
CARBONIA

ALL.

6

PROGRAMMA PLURIENNALE DI INTERVENTI  
IN MATERIA DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA  
E DI AMMODERNAMENTO TECNOLOGICO DEL  
PATRIMONIO SANITARIO PUBBLICO L. 11.03.88  
N. 67 Art. 20"

PROGETTO

PERIZIA DI VARIANTE N. 1  
ADEGUAMENTO DELLE RETI ELETTRICHE DI  
EMERGENZA 380/220 Volt  
DEL PRESIDIO OSPEDALIERO "SIRAI"  
CARBONIA

DATA GENNAIO 2001

REVISIONE DEL \_\_\_\_\_

OGGETTO:

ATTO DI SOTTOMISSIONE E  
VERBALE NUOVI PREZZI

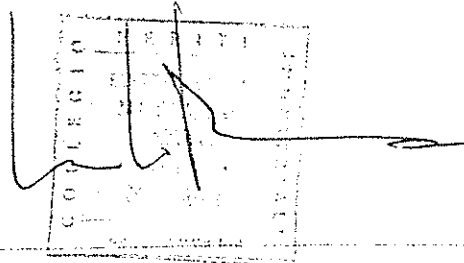
NOTE:

APPROVAZIONE



PROGETTISTA

P.I. SANTO MUSCUSO



*Mi*



COMUNE DI CARBONIA

PROVINCIA DI CAGLIARI

**LAVORI: DI ADEGUAMENTO DELLE RETI ELETTRICHE DI EMERGENZA  
380/220 Volt DEL PRESIDIO OSPEDALIERO "SIRAI" DI CARBONIA**

**IMPRESA: ELETTRICITÀ INSTALLAZIONI SARDE S.r.l.  
Str. Prov. Sestu-Elmas Km 0.900, Località Is Coras, Sestu (CA)**

**CONTRATTO: in data 10.03.2000 Rep. n. 10 registrato ad Iglesias il 17.03.2000  
al n. 415, Vol. 1**

**PERIZIA DI VARIANTE N.1**

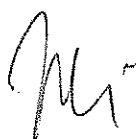
**ATTO DI SOTTOMISSIONE E VERBALE NUOVI PREZZI**

**PREMESSO:** che con contratto stipulato in data 10.03.2000 - N.10 di repertorio e registrato a Iglesias al N. 415 Vol.1, in data 17.03.2000, l'Impresa Elettro Installazioni Sarde Srl ha assunto l'esecuzione dei lavori in epigrafe per un importo di L. 441.233.243 portato a nette L. 368.240.028, più gli oneri di sicurezza, per effetto del ribasso d'asta pari a 16.543 %.

Ancor prima della consegna dei lavori si è ravvisata la necessità di apportare alcune varianti alle opere previste e che comportano l'esecuzione di lavori non compresi nel progetto iniziale, ma che sono assolutamente indispensabili per le nuove realtà operative dell'intero plesso ospedaliero di Carbonia. Che tali opere aggiuntive riguardano principalmente la rilocalizzazione dei due gruppi elettrogeni, nuovo ed esistente, in un'area diversa da quella di progetto per sopraggiunte diverse destinazioni d'uso dell'area precedentemente scelta. Conseguenzialmente a tale scelta si ha un percorso diverso e una diversa quantità dei cavi al e dai gruppi elettrogeni, unitamente sono stati cambiati la tipologia dei cavi dei circuiti di emergenza adeguandoli alla nuova normativa del giugno scorso che impone una resistenza al fuoco di 180 minuti.

La nuova ubicazione dei gruppi elettrogeni occupa l'area su cui originariamente era prevista l'installazione del serbatoio di stoccaggio del gasolio, tale scelta comporta anche una diversa ubicazione del serbatoio di stoccaggio del gasolio. Vista la formulazione della perizia opportunamente vengono definite le macchine essenziali per verificare la rispondenza tra le macchine di progetto e quello che oggi il mercato offre di meglio, tale indagine consente l'utilizzo di gruppi UPS di nuova tecnologia con nuove batterie più contenute ed efficienti, che consente di installare macchine migliori pur mantenendo il costo inalterato. Questo tipo di scelta consente di eliminare tutte le opere murarie necessarie per l'ampliamento e ristrutturazione della sala quadri.

Nei computi e nel quadro di raffronto allegati alla presente perizia si evidenziano le nuove quantità di ciascuna categoria di lavori, rispetto a quelle inizialmente previste, nonché le variazioni nelle singole quantità relative alle opere aggiunte.



## QUADRO ECONOMICO

A) LAVORI DI PERIZIA AL NETTO DEL RIBASSO D'ASTA	L. 441.237.895
B) SPESE PER LA SICUREZZA LEGGE 494/96	L. 5.500.000
C) SOMME A DISPOSIZIONE	
1) SPESE TECNICHE	L. 59.566.500
(IVA compresa)	
2) I.V.A. 10% su (A+B)	L. 44.673.790
TOTALE 1+2	L. 104.240.290
D) TOTALE A+B+C	L. 550.978.185
E) ECONOMIA	L. 14.588.315
 IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO	 L. 565.566.500

## TUTTO CIO' PREMESSO

L'Anno duemilauno il giorno dieci del mese di Febbraio in Carbonia col presente atto si conviene quanto segue:

**ART. 1)** L'Impresa Elettro Installazioni Sarde Srl con sede in Str. Prov. Sestu-Elmas Km 0.900, Località Is Coras, Sestu (CA), rappresentata dal Sig. Frau Giorgio in qualità di legale rappresentante dell'Impresa, s'impegna ad eseguire i maggiori lavori previsti nella perizia di variante n.1 redatta dal Direttore dei Lavori P.I. Santo Muscuso dichiarando di aver preso visione degli elaborati grafici e di essere perfettamente edotto dei lavori e delle modalità di esecuzione delle opere aggiuntive.

L'Impresa si impegna inoltre ad eseguire i lavori aggiuntivi agli stessi patti e condizioni di cui al contratto principale e pertanto soggetti allo stesso ribasso d'asta del 16,543 %.

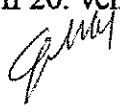
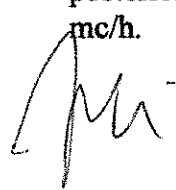
**ART. 2)** L'importo totale complessivo dei lavori di cui trattasi ammonta a L. 528.700.882 che al netto del ribasso d'asta risulta di L. 441.237.895.....  
(diconsi L. quattrocentoquarantunomilioniduecentotrentasettemilaottocentottantadue), l'importo dei lavori a contratto al netto del ribasso d'asta è di L. 368.240.028 per cui si ha per maggiori lavori rispetto al progetto principale L. 72.997.867 più IVA di Legge.

**ART. 3)** Ai sensi dell'art. 21 e 22 del regolamento del 25.05.1885 n.350, vengono concordati i seguenti nuovi prezzi sui quali si sarà applicato il ribasso contrattuale del 16.543%:

### ELENCO NUOVI PREZZI

**NP200 - 0001 GRUPPO DI CONTINUITA'** per rete di soccorso sezione privilegiata 1 con le seguenti caratteristiche elettriche:

1. Tensione 380/415 V trifase + neutro, frequenza 50/60 Hz, potenza 200 KVA, corrente nominale 310 A a  $\cos \vartheta$  0.80, sovraccaricabilità del 125 % per 10 minuti, raddrizzatore esafase perfettamente filtrato per le armoniche.
2. Scheda elettronica di parallelo fra due gruppi uguali che consenta l'esclusione automatica di fronte ad un'eventualità di guasto lasciando il carico all'UPS in servizio.
3. Armadio metallico per il contenimento dell'UPS, debitamente verniciato, delle dimensioni larghezza 1260 mm, profondità 800 mm, altezza 1800 mm. Munito di porte anteriori e posteriori, con grado di protezione IP20. ventilazione forzata con aria di uscita pari a 3950 mc/h.



4. Gruppo di batterie ermetiche a scarica rapida per applicazione su UPS in grado di soddisfare un carico di 200 KVA con autonomia minima di 15 minuti. Detto gruppo di batterie è costituito da 205 elementi da 2.0 V cadauno. Esse saranno ubicate in armadi delle dimensioni di: altezza 1800 mm, profondità 800 mm, larghezza 2200 mm. Detti armadi saranno realizzati con robusta struttura di acciaio saldata elettricamente con cordone continuo, il rivestimento sarà isolante antiacido ed avranno schermo di protezione in plexiglas per tutti i lati liberi e di accesso.
5. Quadro per contenere gli interruttori di potenza delle batterie.
6. Cavi di collegamento in corrente continua tra UPS e gruppo batterie, dimensionati per una corrente non inferiore a 400 A.
7. Allacci ai cavi di entrata, uscita e parallelo in corrente alternata.

Complessivamente.....cad. Lire 85.000.000 (ottantacinquemilioni) ...

**NP201 - 0002** Cavo unipolare tipo FG10Om1 RF31-22, non propagante l'incendio e la fiamma (Norme CEI 20-22 III e CEI 20-35), assenza di gas corrosivi in caso d'incendio (Norma CEI 20-37 e CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (Norme CEI 20-37 II e CEI 20-37 III e CEI 20-38), resistenti al fuoco per 180 minuti (Norme CEI 20-36), tensione nominale 0.6/1.0 KV, della sezione di 1x240 mmq.....al ml Lire 56.430 (Cinquantaseimilaquattrocentotrenta)

**NP202 - 0003** Prezzo per la fornitura e posa di ml 1.00 di cavo unipolare da 240 mmq per distribuzione in BT alimentazione circuiti di emergenza. Il cavo sarà posato in apposite cabalette esistenti e/o di nuova installazione. Esso sarà del tipo FG10OM1 RF31-22. la posa sarà compresa di qualunque onere ed altro accessorio per darlo in opera completo e perfettamente funzionante in ogni sua parte.....al ml Lire 61.290 (Sessantaunomiladuecentonovanta)

**NP203 - 0004** Prezzo per la fornitura e posa in opera di N. 1 GRUPPO DI CONTINUITA' per rete di soccorso sezione privilegiata I con le seguenti caratteristiche elettriche:

8. Tensione 380/415 V trifase + neutro, frequenza 50/60 Hz, potenza 200 KVA, corrente nominale 310 A a  $\cos \vartheta$  0.80, sovraccaricabilità del 125 % per 10 minuti, raddrizzatore esafase perfettamente filtrato per le armoniche.
9. Scheda elettronica di parallelo fra due gruppi uguali che consenta l'esclusione automatica di fronte ad un'eventualità di guasto lasciando il carico all'UPS in servizio.
10. Armadio metallico per il contenimento dell'UPS, debitamente verniciato, delle dimensioni larghezza 1260 mm, profondità 800 mm, altezza 1800 mm. Munito di porte anteriori e posteriori, con grado di protezione IP20. ventilazione forzata con aria di uscita pari a 3950 mc/h.
11. Gruppo di batterie ermetiche a scarica rapida per applicazione su UPS in grado di soddisfare un carico di 200 KVA con autonomia minima di 15 minuti. Detto gruppo di batterie è costituito da 205 elementi da 2.0 V cadauno. Esse saranno ubicate in armadi delle dimensioni di: altezza 1800 mm, profondità 800 mm, larghezza 2200 mm. Detti armadi saranno realizzati con robusta struttura di acciaio saldata elettricamente con cordone continuo, il rivestimento sarà isolante antiacido ed avranno schermo di protezione in plexiglas per tutti i lati liberi e di accesso.
12. Quadro per contenere gli interruttori di potenza delle batterie.
13. Cavi di collegamento in corrente continua tra UPS e gruppo batterie, dimensionati per una corrente non inferiore a 400 A.
14. Allacci ai cavi di entrata, uscita e parallelo in corrente alternata.

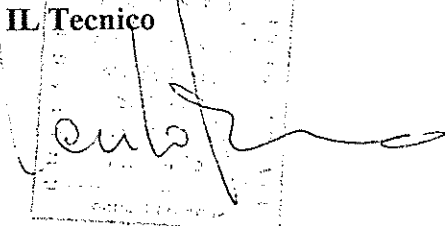
Il tutto dovrà essere fornito in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte e completo di ogni certificazione ed omologazione e quant'altro occorrente per dare il tutto finito in perfetta regola d'arte.....cad. Lire 90.168.000 (Novantamilionicientosessantaottomila)



NP205 - 0006 Prezzo a corpo per lo spostamento del gruppo elettrogeno esistente dall'attuale posizione a quella nuova di progetto, compreso l'onere della sconnessione dei cavi di alimentazione esistenti ed il loro recupero come altresì della canale da 600x150 per il solo tratto esterno, compreso ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.....a corpo Lire 6.000.000 (Seimilioni)

NP207- 0008 Canaletta preforata portacavi in lamiera d'acciaio zincato a caldo, grado di protezione IP20, completa di pezzi speciali, e coperchio delle dim. 300x75 mm tipo UNI 5753 secondo le Norme CEI 23-31.....al ml Lire 38.000 (Trentottomila)


NP208 - 0009 Prezzo per la fornitura e posa in pera di ml. 1.00 di canaletta portacavo di tipo orato in acciaio zincato dim. 300x75 mm compresi i pezzi speciali, il coperchio e le staffe di supporto a parete e/o a soffitto, con grado di protezione IP20 costruita secondo UNI 5735 e CEI 23-31. La posa sarà compresa di qualunque onere ed altro accessorio per darlo in opera completo e perfettamente funzionante in ogni sua parte.....al ml Lire 117.075 (Centodiciassettemilasettantacinque)

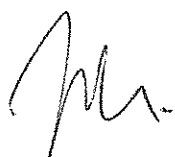
Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'Impresa assuntrice dei lavori, mentre lo sarà per l'Amministrazione solo dopo intervenute le approvazioni di legge.

IL Tecnico  


L'Impresa.  
  
 Elettro  
Installazioni  
Sarde S.r.l.

  
SERVIZIO REGIONALE  
U.R.L.  
N. 7  
CARBONIA  
REGIONE SARDEGNA

si appoggia  




REGIONE' AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
AZIENDA A.S.L. N. 7  
CARBONIA

ALL. 1 PROGRAMMA PLURIENNALE DI INTERVENTI  
IN MATERIA DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA-  
E DI AMMODERNAMENTO TECNOLOGICO DEL  
PATRIMONIO SANITARIO PUBBLICO L. 11.03.88  
N. 67 Art. 20"

PROGETTO

PERIZIA DI VARIANTE N. 1  
ADEGUAMENTO DELE RETI ELETTRICHE DI  
EMERGENZA 380/220 Volt  
DEL PRESIDIO OSPEDALIERO "SIRAI"  
CARBONIA

DATA GENNAIO 2001

REVISIONE DEL \_\_\_\_\_

OGGETTO:

RELAZIONE TECNICA  
NUOVO QUADRO ECONOMICO

NOTE:

APPROVAZIONE



*1-2 di approvazione  
gcm*

PROGETTISTA

P.I. SANTO MUSCUSO

LAVORI DI: ADEGUAMENTO DELLE RETI ELETTRICHE DI EMERGENZA 380/220 Volt  
DEL PRESIDIO OSPEDALIERO DI CARBONIA  
IMPRESA ESECUTRICE: ELETTRO INSTALLAZIONI SARDE S.r.l.  
DIRETTORE LAVORI: P.I. SANTO MUSCUSO

Vista la richiesta di spostare la posizione dei due gruppi elettrogeni manifestata dal Responsabile del procedimento e formalizzata con lettera del 05/07/2000 a firma del Direttore Generale.

Viste le indicazioni concordate con la riunione del 16/11/2000 presenti:

- Geom. Giorgio Sulas; responsabile del procedimento dei lavori di ristrutturazione degenze e ampliamento laboratori di analisi e dell'adeguamento delle reti di emergenza
- Ing. Giannetto Vacca; Direttore dei lavori della realizzazione del nuovo pronto soccorso
- Ing. Luigi Carosi; Direttore dei lavori degli impianti della ristrutturazione degenze e ampliamento laboratori di analisi.

Vista la nuova disposizione relativa ai cavi di alimentazione dei circuiti di emergenza che impone debbano avere una resistenza al fuoco di 180 minuti.

Sentita l'impresa installatrice Elettro Installazione Sarde S.r.l. nella persona del P.I. Giorgio Frau

Si redige la seguente perizia:

La nuova posizione dei due gruppi elettrogeni viene definita nell'ansa esterna delimitata dal locale elettricisti, dal corpo centrale e dall'ampliamento attuali poliambulatori. Lo scarico dei gas è previsto verso l'alto, sormonterà la futura copertura, e sul lato più vicino al nuovo pronto soccorso. Le alimentazioni elettriche correranno sopra il tetto del locale elettricisti. (Vedi planimetria allegata). Vista che sono trascorsi quasi tre anni fra la redazione del progetto e la sua effettiva realizzazione si coglie l'occasione di questa perizia per definire con esattezza la fornitura delle macchine (UPS e gruppo elettrogeno). Questa attenta analisi permetterà di eliminare di lavori edili di ampliamento e ristrutturazione dei locali sala quadri.

#### **Definizione gruppi elettrogeni**

- Gruppo elettrogeno nuovo: costruttore F.lli Tessari Tipo IW 450 potenza continua 450 KVA con le caratteristiche di progetto.
- Spostamento del gruppo elettrogeno esistente
- **Prima di procedere alla messa a norma del gruppo elettrogeno esistente l'impresa chiede di effettuare una prova di verifica funzionamento sotto carico di 24 ore. Bisogna concordare per tempo tutti i dettagli tipo combustibile, assistenza e quant'altro .**

#### **Definizione gruppi UPS e batterie**

Come precedentemente detto la definizione delle apparecchiature componenti UPS e batterie è determinante per definire con esattezza gli ingombri delle macchine e gli spazi a disposizione.

- Gruppi UPS quelli definiti in progetto ormai sono fuori produzione viene scelto di installare la nuova versione della ditta costruttrice Liebert Hiross tipo ALAMO 2000 migliorati rispetto a quelli di progetto rispetto affidabilità ed ingombri. La differenza è che quello di progetto era previsto dodecafasi quello proposto è un esafase con filtri per le armoniche, dimensioni: altezza 1900 mm, larghezza 1250 mm e profondità 875 mm.
- Viene scelta una batteria ermetica con scarica specifica per l'applicazione con gruppi di continuità. Tempo autonomia garantito 15 minuti. Le batterie sono montate in armadio di 2200 mm di lunghezza, 800 mm di profondità e 1800 mm di altezza.

Con la scelta delle apparecchiature sopra descritte si ottiene di installare delle macchine di ultima generazione e gli ingombri sono tali da non richiedere più lo spostamento del gruppo rifasatore e si



ubicano tutte le nuove apparecchiature UPS, batterie e quadro di commutazione nella sala quadri senza bisogno di alcun ampliamento. (Vedi planimetria allegata)

#### **Pannello allarmi**

Il progetto prevede l'installazione di un sinottico centralizzato dove trasmette in tempo reale tutti gli allarmi necessari per la corretta gestione del sistema di emergenza dell'intero plesso ospedaliero.

- **Bisogna definire con esattezza il punto dove installare il sinottico per il riporto degli allarmi.**

#### **Serbatoio stoccaggio gasolio**

L'ubicazione originaria del serbatoio di stoccaggio del gasolio era dove oggi si intendono installare i due gruppi elettrogeni, per cui viene scelta una nuova ubicazione tra vasca acqua antincendio e il locale poliambulatori. (Vedi planimetria allegata)

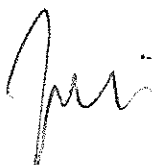
#### **Cavi di alimentazione circuiti emergenza**

Vista la nuova disposizione relativa ai cavi di alimentazione dei circuiti di emergenza che impone debbano avere una resistenza al fuoco di 180 minuti. Vista la nuova ubicazione dei gruppi elettrogeni e la necessità di non interferire con le tubazioni del condizionamento viene cambiato il percorso, per il solo tratto esterno. Le alimentazioni elettriche correranno sopra il tetto del locale elettricisti. (Vedi planimetria allegata), viene conseguenzialmente definita

- Canala porta cavi, due sovrapposte da 300x75 mm per un totale di 70 mt.
- Cavi per alimentazione normale dal quadro di smistamento ai gruppi elettrogeni tipo FG10OM1 con la seguente configurazione 7x1x240 mmq per ogni singolo gruppo elettrogeno in totale 1.120 mt per 1x240
- Nuovi cavi per alimentazione d'emergenza dai gruppi elettrogeni al quadro di commutazione e dal quadro di commutazione ai quadri di distribuzione e UPS tipo FG10OM1 RF31-22 (con rispondenza alla CEI 20-36 resistenza al fuoco di 180 minuti) con la seguente configurazione 7x1x240 mmq per ogni singolo gruppo elettrogeno in totale 1.470 mt per 1x240

Con questa nuova soluzione scelta si ha una spesa complessiva dei lavori pari a Lire 528.700.82, l'importo dei lavori a base d'asta è di Lire 441.233.243, l'incremento risulta pari a Lire 87.467.639 pari al 19.823 %, che al netto del ribasso d'asta del 16.543 % risulta di Lire 72.997.867.

Si coglie l'occasione per sottolineare che sarebbe opportuno per migliorare la vita delle batterie si installasse un climatizzatore, split, per garantire che nella sala quadri la temperatura non superiore i 25 °C e garantire così una lunga durata alle batterie, dieci anni. Non è stato possibile inserire il climatizzatore in progetto per non superare il tetto massimo del 20 % di incremento della perizia.



- **QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA:**

4) importi lavori a base d'asta	£ 441.237.895
5) importo sulla sicurezza ( D. L.g.s. 494/96)	£ 5.500.000
6) <u>somme a disposizione:</u>	
a) spese tecniche ( IVA compresa)	£ 59.566.500
b) IVA sui lavori 10% ( 1+2)	<u>£ 44.673.790</u>
Totale a + b sommano	£ 104.240.290
Totale 1 + 2 + 3 sommano	£ 550.978.185
Economia	£ 14.588.315
Importo totale d'appalto	<b>£ 565.566.500</b>



*[Handwritten signature]*



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
AZIENDA A.S.L. N. 7  
CARBONIA

ALL.

5

PROGRAMMA PLURIENNALE DI INTERVENTI  
IN MATERIA DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA  
E DI AMMODERNAMENTO TECNOLOGICO DEL  
PATRIMONIO SANITARIO PUBBLICO L. 11.03.88  
N. 67-Art. 20"

PROGETTO

PERIZIA DI VARIANTE N. 1  
ADEGUAMENTO DELE RETI ELETTRICHE DI  
EMERGENZA 380/220 Volt  
DEL PRESIDIO OSPEDALIERO "SIRAI"  
CARBONIA

DATA GENNAIO 2001

REVISIONE DEL \_\_\_\_\_

OGGETTO:

QUADRO COMPARATIVO DI PERIZIA

NOTE:

APPROVAZIONE



*V.º di approvazione*  
*G. M. Muscuso*

PROGETTISTA

P.I. SANTO MUSCUSO

*[Stamp and signature]*

*[Signature]*

N.	CODICE	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	Previsioni di Progetto Principali		Previsioni di Perizia Suppletiva		QUANTITA' IN PIU' IN MENO		DIFFERENZE DI SPESA IN PIU' IN MENO	
			QUANTITA'	PREZZO	QUANTITA'	PREZZO	IN PIU'	IN MENO		
		A: Lavori								
1	2108	Ferro lavorato e verniciato								
2	299	Prezzo per la fornitura e posa in opera di n. 1.00 di cavo tetrapolare (3 fasi+neutro) 3x240+150 mmq per la distribuzione in BT. Il cavo sarà posato entro apposite canalette esistenti e/o di nuova installazione. Esso sarà del tipo RG10 OM1. La posa sarà compresa di qualunque onere ed altro accessorio per darlo in opera completo e perfettamente funzionante in ogni sua parte.	Kg	5 000	5 000	5 000	3 250 000	650.000	3 250 000	
3	393	Prezzo per la fornitura e posa in opera di M.I Quadro Elettrico di Comutazione alimentazione del gruppo elettrogeno, grado di protezione IP55, forma costruttiva Z, completo di vano risalita e distributore in barre di rame elettrolitico, accessibile posteriormente e su abbo i lati, con 2 zanne anteriori in vetro di sicurezza e le restanti portine cieche in metallo per vano sbarre, delle dimensioni di H=2200 mm, base=1700 mm, Profondità=800 mm, classe di isolamento I. Completo di: 1) Struttura portante in lamiera zinc-cromata dello spessore di 20/10, verniciata con vernici epossidiche con spessore aedio di 50 micron, precedentemente le lamiere dovranno essere sottoposte a fosforizzazione e cromatizone a temperatura di lavorazione di 180 °C. La colorazione finale sarà RAL 70-35. Il quadro dovrà essere accessibile dal lato anteriore tramite porte a vetri fumè di sicurezza e posteriormente e lateralmente per mezzo di porta in lamiera, entrambi avranno angolo di apertura di 180°. La struttura dovrà contenere al suo interno supporti sbarra in lamiera zincocromata dello spessore di 20/10 in grado di distribuire correnti fino a 3150 A. Il quadro sarà realizzato per settori contenuti gli interruttori automatici di tipo aperto con segregazione in forma Z, le dimensioni saranno: Altezza 2200 mm, larghezza 1000 mm, Profondità 800 mm. Risponderà Normativa: CEI EN 60439-1, CEI 44-5, IEC 890, CEI 64-8, CEI 17-13. Caratteristiche elettriche: tensione di funzionamento nominale 400 Vac, tensione di isolamento nominale 690 Vac, Corrente nominale 3150 A, Tensione di tenuta ad impulso 80 kV, Corrente	Ml	180.000	168.000	168.000	168.000	180.000	30 240 000	30 240 000
A RIPORTARE				30 240 000			3 250 000		3 250 000	

*CPD*

*Am*

M. CODICE	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	U.M.	Previsioni di Progetto Principali		Previsioni di Perizia Suppletiva		DIFFERENZE DI SPESA		
			QUANTITA'	PREZZO	IMPOSTO	PREZZO	IMPOSTO	IN PIU'	IN MENO
	<p>RIPORTI</p> <p>massima di picco 176 KA, Corrente nominale ammissibile di breve durata 80 KA/s.</p> <p>2) Sistema di barre complanari in rame elettrolitico con configurazione tripolare + neutro + PE, per esecuzione sia verticale che orizzontale destinato ad accogliere sbarre forate e filettate con spessore da 5 a 10 mm, per derivazione a morsetto a cavaliere per correnti di esercizio non inferiori a 1250 A, completo di staffe, isolatori e quant'altro.</p> <p>3) Gruppo di misura di tipo ad incasso quadrato (96x96 mm) per corrente alternata, tensione di isolamento 660 V, comprendente N.2 Voltmetri 600 V f.s., N.1 Contatore voltmetrico fase-fase e fase-neutro 360/220 V, N. 2 terne di fusibili di protezione da 4 A.</p> <p>4) N. 3 Interruttori automatici di tipo aperto sezionabile in esecuzione motorizzata e con interblocco reciproco a fune per correnti nominali da 630 a 3200 A, per tensioni nominali fino a 480V, Potere d'interruzione 80 KA. I requisiti fondamentali vengono riportati nelle relazioni allegata.</p> <p>5) PLC per la realizzazione della logica di funzionamento e di colloquio con il Simottico Remoto. La logica di funzionamento dovrà essere in grado di creare il parallelo del carico fra i due carichi Privilegiata 1 e Privilegiata 2 allorché esista un disservizio di uno dei due gruppi elettrogeni alla presenza di un Black-out di rete. La logica di tale apparecchiatura viene descritta più dettagliatamente negli appositi schemi. Il PLC dovrà presentare almeno il 20% di ingressi ed il 20% delle uscite libere per futuri ampliamenti.</p> <p>6) N. 2 Lampade lampeggianti di colore giallo del diametro esterno per montaggio a quadro di 32 mm per presenza tensione da gruppo elettrogeno, tensione di esercizio 220V</p> <p>7) N. 19 Lampade di segnalazione per montaggio a quadro, diametro esterno 28 mm di colore rosso-verde, tensione di esercizio 220V</p> <p>8) N. 6 Pulsanti a quadro del diametro di 28 mm per comando apertura e chiusura interruttori, tensione di esercizio 220V.</p> <p>9) N. 3 Deviatori a chiave per commutazione automatico-manuale, tensione di esercizio 220V</p> <p>10) N. 3 Interruttori modulari automatici e</p>			30 240 000		3 250 000		3 250 000	30 240 000
A RIPORTARE				30 240 000		3 250 000		3 250 000	30 240 000

*CP/14*

*Apr*

N. CODICE	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	U.M.	Previsioni di Progetto Principali		Previsioni di Perizia Suppletiva		DIFFERENZE DI SPESA		
			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	IN PIU'
4158	<p>RIPORTI</p> <p>differenziali monofase per modulo Din a profilo ad omega rispondenti alle Norme CEI 23-3 e 17-5 con le seguenti caratteristiche elettriche: Bipolari, tensione nominale 230 V, Corrente nominale 20 A, Id-30A.</p> <p>Il Quadro dovrà essere fornito perfettamente cablato secondo gli schemi di progetto e collaudato e certificato secondo le Norme CEI 17-13. Tutti i cavi cablati sia in arrivo che in uscita dal quadro dovranno essere numerati e contrassegnati da appositi segnamero, così come le morsettiere. Sarà compreso l'onere dei collegamenti di tutti i cavi di distribuzione ai quadri di zona. Tutti i materiali quali viti e quant'altro occorrente dovranno essere di qualità esclusiva per impianti elettrici. Il tutto in opera compreso ogni onere e quant'altro occorrente per darlo perfettamente funzionante in ogni sua parte a regola d'arte.</p> <p>Prezzo per la fornitura e posa in opera di N. 1 GRUPPO ELETTROGENO 380V trifase con neutro accessibile, 50 Hz, 1500 g/min, della potenzialità di 450 KVA continua con carichi variabili. Motore otto cilindri a V ed aspirazione forata con turbina, iniezione diretta, cilindrata 17,2 litri, potenza continua a 1500 g/min. di 390 KW. Al motore è possibile applicare un carico istantaneo da circa il 70% del valore nominale. Completo di tutti gli accessori ed allarmi idonei a renderlo omologato alle Norme vigenti. Alternatore sincrono avventilato, autoeccitato con eccitatrice a diodi rotanti senza spazzola e regolatore di tensione statico. Potenza 450 KVA, velocità 1500 g/min, tensione 380 V, Frequenza 50 Hz, Classe di isolamento H, Dispositivo antisturbo radio grado "G". Grado di protezione IP23. Contenuto in cabina di tipo insonorizzata, in esecuzione autoblocco per esterno in lamiera d'acciaio verniciata con materiale fonoassorbente in Classe 0 di reazione al fuoco. Esso dovrà garantire un livello sonoro massimo di 65 dB misurato con il gruppo a pieno carico. Completo di marmitta insonorizzata per i gas di scarico, serbatoio combustibile da 120 litri, Pompe, batterie, supporti elastici, PLC per l'autodiagnosi e l'autoprotezione di accensione e spegnimento, possibilità di</p>	1.000	50 000 000	50 000 000	1.000	50 000 000	50 000 000	3 250 000	30 240 000
A RIPORTARE				80 240 000		53 250 000		3 250 000	30 240 000

*Appl*

*Am*

M.	CODICE	DESCRIZIONE SOMMARA DEI LAVORI	U.M.		Previsioni di Progetto Principali		Previsioni di Perizia Suppletiva		DIFFERENZE DI SPESA		
			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	IN PIU'	IN MENO	
		RIPORTI			80 240 000		53 250 000			3 250 000	30 240 000
		funzionamento automatico e manuale, inserzione e spegnimento automatico in presenza della rete ENEL. Le specifiche dettagliate vengono riportate nella relazione tecnica allegata al progetto. Nella fornitura sono compresi gli allacciamenti ai cavi di entrata e di uscita, ad ogni opera per dare il gruppo elettrogeno omologato e certificato rispetto a tutte le norme vigenti e perfettamente funzionante in ogni sua parte.	cad		120 310 000	1.000	120 310 000	1.000	120 310 000		
5	159	Prezzo per le opere di adeguamento di un gruppo elettrogeno esistente alle norme vigenti, consistenti in: 1) Fornitura e posa in-opera di N. 1 elettropompa autodescente per il caricamento del combustibile, montata sul serbatoio, compresi i tubi flessibili gli accessori elettrici e quant'altro occorrente. 2) Interruttore a galleggiante montato nel serbatoio per gli allarmi di minimo e massimo livello, avviamento e spegnimento pompa, allarme per mancato arresto spegnimento pompa. 3) Sostituzione cavi interni di tipo non propagante l'incendio. 4) Un serie di tubazioni ed una serie di valvole a sfera per il collegamento in by-pass tra due pompe di caricamento combustibile. 5) Selezione dei parametri significativi per il funzionamento (segnalazioni ed allarmi) da trasferire al sintetico remoto. Comunque devono essere realizzati tutti i lavori ed alla fine dovrà essere rilasciata certificazione della avvenuta messa a norma del gruppo.			10 000 000	1.000	10 000 000	1.000	10 000 000		
6	160	Prezzo per la fornitura e posa in opera di N. 1 GRUPPO DI CONTINUITA' per rete di soccorso sezione privilegiata i con le seguenti caratteristiche elettriche: - Tensione 380/415 V trifase-trifase, frequenza 50/60 Hz, Potenza 200KVA, Corrente nominale 310 A a cosφ 0.8, Sovraccaricabilità del 125% per 10 minuti, Raddrizzatore dodecafase perfettamente filtrato. - Scheda elettronica di parallelo fra due gruppi uguali che consente l'esclusione automatica di fronte ad un'eventualità di guasto lasciando il carico all'UPS in servizio. - Armadio metallico per il contenimento dell'UPS,			10 000 000	1.000	10 000 000	1.000	10 000 000		
A RIPORTARE					210 550 000		183 560 000			3 250 000	30 240 000

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

N.	CODICE	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	U.M.		Previsioni di Progetto Principali		Previsioni di Perizia Suppletiva		QUANTITA'		DIFFERENZE DI SPESA		
			QUANTITA'	PREZZO	QUANTITA'	PREZZO	QUANTITA'	PREZZO	IN PIU'	IN MENO	IN PIU'	IN MENO	
		RIPORTI			219 550 000		183 568 000					3 250 000	30 248 000
		debitamente verniciato e delle dimensioni di: Larghezza 2460 mm, Profondità 800 mm, Altezza 1800 mm. Munito di porte anteriori e posteriori, con grado di protezione IP20. Ventilazione forzata con aria di uscita pari a 3950 mc/h. - Gruppo di batterie con soluzione al gel in grado di soddisfare un carico di 200 KVA con autonomia minima di 15 minuti detto gruppo di batterie è costituito da n. 192 elementi da 2 V ciascuno, Larghezza 155 mm. Basso saranno ubicate in n. 5 scaffali, di cui n. 3 conterranno 42 elementi ciascuno e gli altri due uno 36 e l'altro 30. Gli scaffali saranno realizzati con robusta struttura di acciaio saldata elettricamente con cordone continuo, il rivestimento sarà isolante antiacido ed avranno schermo di protezione in plexiglas per tutti i lati liberi e di accesso. - Quadro per contenere gli interruttori di potenza delle batterie. - Cavi di collegamento in corrente continua tra UPS e gruppo batterie, dimensionati per una corrente non inferiore a 400 A. - Allacci ai cavi di entrata-uscita e parallelo in corrente alternata. Il tutto dovrà essere fornito in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte e completo di ogni certificazione ed omologazione e quant'altro occorrente.	cad	2.000	90 168 000	180 336 000	2.000	90 168 000					
	7 P61	Prezzo per lo spostamento del gruppo di rifasamento esistente dall'attuale posizione a quella di progetto, compreso lo smontaggio, il trasporto e gli allacci dovuti alla sostituzione del cavo, ed ogni altro onere per eseguire il lavoro funzionante a perfetta regola d'arte.	cad	1.000	1 120 650	1 120 650		1 120 650		1.000			1 120 650
	8 P62	Prezzo per la realizzazione di un allaccio con cavo elettrico a macchine o quadri esistenti, compresi tutti gli oneri ed accessori per esiguirlo a perfetta regola d'arte.	cad	8.000	949 000	7 592 000		949 000		8.000			7 592 000
	9 P4	Prezzo per la fornitura e posa in opera di n. 1.00 di cavo tetrapolare (3 fasi+neutro) 4x4.0 mmq per la distribuzione in BT. Il cavo sarà posato entro apposite canallette esistenti e/o di nuova installazione. Basso sarà del tipo P610 ONI. la posa											
A RIPORTARE					399 598 650	363 896 000						3 250 000	38 952 650

*Spina*

*Spina*

N.	CODICE	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	U. M.	Previsioni di Progetto Principali		Previsioni di Perizia Suppletiva		QUANTITA' IN PIU'		DIFFERENZA DI SPESA IN PIU'	IN MENO	IN PIU'	IN MENO
				QUANTITA'	PREZZO	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	IMPORTO				
		RIPORTI											
15	P30	<p>perfettamente funzionante in ogni sua parte.</p> <p>Prezzo per la fornitura e posa in opera di N. 1 SIMONICO REMOVO da ubicarsi nel reparto di rimozione o in luogo costantemente presidiato da personale qualificato ed addestrato. Compreso ogni onere e quant'altro occorrente per darlo in opera perfettamente funzionante.</p>	m	60.000	34.800	407.389.150	60.000	34.800	403.363.700			36.922.800	40.868.250
16	P32	<p>Prezzo per la fornitura e posa in opera di N. 1 Gruppo Estrazione d'aria da installarsi in sala quadri elettrici direttamente al posto dell'attuale finestra, compreso qualunque onere, anche quello annuo per darlo funzionante a perfetta regola d'arte.</p>	cad	1.000	8.080.000	8.080.000	1.000	8.080.000	8.080.000				
17	P63	<p>Prezzo per la realizzazione di un basamento in calcestruzzo formato da cordolatura perimetrale in calcestruzzo R'ck 25 N/cm<sup>2</sup>, vestito in pietrame, massetto in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata spessore mm 6.0. Compreso lo scavo ad una profondità di 30 cm dal piano di campagna, l'armatura della cordolatura formata da N. 4 ferri del diametro di 12 mm a correre lungo tutto il perimetro, la staffatura con ferro del diametro di 8 mm. Il piano finito sarà liscio superficialmente. Il tutto in opera a perfetta regola d'arte.</p>	cad	1.000	3.912.000	3.912.000	1.000	3.912.000	3.912.000				
18	P64	<p>Prezzo per la realizzazione di un vascone interrato in calcestruzzo atto a contenere un serbatoio gasolio di alimentazione gruppo elettrogeno delle dimensioni esterne pari a 270x180x200, spessore 20 cm. Compreso lo scavo, il ferro d'armatura con rete elettrosaldata, la sistemazione del materiale di risulta, il ribetto ed il costipamento del terreno circostante, e quant'altro occorrente per darlo in opera a perfetta regola d'arte.</p>	mq	33.200	142.000	4.714.400		142.000			33.200		4.714.400
19	P65	<p>Prezzo per la demolizione di un tramezzo in mattoni forati, la rimozione di una porta interna ed il tamponamento in mattoni forati dell'apertura per la realizzazione di un nuovo vano adiacente alla sala quadri elettrici. Nell'opera risulta compreso il ripristino degliintonaci nella nuova muratura, il ripristino del pavimento lungo la traccia del vecchio</p>	cad	1.000	1.800.000	1.800.000	1.000	1.800.000	1.800.000				
A RIFORZARE						427.903.550			419.243.700			36.922.800	45.582.650

*Spina*

N.	CODICE	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	U. M.	Previsioni di Progetto Principali		Previsioni di Perizia Supplementiva		QUANTITA'		DIFFERENZE DI SPESA IN MEVO
				PREZZO	IMPORTO	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	IN PIO'	
		<b>RIPORTI</b>			427 903 550		419 243 700			36 922 800
20	P29	travezzo con pannello uguale o simili a quelle preesistenti nella camera, la tinteggiatura, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta e quant'altro occorrente per dare l'opera completa in ogni sua parte.	corpo	1.000	1 500 000	1 500 000		1.000		
21	P28	Prezzo per la realizzazione di n. 1.00 di cunicolo portacavi della sezione 30x40 cm, da realizzarsi nel locale sala quadri esistente, completo di coparchio in lamiera striata da 4 mm di spessore, con relativo telaio in ferro angolare 30x17x4 mm, compreso il maggior onere dovuto alla ristrettezza del luogo e alla impossibilità di utilizzo di attrezzi automatici e alla presenza di organi sotto tensione. Il manufatto dovrà essere realizzato a perfetta regola d'arte in ogni sua parte.	m	9.200	156 369	1 438 595	781 845	5.000	4.200	656 750
22	P66	Prezzo per la realizzazione di n. 1.00 di cunicolo portacavi della sezione 50x40 cm, da realizzarsi nel locale sala quadri esistente, completo di coparchio in lamiera striata da 4 mm di spessore, con relativo telaio in ferro angolare 30x17x4 mm, compreso il maggior onere dovuto alla ristrettezza del luogo e alla impossibilità di utilizzo di attrezzi automatici e alla presenza di organi sotto tensione. Il manufatto dovrà essere realizzato a perfetta regola d'arte in ogni sua parte.	m	1.500	207 345	311 018	1 036 725	5.000	3.500	725 707
23	P68	Prezzo per la modifica di una porta in alluminio anodizzato consistente nell'applicazione sulle due zone di areazione di apposito filtro antipolvere, montato su apposito telaio che scorre su apposite guide con blocco di chiusura, per rendere il filtro stesso sostituibile o pulibile nelle normali operazioni di manutenzione. Tali strutture verranno realizzate sempre in alluminio anodizzato del colore della porta stessa. Il tutto in opera compreso ogni onere e quant'altro occorrente per darlo a perfetta regola d'arte.	cad	2.000	300 000	600 000	600 000	2.000		
		<b>A RIPORTARE</b>			2 771 000	2 771 000	163 000	17.000	17.000	2 771 000
					434 524 163	421 662 270				37 648 507
										50 510 400

*Spina*



M. CODICE	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	Previsioni di Progetto Principali		Previsioni di Perizia Suppletiva		DIFFERENZE DI SPESA IN MEMO					
		U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	IN PIU'	IN MEMO	IN PIU'
24 P69	<p>RITORNI</p> <p>Prezzo per la fornitura e posa in opera di n. 1 serbatoio per stoccaggio gasolio di forma cilindrica della capacità complessiva non inferiore a 2.00 mc, installato interrato con la generatrice superiore a non meno di 70 cm dal piano di calpestio ed a 50 cm dal fabbricato. Il serbatoio deve essere costruito con materiale provato dal Ministero dell'Interno così come la forma e le caratteristiche costruttive, in ogni caso dovrà essere armaticamente chiuso in modo da risultare a tenuta stagna sotto la pressione di prova non inferiore ad 1kg/cmq. L'esito di questa prova sarà parte indispensabile come documento per la certificazione del serbatoio stesso. Dovrà presentare idonea protezione contro la corrosione e dovrà essere munito di: 1) Tubo di carico fissato stabilmente al serbatoio e l'estremità libera posta nel chiuso interrato.</p> <p>2) Tubo di sfianto dei vapori con diametro interno non inferiore a 25 mm. ed un'altezza non inferiore ad 1.50 m dal piano di calpestio.</p> <p>3) Dispositivo atto ad interrompere in fase di carico il flusso del combustibile allorché si raggiunge il 90% della capacità geometrica del serbatoio stesso. Il Serbatoioe tutte le dotazioni necessarie devono essere approvate ed omologate dai VV.PP. e dall'ISPRESI. Sono altresì compresi gli allacci di mandata e ritorno ai gruppi elettrogeni e quant'altro occorrente per darlo in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte.</p>				434 524 163			421 662 270	37 648 507		50 510 400
25 P130	<p>Prezzo per la realizzazione di ml. 1.00 di cunicolo portatubi gasolio della sezione 50x30 cm, da realizzarsi all'esterno del basamento gruppi elettrogeni, formato da base in cis spessore 10 cm, pareti spessore 15 cm armate con ferro tondo da 8 mm a correre sostenuti da spazzoni di ferro del diametro di 12 mm, completo di operchio in lamiera striata da 4 mm di spessore, con relativo telaio in ferro angolare 30x174 mm. Il manufatto dovrà essere realizzato a perfetta regola d'arte in ogni sua parte.</p>	cad	1.000	3 000 000	3 000 000	1.000	3 000 000	3 000 000			
26 P132	<p>Prezzo per la fornitura e posa in opera di ml. 1.00 di tubo nero in ferro per allaccio serbatoio gasolio, compresi gli oneri per i raccordi e quant'altro</p>	ml	20.000	160 954	3 219 080	3.000	160 954	482 862		17.000	2 736 218
A RITORNARE					440 743 243			425 145 132	37 648 507		53 246 618

*Appeso*

N. CODICE	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	Previsioni di Progetto Principali			Previsioni di Perizia Suppletiva			QUANTITA'		DIFFERENZE DI SPESA		
		U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	IN PIU'	IN MENO	IN PIU'	IN MENO
27	RIFORZI occorrenza per renderlo funzionante in ogni sua parte. Prezzo per la fornitura e posa in opera di n. 1.00 di cavo bipolare da 240 mmq per la distribuzione in BT alimentazione circuiti di emergenza. Il cavo sarà posato entro apposite canalette esistenti e/o di nuova installazione. Esso sarà del tipo P6100M1 rE3-22. La posa sarà compresa di qualunque onere ed altro accessorio per darlo in opera completo e perfettamente funzionante in ogni sua parte.	ml	70.000	7.000	440.743.243	425.145.132	7.000	490.000			37.648.507	53.246.618
28	Prezzo a corpo per lo spostamento del gruppo elettrogeno esistente dall'attuale posizione a quella nuova di progetto compreso l'onere della sconnessione dei cavi di alimentazione esistenti ed il loro recupero come altri della canale da 600x650 per il solo tratto esterno, compreso ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.	ml		61.290			61.290	88.870.500	1450.000		88.870.500	
29	Prezzo per la fornitura e posa in opera di n. 1.00 di canale portacavo di tipo forato d'acciaio zincato, dim 300x75 mm, compresi i pezzi speciali, coperchio, staffe di supporto a parete e/o a soffitto con grado di protezione IP20 costruita secondo le norme UNI 5735 e CEI 23-21. La Fornitura e la posa in opera sarà comprensiva di qualunque onere ed accessorio per darla in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte.	ml		117.075			117.075	6.000.000	1.000		6.000.000	
					441.233.243	528.700.882					140.714.257	53.246.618

IMPORTI TOTALI DI PROGETTO E DI PERIZIA E RELATIVE DIFFERENZE L. 441.233.243 528.700.882 140.714.257 53.246.618

VARIAZIONE SOMME "A" L. 87.467.639

