REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASL n° 7 Carbonia

Deliberazione n° 527

adottata dal Direttore Generale in data 6 APR. 2012

Oggetto: **Art. 20 II^ Fase L. 67/88** - Lavori di Ristrutturazione del Complesso Ospedaliero SIRAI di Carbonia (NP 98) - Completamento 1° stralcio - *Approvazione e Liquidazione saldo onorari, in favore dell'Ing. Luigi Carosi, per attività di assistenza e consulenza alla Direzione Lavori nella fase di realizzazione e messa in funzione della nuova cabina elettrica e riconfigurazione vecchia cabina elettrica - assunzione impegno di spesa.*

il Responsabile della Struttura Complessa del Servizio Tecnico Manutentivo e Logistico il quale,

Premesso - che nella fase conclusiva dei lavori di ristrutturazione del complesso ospedaliero Sirai, appaltati alla ditta C.E.P.P.I., con riferimento al periodo febbraio-marzo dello scorso anno 2011, si doveva procedere al ripristino delle utenze elettriche per l'adeguamento alle norme di sicurezza vigenti;

- che tale procedura avrebbe comportato ripetute interruzioni di energia elettrica, con conseguenti interferenze sulle attività sanitarie proprie del Nosocomio e la sua probabile chiusura;

- che in data 25 febbraio e 8 marzo 2011 sono stati fissati alcuni incontri con i tecnici aziendali: Ing. C. Cocco, responsabile del procedimento, Ing. B. Vacca, responsabile della S.C. del servizio tecnico manutentivo, e i due consulenti professionisti esterni, nominati rispettivamente dalla provincia di Carbonia-Iglesias e dal comune di Carbonia, per decidere in merito alle possibili soluzioni finalizzate a scongiurare la chiusura del presidio ospedaliero;

Acquisita inoltre, la nota P.G/4899 del 03.03.2012, che si allega, con la quale l'Ing. Luigi Carosi, professionista incaricato dalla stazione appaltante in qualità di coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori di cui in oggetto, ai sensi della deliberazione n. 2709 del 18.11.2002, ha proposto un crono programma degli interventi da eseguirsi con il presidio ospedaliero aperto, individuando le diverse fasi di lavorazione che avrebbero ridotto al minimo i disagi prodotti dai *black out* previsti nonché evitato i rischi ai pazienti;

Precisato che con relazione, prot. n° 86 del 21.03.2011, che si allega, "sulle misure da prendere per aumentare il livello di sicurezza durante l'esecuzione dei lavori in appalto" l'Ing. B. Vacca, responsabile della S.C. del servizio tecnico manutentivo e logistico, ha evidenziato:

- in sintesi, gli aspetti presi in esame a seguito degli incontri avvenuti con i suddetti tecnici, riguardanti il nuovo sistema di fornitura elettrica per il presidio ospedaliero Sirai, che vedeva nello specifico un aumento della potenza impegnata, da 850 kw a successivi 1.900 kw;

- che durante gli incontri è scaturita la necessità di ricorrere all'utilizzo di alimentazioni suppletive di tipo locale mediante il nolo di gruppi elettrogeni, per consentire il trasferimento delle utenze in esercizio alla nuova cabina elettrica e successivamente la riconfigurazione di quella vecchia, al fine di ridurre al minimo l'interruzione della energia elettrica e pertanto i disagi connessi;

- specificato e calendarizzato inoltre le diverse fasi e modalità d'intervento definite;

Dato Atto - che gli interventi di ripristino della vecchia cabina elettrica e messa in funzione della nuova, sopra analizzati risultano allo stato attuale definiti;

- che durante l'esecuzione delle diverse fasi lavorative lo studio dell'Ing. Luigi Carosi ha svolto la propria attività di supporto e consulenza costante alla D.L., dovuto alla peculiarità dei lavori consistenti;

- che sono stati infatti eseguite continue verifiche su tutte le apparecchiature esistenti, gruppi batterie inverter quadri, definite le parti da inserire in variante delle apparecchiature da

acquistare, verifica continua dei carichi, ricerca delle soluzioni relative ai vari imprevisti;

- che l'attività ha peraltro comportato un controllo costante di un assistente dei lavori;

Vista la parcella del 23.02.2012, che si allega, presentata dall'Ing. Luigi Carosi, per l'attività svolta, comprensiva degli onorari per l'assistenza e definizione delle varianti, descritte in dettaglio, ammontante a € 12.979,20 oltre l'IVA del 21%, comprensiva dei contributi di legge;

Acquisito il parere favorevole della direzione generale al pagamento;

PROPONE

per le motivazioni indicate nel preambolo,

- l'adozione del presente atto di approvazione e liquidazione a saldo degli onorari, a favore dell'Ing. Luigi Carosi, per l'attività di assistenza e consulenza alla Direzione Lavori, nella fase di realizzazione e messa in funzione della nuova cabina elettrica e riconfigurazione vecchia cabina elettrica, così come descritto nella propria parcella in data 13.02.2012;
- di impegnare la relativa spesa ammontante a € 12.979,20 oltre l'IVA del 21%, comprensiva dei contributi di legge;
- di prendere atto che i suddetti atti si allegano per costituirne parte integrante e sostanziale;

Il Direttore Generale

Preso Atto dell'istruttoria svolta dal Responsabile della Struttura Complessa del Servizio Tecnico Manutentivo e Logistico,

Sentiti il Direttore Amministrativo e il Direttore Sanitario,

DELIBERA

per i motivi esposti in premessa

- di approvare e liquidare a saldo gli onorari, a favore dell'Ing. Luigi Carosi, per l'attività di assistenza e consulenza alla Direzione Lavori, svolta nella fase di realizzazione e messa in funzione della nuova cabina elettrica e riconfigurazione vecchia cabina elettrica, così come descritto nella propria parcella in data 13.02.2012, allegata alla presente per costituirne parte integrante e sostanziale, dell'importo di 12.979,20, oltre l'IVA del 21%, comprensiva dei contributi di legge;
- di determinare che il servizio bilancio/contabilità provveda al pagamento della somma di €12.979,20 oltre l'IVA del 21%, comprensiva dei contributi di legge, a seguito della presentazione della relativa fattura e previa attestazione di regolare esecuzione dei lavori da parte del Responsabile del Procedimento, Ing. Brunello Vacca, con regolare ordinativo bancario tratto sul tesoriere aziendale;
- di impegnare la spesa complessiva di € 15.704,83 di cui € 2.725,63 per IVA del 21%, a favore dell'Ing. Luigi Carosi, *a valere sui finanziamenti inerenti gli interventi previsti nel programma di edilizia sanitaria di cui alla II ^ fase dell'art. 20 L. 67/88 - giusta la determinazione della R.A.S. – Ass.to LL.PP. Serv. Opere di Competenza Reg.le e degli Enti – n. 46/27/2006 e la determinazione della R.A.S. n. 1445/2006 - sulla classe di costo al Cod. n. 0102020801 – immobilizzazioni materiali in corso - del Piano dei Conti aziendale, Centro di Costo 10510101.*

Il Direttore Generale
Dr. Maurizio Calamida

Il Direttore Amministrativo
Dr. Claudio Ferri

Il Direttore Sanitario
Dr. Antonio Frailis

SERVIZIO SANITARIO REGIONE SARDEGNA AZIENDA U.S.L. N° 1 CARBONIA

Resp. S.C.Serv.Tec.Manut.Log./ B.Vacca

Resp.Proc/B.Vacca

Add.Rag.M.Meloni

DELIB FORNIT. INSTALLAZIONE TRASFORM.AMPEROMETR. SIRAI-DITTA Q-SERVICE

Il Responsabile del Servizio Affari Generali,

Attesta che la deliberazione

n. 527 del 6 APR. 2012

è stata pubblicata

nell'albo pretorio dell'A.S.L. 7 Carbonia

a partire dal 11 APR. 2012 al 26 APR. 2012

Resterà in pubblicazione per 15 giorni consecutivi

ed è stata posta a disposizione per la consultazione

Il Responsabile del Servizio

Affari Generali

SERVIZIO SANITARIO AZIENDA U.S.L. N° 7 CARBONIA REGIONE SARDEGNA

Allegati n. **03**

Destinatari:

Direttore Generale

Direttore Amministrativo

Direttore Sanitario

Collegio dei Sindaci

Servizio Bilancio

S.C.Serv.Tecn.Manut.Log.co

Dott. Ing. LUIGI CAROSI
Via Degiannis 25 – 09100 – CAGLIARI
Tel. e Fax 0706341394

AM. 01/3

Spett.le
AZIENSA U.S.L. 7
Via Dalmazia
Ing. Cristian Cocco RUP
09013 – CARBONIA

03 MAR 2011
4899

Spett.le
AZIENSA U.S.L. 7
Via Dalmazia
Ing. Brunello Vacca D.L.
09013 – CARBONIA

Spett.le
IMPRESA C.E.P.P.I s.r.l.
C. da Emoli Loc. Mazzarella
Rende(CS)

Cagliari 01.03.2011

Oggetto: Lavori di ristrutturazione Ospedale Sirai

Ho letto il comunicato stampa in cui occorre prevedere di stilare un crono programma che preveda di effettuare i lavori della nuova cabina elettrica con l'ospedale aperto e in funzione, valutando i livelli di sicurezza sia per i lavoratori dell'impresa, che per il personale dell'ospedale che per i pazienti.
In qualità di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione ho predisposto un crono programma con le diverse fasi di lavorazione e con i black out previsti.
Il documento stilato serve come base di discussione per definire i livelli di sicurezza da raggiungere, le tipologie del personale e la certificazione che deve possedere in base alle norme CEI.
Prevedere i disagi che si arrecheranno con i black out riducendoli al minimo evitando rischi ai pazienti.

CRONOPROGRAMMA INTERVENTI

I FASE
Predisporre i cavi di MT con terminali.
Vanno collegati i cavi di MT sul quadro di distribuzione MT, sul quadro nuova cabina, mentre per l'allaccio all'Enel e per il quadro MT attualmente in funzione verranno realizzati i terminali della lunghezza necessaria.
Su tutti i cavi si dovrà eseguire la prova di isolamento con il megger a 5.000 V

II FASE
Collegamento rete Enel
Per procedere al cambio dell'alimentazione Enel occorre togliere tensione all'intero complesso.
Per ridurre il disagio e le zone di black out occorre mettere in funzione i gruppi elettrogeni per cui le utenze dei quadri preferenziali 1-2 non subiranno alcuna interruzione.

Dott. Ing. LUIGI CAROSI
Via Degiannis 25 – 09100 – CAGLIARI
Tel. e Fax 0706341394

Le utenze che subiranno il black oui sono tutte le altre.
Il tempo programmato è di quattro ore, si presume che in una sola ora si potranno collegare i cavi e ridare tensione.
Una volta collegati i cavi e richiuso gli interruttori si darà alimentazione alla centrale termica e si proverà una pompa per verificare il senso di rotazione.
Nel caso il senso sia corretto si procederà a rialimentare tutte le utenze.
Se non fosse corretto occorre togliere la tensione dal quadro MT e invertire i collegamenti di due fasi.

III FASE
Prove sulla nuova cabina
Occorre:
alimentare il quadro MT della nuova cabina,
Alimentare i trasformatori
Alimentare il Power Center
Provare gli interblocchi e le protezioni tra MT e BT
Metter in funzione l'inverter da 400 KVA
Collegare le batterie all'inverter
Sistemare il gruppo elettrogeno da 800 KVA, provare il gruppo
Provare la commutazione rete – gruppo da 800 KVA
Provare il funzionamento dell'inverter con alimentazione da gruppo elettrogeno.
Simulare tutte le condizioni di funzionamento
Collegare i cavi di alimentazione dal lato inverter da 400 KVA e stenderli sino all'alimentazione dei due quadri pref 1 e 2

IV FASE
Collegare provvisoriamente l'inverter da 400 KVA ai due quadri preferenziale 1-2
Questa fase prevede il black out di tutte le utenze alimentate dalla preferenziale 1-2, il fuori servizio può essere limitato ad un quadro per volta.
Occorre scollegare i cavi esistenti provenienti dagli inverter e dal gruppo elettrogeno attualmente in funzione e collegare i cavi provenienti dall'inverter da 400 KVA
Occorre collegare la nuova colonna del quadro preferenziale
Si potrebbe provare a spostare anche alcune utenze tra la preferenziale 1 e la 2

V FASE
Non comporta interruzioni di alimentazione
Spostare gli inverter da 250 KVA
Modificare i gruppi elettrogeni eliminando la commutazione e inserendo l'interruttore generale.
Collegare i due gruppi elettrogeni sul nuovo Power Center
Spostare le batterie nel locale apposito
Spostare la colonna per la scelta del gruppo che alimenta gli inverter
Collegare tutti i cavi
Eseguire le prove di funzionamento dei gruppi elettrogeni, della loro commutazione, degli inverter delle scariche delle batterie.

VI FASE

Dott. Ing. LUIGI CAROSI
Via Degiannis 25 – 09100 – CAGLIARI
Tel. e Fax 0706341394

Prevede una serie di nuovi black out
In tempi diversi dovranno essere disalimentati i quadri preferenziale 1-2-3 e dovranno collegarsi i nuovi cavi

VII FASE
Dovranno spostarsi con black out programmati le varie utenze raggiungendo la situazione programmata.

Si rimane in attesa di una riunione per discutere con tutti gli attori in modo che possa coordinare gli interventi dal punto di vista della sicurezza.

Distinti Saluti

Dott. Ing. Luigi Carosi

A.M. 02/6

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASL n° 7 Carbonia

Presidio Ospedaliero "SIRAI"- Carbonia
Struttura Tecnica, Manutentiva e Logistica

Prot.n° 56 del 21 MAR. 2011

Al Commissario ASL 7 Carbonia
Dott. M. Calamida
Sede

OGGETTO: "Lavori di ristrutturazione del Presidio Ospedaliero Sirai di Carbonia (NP 98). Completamento 1° stralcio. CIG 0258424A38.". Relazione sulle misure da prendere per aumentare il livello di sicurezza durante l'esecuzione dei lavori in appalto.

A seguito degli incontri avvenuti in data 25 febbraio 2011 e 8 marzo 2011, di cui vengono allegati i relativi verbali in fotocopia, a cui hanno partecipato oltre che allo scrivente ingegner B. Vacca, responsabile della struttura complessa tecnico manutentiva e logistica, l'ingegner C. Cocco, responsabile del procedimento dei lavori in oggetto, l'ingegner S. Mura, consulente nominato dalla Provincia di Carbonia-Iglesias, l'ingegner G. Porcedda, consulente nominato dal Comune di Carbonia si comunica quanto segue.

Durante gli incontri effettuati sono stati presi in esame alcuni aspetti dei lavori in oggetto, appaltati alla ditta C.E.P.P.I. s.r.l., riguardanti il nuovo sistema di fornitura elettrica per il Presidio Ospedaliero Sirai, che vedrà un aumento della potenza impegnata dagli attuali 850 Kw ai prossimi 1.900 Kw.

È stato accertato che i lavori di riconfigurazione della vecchia cabina elettrica, attualmente in esercizio, costituiscono l'unica attività dell'appalto che potrà interferire sulle attività mediche proprie dell'ospedale, con ripetute interruzioni di energia elettrica.

Per evitare dette interferenze, che potrebbero protrarsi per una durata di circa dieci giorni, si è ritento necessario, durante l'esecuzione dei lavori sugli impianti elettrici, provvedere con delle alimentazioni suppletive di tipo locale utilizzando dei gruppi elettrogeni, che nella misura di 4 (quattro) potranno richiedere una spesa stimata in € 295.000,00 + IVA 20%, pari a € 354.000,00.

L'aumento di potenza richiesto all'ENEL, che verrà realizzato venerdì 25 marzo 2011, determinerà una interruzione di energia elettrica prevista dalle ore 8,30 alle ore 13,00. Tale interruzione interesserà gli impianti di climatizzazione ma tutte le utenze privilegiate dell'ospedale continueranno a funzionare sotto i gruppi elettrogeni del P.O. Sirai.

Dopo il 25 marzo 2011 ad aumento di potenza realizzato si potrà avere la prosecuzione dei lavori appaltati nella nuova cabina elettrica con l'accertamento della piena efficienza delle apparecchiature installate, la messa in esercizio del nuovo gruppo elettrogeno da 800 KVA, la messa in funzione dell'INVERTER da 400 KVA, le prove di commutazione rete – gruppo elettrogeno, le prove sugli interblocchi e le protezioni tra MT (media tensione) e BT (bassa tensione).

I lavori nella nuova cabina elettrica potranno avere inizio lunedì 4 aprile 2011, avranno una durata di circa 10 (giorni) e non comporteranno nessuna interruzione di energia elettrica nel presidio ospedaliero Sirai.

Dal giorno 11 aprile 2011 al giorno 21 aprile 2011 potranno essere effettuati i lavori di riconfigurazione della vecchia cabina elettrica, attualmente in esercizio, per i quali si dovrà fare ricorso ad uno o più noli di gruppi elettrogeni secondo le necessità riconducibili al cronoprogramma dei lavori.

Il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ingegner L. Carosi, ha trasmesso, in data 3 marzo 2011 protocollo n° 4.899, la proposta del cronoprogramma dei lavori sulla vecchia cabina elettrica che è ancora oggetto di valutazione.

Lo scrivente prima dell'inizio dei lavori di riconfigurazione della vecchia cabina elettrica dovrà provvedere ad espletare la procedura per il nolo dei gruppi elettrogeni necessari.

Il giorno 21 aprile 2011 costituisce la data prevista di entrata in servizio della nuova cabina elettrica e della vecchia cabina elettrica nella nuova configurazione.

Distinti saluti

Il Responsabile della struttura complessa
tecnico manutentiva e logistica

Ingegner Brunello Vacca

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE ASL N° 7 CARBONIA

Sede legale e amministrativa
Via Dalmazia n° 83 – 09013 Carbonia
Tel. 0781/6681
Fax 0781 6683506
e-mail : dir.generale@aslcarbonia.it
www.aslcarbonia.it

Presidio Ospedaliero "SIRAI "- Carbonia
Struttura Tecnica, Manutentiva e Logistica
Tel. 0781 6683487/3418/3401
Fax. 0781 6683488/3485

1/6

Il giorno 25 febbraio 2011 alle ore 09,00 presso gli uffici direzionali dell'ASL n° 7 Carbonia, si è tenuto un incontro cui hanno partecipato:

- per l'ASL 7 Carbonia il Dott. A. Farci, Direttore Sanitario, Il Dott. S. Pili, Direttore del P.O. Sirai, il Dott. A. Desogus, Direttore del Dipartimanto Emergenze, la Dott.ssa V. Lantini, Primario dell'U.O. di Pronto Soccorso, l'ing. B. Vacca, Responsabile della Struttura Complessa Tecnico Manutentiva e Logistica, l'Ing. C. Cocco Responsabile del Procedimento dei lavori di riqualificazione del P.O. Sirai, il P.I. M. Petrucci Capo Commessa della Tepor S.p.A. affidataria del Global Service tecnologico manutentivo, l'Ing. S. Pisano dipendente della Tepor S.p.A.; alle ore 11,30 si unisce anche il Commissario Dott. M. Calamida,
- per la Provincia di Carbonia Iglesias il Prof. Ing. S. Mura, esperto incaricato,
- per il Comune di Carbonia l'Ing. G. Porcedda Dirigente dell'Ufficio Tecnico.

Oggetto dell'incontro è quello di individuare le possibili soluzioni finalizzate a scongiurare la chiusura del P.O. Sirai di Carbonia interessato dai lavori di ammodernamento del sistema di approvvigionamento e distribuzione elettrica.

Dalla riunione è emerso che sussistono tre possibilità di esecuzione dei lavori:

a) una soluzione prevede la conservazione dello stato di apertura dell'ospedale,
b) una soluzione prevede l'ospedale chiuso,
c) una soluzione prevede l'ospedale parzialmente aperto ed in grado di assicurare le prestazioni dell'U.O. di Dialisi, della Farmacia di presidio, del centralino telefonico, di un punto di primo soccorso, del servizio 118, dell'U.O. di Laboratorio, degli ambulatori generali e di quelli specialistici di diabetologia e del Centro Trasfusionale.

A seconda della soluzione prescelta discendono le diverse ipotesi alternative.

La soluzione a) che prevede l'esecuzione delle attività ad ospedale aperto ed attivo, può essere attuata ricorrendo a black out locali e temporanei programmati, della durata di alcune ore, durante le quali potrà comunque essere garantito il servizio di assistenza.

La soluzione b) che prevede la completa chiusura dell'ospedale è scartata a priori dalla direzione dell'ASL n° 7 Carbonia

La soluzione c) che prevede la chiusura parziale dell'ospedale (restano attivi l'U.O. di Dialisi, la Farmacia di presidio, il centralino telefonico, il punto di primo soccorso, il servizio 118, l'U.O. di Laboratorio Analisi, gli ambulatori generali e quelli specialistici di diabetologia ed il Centro Trasfusionale), potrebbe essere attuata in modo da consentire la concentrazione delle attività. La stessa richiederebbe un numero di gruppi soccorritori limitato a quattro e consentirebbe di riattivare i servizi clinici ad assetto impiantistico definito.

Nell'ipotesi in cui invece si percorra la soluzione ad ospedale aperto occorre rivisitare il crono programma degli interventi in modo da ricalibrare le modalità di esecuzione degli stessi nell'ottica di garantire la massima sicurezza. Tutte le attività lavorative che prevedono un conseguente rischio verranno esaminate e per ciascuna di esse verrà identificato il modo più confacente per la mitigazione del rischio; si ricorrerà pertanto a tutti gli strumenti tecnici e scientifici che consentano il soddisfacimento degli obiettivi nel rispettoso concetto della sicurezza e della economicità.

Il documento programmatico che scaturirà dalle considerazioni esposte, sarà oggetto di approfondimento congiunto e sarà valutato dai partecipanti all'incontro odierno.

Il gruppo tecnico si è aggiornato per approfondire e valutare il crono programma dei lavori e degli elementi di sicurezza correlati.

La proposta conclusiva sarà sottoposta, nelle prossime settimane, alla direzione della ASL.

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASL n° 7 Carbonia

PRESIDIO OSPEDALIERO SIRAI
09013 CARBONIA
STRUTTURA TECNICO, MANUTENTIVO E LOGISTICA

Carbonia, 8 marzo 2011

In data odierna si è tenuto un sopralluogo nel Presidio Ospedaliero Sirai di Carbonia cui hanno partecipato l'Ing. C. Cocco, l'Ing. S. Mura, il P.I. M. Petrucci, l'Ing. S. Pisano, l'Ing. G. Porcedda e l'Ing. B. Vacca.

Obiettivo del sopralluogo è stato quello di condividere le conoscenze necessarie per inquadrare l'insieme delle lavorazioni preordinate all'attivazione del nuovo sistema di fornitura e distribuzione elettrica previste nel progetto esecutivo approvato con Deliberazione del Direttore Generale n° 1736 del 31.12.2008, attualmente in appaltato ed in corso di esecuzione dalla CEPPI s.r.l.

Le conoscenze acquisite hanno premesso di identificare un nuovo sistema di fornitura dell'energia elettrica che considera:

1. la fornitura in Media Tensione all'interno di un nuovo locale attrezzato con un sistema di ricezione e idoneo per l'alimentazione dei trasformatori MT/BT preesistenti (idonei per assicurare una disponibilità di circa 800 kW) e di quelli di nuova installazione (idonei per assicurare una disponibilità di circa 1000 kW),
2. la rialimentazione dei trasformatori presenti nella cabina esistente e la messa in esercizio, con il primo avviamento, dei nuovi trasformatori installati nei nuovi locali,
3. il riordino dei carichi con la ripartizione dell'alimentazione:
   - 3.1. delle utenze ordinarie (condizionamento, servizi, etc.), sulle apparecchiature della cabina preesistente,
   - 3.2. delle utenze cliniche (reparti, tecnologie sanitarie, sale operatorie, etc.), sulle apparecchiature della cabina di nuova realizzazione,
4. il riassetto dei circuiti in BT in entrata nel presidio attraverso un nuovo Quadro Elettrico Generale in Bassa Tensione (QEGBT) attrezzato con quattro nuove sezioni di alimentazione:
   - 4.1. ***massima sicurezza*** (in tempo zero, sotto 2 UPS e 2 Gruppi Elettrogeni in configurazione ridondante) - appartengono a questa categoria tutte quelle utenze critiche per le quali non può ammettersi l'interruzione, neppure breve, dell'alimentazione elettrica (sale operatorie, pronto soccorso, terapia intensiva, UTIC) -
   - 4.2. ***sicurezza*** (in tempo zero, sotto UPS e Gruppo Elettrogeno di nuova fornitura) - appartengono a questa categoria tutte quelle utenze per le quali non è prevista l'interruzione, neppure breve, dell'alimentazione elettrica (reparti degenza, servizi comuni, dialisi, etc.) -,
   - 4.3. ***preferenziale*** (in tempo 15 secondi, sotto Gruppo Elettrogeno di nuova fornitura) - appartengono a questa

Sede legale e amministrativa
Via Dalmazia n° 83 – 09013 Carbonia
Tel. 0781/6681
Fax 0781 6683506
e-mail : dir.generale@aslcarbonia.it
www.aslcarbonia.it

Presidio Ospedaliero SIRAI - Carbonia
Struttura Tecnico, Manutentivo e Logistica
Tel. 0781 6683487/3418/3401
Fax. 0781 6683488/3485
e-mail: opere.pubbliche1@aslcarbonia.it

categoria tutte quelle utenze per le quali è consentita l'interruzione breve, circa 15 secondi ovvero il tempo necessario ad un gruppo elettrogeno di attivarsi stabilmente, dell'alimentazione elettrica (ascensori, cucine, magazzini, servizi generali, laboratorio analisi, radiologia, etc.) -

4.4. ***ordinaria*** (diretta ENEL) - appartengono a questa categoria tutte quelle utenze per le quali è ammesso black-out (gruppi frigoriferi, condizionamento, riscaldamento, etc.) -,

5. la riconfigurazione dell'attuale power center con la rimozione dei gruppi di continuità e dei sistemi di commutazione dei gruppi elettrogeni, da riposizionarsi all'interno della nuova cabina Bassa Tensione, necessaria per lasciare posto alle due nuove sezioni di alimentazione (preferenziale ed ordinaria),
6. il riposizionamento dei circuiti di alimentazione, sia attualmente in esercizio che di nuova attivazione, all'interno dei nuovi quadri generali (sezioni di massima sicurezza, sicurezza, preferenziale ed ordinaria),
7. l'attestazione di tutti i circuiti, sia quelli in esercizio che quelli di prossima attivazione, sugli interruttori dedicati.

Dall'attuazione delle lavorazioni necessarie per il compimento delle sette fasi sopra esplicitate, valutabili in dieci giorni, discendono dei disservizi alle utenze che comportano almeno due black out diffusi e della durata di qualche ora così come previsto progettualmente.

Si è condivisa la necessità di eliminare i disagi all'utenza prevedendo l'alimentazione ai reparti durante i due periodi di black out di cui sopra.

È risultato inattuabile prevedere un sistema di alimentazione di soccorso con collegamento diretto da power center attraverso un gruppo soccorritore centrale in quanto i lavori di riconfigurazione interessano il centro dell'impianto.

È stata valutata, quale soluzione alternativa, la possibilità di ricorrere ad alimentazioni di tipo locale, mediante il ricorso continuativo a gruppi elettrogeni dimensionati allo scopo che, solo per le utenze critiche (pronto soccorso, sale terapia intensiva, UTIC, sale operatorie), dovranno essere supportati da inverter-UPS.

Per quanto sopra si è valutata l'opportunità di condurre le attività di:

1. riconfigurazione dell'attuale power center,
2. riposizionamento dei circuiti di alimentazione,
3. attestazione di tutti i circuiti sugli interruttori dedicati;

mantenendo attivi i reparti i quali, precedentemente, devono essere interfacciati ai sistemi di soccorso dedicati.

Appare doveroso precisare che per alimentazione di tipo locale deve intendersi una fornitura di energia elettrica attivabile sulla morsettiera del quadro generale

Sede legale e amministrativa
Via Dalmazia n° 83 – 09013 Carbonia
Tel. 0781/6681
Fax 0781 6683506
e-mail : dir.generale@aslcarbonia.it
www.aslcarbonia.it

Presidio Ospedaliero SIRAI - Carbonia
Struttura Tecnico, Manutentivo e Logistica
Tel. 0781 6683487/3418/3401
Fax. 0781 6683488/3485
e-maill: opere.pubbliche1@aslcarbonia.it

ubicato all'interno dell'unità operativa. Pertanto, stante la struttura dell'impianto elettrico preesistente e la tipologia dei lavori da porre in essere, si è convenuto di individuare quattro stazioni di energia così identificate:

1. dialisi direzione medica, farmacia, centralino, mortuario, psichiatria;
2. centro diabetologico e centro trasfusionale, ambulatori generali e laboratorio di analisi;
3. radiologia e casa famiglia
4. pronto soccorso, terzo e quarto lotto, terapia intensiva, degenze del corpo centrale e ex ala paganti, sale operatorie di traumatologia, ginecologia e chirurgia generale, ascensori.

Tutte le attività di cui sopra dovranno risultare concluse e funzionanti prima dell'inizio delle attività previste in cabina power center. Si condivide di dare immediato corso ai lavori di competenza ENEL che, nonostante il black out che verrà gestito con i sistemi di soccorso presenti, permetterà l'inizio delle successive fasi di prova test e/o delle fasi di lavoro conseguenti.

Le attività di collegamento elettrico, denominato di tipo locale, comporteranno black out dell'ordine di qualche decina di minuti e richiederanno i necessari lavori di predisposizione.

In considerazione di quanto sopra, prevedendo una durata del transitorio di circa dieci giorni, i costi stimati possono così essere indicati:

1. gruppi elettrogeni circa € 60.000,00;
2. carburanti circa € 160.000,00 (considerando un fattore di contemporaneità del 0,8);
3. gruppo inverter UPS circa € 20.000,00;
4. quadro elettrico di scambio (soluzione individuata per ridurre al massimo i disagi di black out) circa € 10.000,00;
5. collegamenti elettrici circa € 30.000,00;
6. opere di predisposizione (circa quattro settimane per una squadra di 4 elettricisti) 15.000,00;

per un ammontare presunto, oltre IVA, di 295.000,00.

Sede legale e amministrativa
Via Dalmazia n° 83 – 09013 Carbonia
Tel. 0781/6681
Fax 0781 6683506
e-mail : dir.generale@aslcarbonia.it

Presidio Ospedaliero SIRAI - Carbonia
Struttura Tecnico, Manutentivo e Logistica
Tel. 0781 6683487/3418/3401
Fax. 0781 6683488/3485
e-maill: opere.pubbliche1@aslcarbonia.it

Dott. Ing. LUIGI CAROSI
Via Degioannis 25 – 09125 – CAGLIARI
Tel. e Fax 070341394

AD. 03/2

Egr. Dott. Ing.
Brunello Vacca RUP
Presidio Ospedaliero SIRAI

Cagliari 13.02.2012

L'attività svolta dallo studio Carosi è di affiancamento e consulenza continua alla DL nella fase di realizzazione e messa in funzione delle nuove cabine dell'ospedale Sirai, difatti oltre a fornire alcune parti di impianto il lavoro prevede il rifacimento del sistema di alimentazione e la rassegnazione dell'alimentazione alle utenze del presidio ospedaliero.

Il lavoro è molto delicato e impone una programmazione d rivedere di giorno in giorno, la verifica di tutte le apparecchiature, quali gruppi batterie inverter quadri, la definizione delle parti da inserire in variante, delle apparecchiature da acquistare.

La verifica continua dei carichi

L'attività ha comportato un controllo costante di un assistente dei lavori, la programmazione dei lavori diviso per step giornalieri o settimanali.

La ricerca delle soluzioni per i vari imprevisti quali:

- Relè di intervento degli interruttori di MT, e funzionamento del VOR
- Verifica autonomia gruppi batterie in funzione del carico
- Verifica compatibilità impianto esistente
- Verifica che nelle fasi di lavoro non venissero superati i livelli di carico ammissibili, con definizione delle utenze da trasferire
- Controllo dei parametri di funzionamento dei quadri.
- Interventi da eseguire su parametri fuori standard

Di volta in volta si sono definiti gli alberi di alimentazione delle utenze, la verifica se si stava lavoarndo in sicurezza per l'utenza garantendo

L'attività svolta comprensiva dell'assistenza e della definizione delle varianti ammonta a

a) Onorario a saldo 12.000.00

b) Contributo art 1 comma 212 legge 662 del 23.12.964 DL 295/96. 480.00

c) C.N.P.A.I.A 4% 499.20

Dott. Ing. LUIGI CAROSI
Via Degioannis 25 – 09125 – CAGLIARI
Tel. e Fax 070341394

	Sommano	12.979.20
d)	I.V.A. 21%	2.725.63
	Totale	15.704.83