

23

19 GENNAIO 2021

All. 1



**A.S.L. V.C.O.**

Azienda Sanitaria Locale  
del Verbano Cusio Ossola

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)  
Tel. +39 0323.5411 0324.4911 fax +39 0323.643020  
e-mail: [protocollo@nec.aslvco.it](mailto:protocollo@nec.aslvco.it) - [www.aslvco.it](http://www.aslvco.it)

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

---

**SOS TECNICO COORD. AZIENDALE NUOVO OSPEDALE**

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)

Sede Operativa Omegna

Tel. 0323 868143 Fax 0323 868181

e-mail: [tecnico@aslvco.it](mailto:tecnico@aslvco.it)

**INTERVENTI DI AMMODERNAMENTO E MESSA IN  
SICUREZZA DEI PRESIDII OSPEDALIERI PIEMONTESI  
INSTALLAZIONE DI GRUPPO ELETTROGENO A GASOLIO  
SOCCORRITORE A SUPPORTO DELL'ESISTENTE**

**COMUNE DI VERBANIA  
PRESIDIO OSPEDALIERO "CASTELLI"**

## **PROGETTO ESECUTIVO**

## **RELAZIONE TECNICA**

### **PREMESSA**

Il presente progetto esecutivo è stato predisposto, conformemente ai vigenti disposti normativi, per individuare, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

Il presente progetto:

- indagini e studi necessari per la definizione dei vari aspetti progettuali
- schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare
- stime economiche
- scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali

### **UBICAZIONE DELL'INTERVENTO**

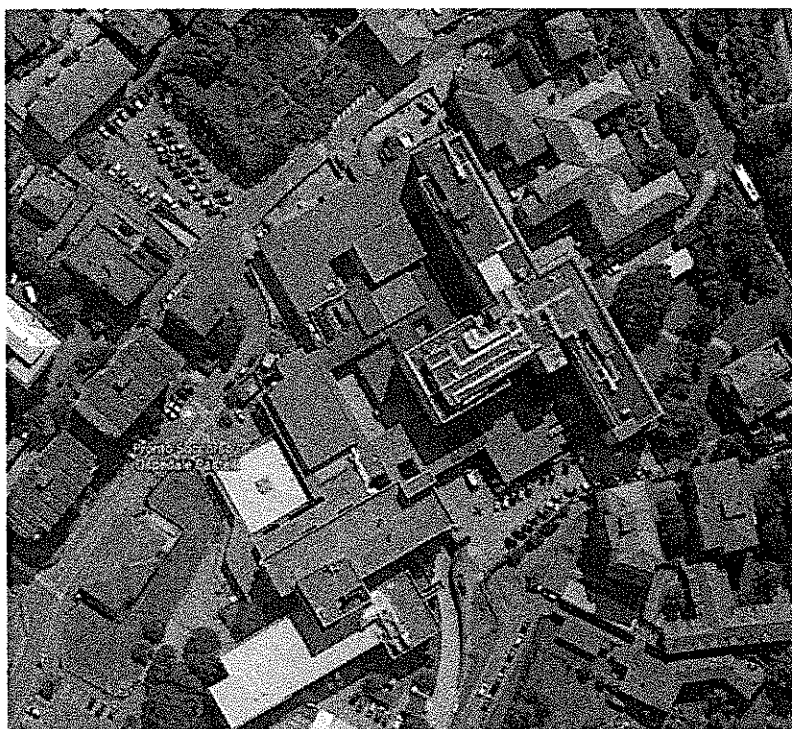
L'intervento in progetto sarà realizzato presso il Presidio Ospedaliero "CASTELLI" sito in Via Fiume 18 - 28900 VERBANIA.

Il fabbricato in cui sarà realizzato l'intervento risulta distinto al Catasto dei Fabbricati del predetto Comune come segue:

Foglio 78

Mappale 434

Subalterno 7





**A.S.L. V.C.O.**

Azienda Sanitaria Locale  
del Verbano Cusio Ossola

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)  
Tel. +39 0323.5411 0324.4911 fax +39 0323.643020  
e-mail: protocollo@nec.aslvco.it - www.aslvco.it

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

## **RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA DELLE OPERE**

L'intervento in progetto consiste nella fornitura e posa di un gruppo elettrogeno soccorritore (G.E.), alimentato a gasolio, con una potenza di 1.260 KVA da posizionare a fianco del gruppo esistente.

Il G.E. sarà completo di tutti gli accessori, collegamenti, quadri elettrici di scambio con l'altro gruppo e l'ente erogatore del servizio elettrico.

Il nuovo gruppo e le opere connesse che saranno realizzate sarà comprensivo di tutte le apparecchiature ed accessori necessari, nonché delle opere edili ed impiantistiche utili a rendere il locale tecnico conforme a quanto disposto dalle vigenti normative.

Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle opere da realizzare.

- Installazione nuovo gruppo elettrogeno;
- Collegamento del nuovo G.E. in entrata all'ATS esistente;
- Collegamento del G.E. già installato in entrata all'ATS esistente;
- Collegamento dell'uscita dell'ATS all'interruttore generale esistente nell'officina GG.EE.;
- Cablaggio gruppi ATS per consentire la logica di funzionamento MASTER/SLAVE;
- Realizzazione di tutti i collegamenti elettrici necessari per permettere ai gruppi elettrogeni il regolare funzionamento;
- Installazione delle valvole di intercettazione carburante, tubazioni ed accessori
- Collegamento alla tubazione esistente dei gas di scarico combusti

### **Installazione nuovo gruppo elettrogeno**

Per il posizionamento al piano seminterrato, dove il nuovo G.E. verrà installato, si dovranno affrontare criticità che renderanno l'operazione particolarmente impegnativa.

La macchina dovrà venire adeguatamente smontata/sezionata per poter essere calata e letteralmente "infilata" nel suo alloggiamento definitivo.

Le modalità per il posizionamento dovranno venire valutate attentamente all'atto del sopralluogo.

La ditta aggiudicataria dovrà farsi carico di tutto quanto possa occorrere per lo scarico del G.E. dal mezzo di trasporto e per il posizionamento della macchina nella sua sede definitiva ubicata al piano 1° seminterrato.

Il nuovo G.E.:

- dovrà venire posizionato nell'officina dei GG.EE. a fianco di quello esistente, come meglio specificato nell'elaborato tecnico allegato;
- a differenza di quello esistente, sarà posizionato direttamente a pavimento e non su basamento rialzato in CLS, al fine di sfruttare il più possibile la risicata disponibilità di spazio in altezza e favorirne le manovre di posizionamento;
- sarà alimentato a gasolio attraverso adeguata linea che collegherà la cisterna esterna al serbatoio a bordo macchina, detta linea verrà realizzata nel rispetto della normativa vigente anche in materia di prevenzione incendi;



**A.S.L. V.C.O.**

*Azienda Sanitaria Locale  
del Verbano Cusio Ossola*

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)  
Tel. +39 0323.5411 0324.4911 fax +39 0323.643020  
e-mail: protocollo@pec.aslvco.it - www.aslvco.it

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

- sarà dotato di opportuno sistema di contenimento che impedisca lo spargimento del combustibile liquido contenuto all'interno del serbatoio e quello proveniente da eventuali perdite delle tubazioni di adduzione del carburante;
- sarà fornito di adeguato sistema di pre riscaldamento per mezzo di apposite scaldiglie alimentate elettricamente, adatte a mantenere l'olio motore, il combustibile e le parti meccaniche a una temperatura di preriscaldamento di circa 40° centigradi.

Sarà prevista l'installazione:

- di adeguati canali per convogliare verso l'esterno l'aria di raffreddamento;
- di convogliatore fumi dalla marmitta residenziale all'esterno del locale;
- di raccordo tra il convogliatore di fumi e il camino esistente.

Collegamenti elettrici

Nel locale è installato l'interruttore generale che alimenta il gruppo di scambio RETE-G.E. presente nella cabina elettrica principale.

E' presente inoltre un ATS che verrà modificato per mezzo dell'installazione della logica elettrica al quale verranno mandati gli impulsi necessari a far funzionare i due gruppi in modalità MASTER-SLAVE.

Il collegamento all'ATS verrà effettuato con apposite corde di rame isolato di tipo FTG 10 OM1 così dimensionate

- R - S - T = 3 x 1 x 240
- N = 2 x 1 x 240
- T = 2 x 1 x 240

della lunghezza stimata di circa 14m cadauna.

Le corde verranno posizionate a pavimento in apposito canale metallico tipo cablofil per il primo tratto di circa 8m ed entreranno poi nel cavidotto/cunicolo esistente per l'ultimo tratto fino all'ATS.

L'intervento prevede che il gruppo esistente venga scollegato dall'attuale interruttore generale di protezione e venga collegato all'ATS e successivamente che l'ATS venga collegato all'interruttore generale per mezzo di adeguate corde in rame isolato così di tipo FTG 10 OM1 così dimensionate:

- R - S - T = 3 x 1 x 240
- N = 2 x 1 x 240
- T = 2 x 1 x 240

della lunghezza stimata di circa 4m cadauna.

Dovranno essere realizzati tutti i collegamenti elettrici necessari per permettere ai gruppi elettrogeni il regolare funzionamento.





**A.S.L. V.C.O.**

Azienda Sanitaria Locale  
del Verbano Cusio Ossola

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)  
Tel. +39 0323.5411 0324.4911 fax +39 0323.643020  
e-mail: protocollo@pec.aslvco.it - www.aslvco.it

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

Il nuovo G.E. dovrà avere caratteristiche simili al G.E. esistente che si riassumono:

Gruppo elettrogeno tipo

VISA S.P.A. Gruppi Elettrogeni

modello

P1260S

N° di serie:

27943 / GEN\_SET

Motore PERKINS con regolatore elettronico di giri

modello:

4012-46TWG2A

Raffreddamento

ad acqua

Aspirazione

Turbocompresso

Tensione standard

24 VDC

Alternatore STAMFORD

modello

P1734A

Classe temperatura e isolamento

H AVR

<standard

MX341

Potenza

PRP 1.253,00 KVA – 1.002,40 KW

Potenza

LTP 1.385,00 KVA – 1.108,00 KW

Classe di regolazione

G2

Frequenza

50 HZ

Tensione F.F.

400V

Tensione F.N.

230V

Cosφ

0,8

Fasi

3 + N

Corrente nominale

1808,00 A

Giri

1500/min

Neutro

Collegamento standard isolato

Versione meccanica

Versione

Silenziata

Cofanatura

Lamiera zincata a caldo

Verniciatura

A polveri

Colore

Giallo RAL 1007

Telaio di base

Compatto

Serbatoio ausiliario

400 l con vasca di raccolta

Vasca contenimento/raccolta

Con galleggiante controllo perdite

Radiatore

Temperato

Marmitta

Residenziale

Batteria d'avviamento

Al piombo di tipo ermetico

Olio e Antigelo

Per -20°C

Il gruppo:

- Dovrà essere fornito con liquidi motore (olio ed antigelo), filtro olio, filtro aria, filtro carburante, accumulatore di avviamento, antivibranti, manualistica, test a banco per verifica prestazioni e configurazioni.



**REGIONE  
PIEMONTE**



**A.S.L. V.C.O.**

Azienda Sanitaria Locale  
del Verbano Cusio Ossola

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)  
Tel. +39 0323.5411 0324.4911 fax +39 0323.643020  
e-mail: protocollo@pec.aslvco.it - www.aslvco.it

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

- Il quadro di comando dovrà essere fornito di centralina di comando manuale compatta adatta per gruppi elettrogeni singoli in modalità servizio di emergenza o servizio di produzione per il monitoraggio e la protezione completa del gruppo elettrogeno. La cassa metallica dovrà essere verniciata a polveri e dovrà essere provvista di interruttore di protezione magnetotermico e morsettiera;
- Il KIT CARICA BATTERIE dovrà comprendere l'attivazione delle funzionalità di intervento automatico in soccorso alla rete, 2 contatti puliti per l'interfaccia con dispositivi di commutazione separati e dovrà garantire il mantenimento in efficienza degli accumulatori di avviamento nei periodi di stand-by.
- Dovrà essere fornito di sistema di preriscaldamento motore automatico con scaldiglie costituite da resistenze termostattizzate.
- Dovrà essere corredato di scheda ethernet che consenta sia il collegamento alla rete cablata locale, sia attraverso un portale esterno ad essa, così da permettere di monitorare e controllare a distanza il gruppo elettrogeno sia in maniera diretta o indiretta se collegati esternamente alla rete locale. L'accesso dovrà consentire il monitoraggio di tutti i parametri funzionali di gruppo elettrogeno e rete e, se previsto, di accendere / spegnere il gruppo ed attivare il test funzionale. Dovrà inoltre essere fornito di porta RJ45 e supportare i seguenti protocolli: MODBUS TCP/IP, SNMP, SMTP (e-mail).
- Scheda GPS 4G + antenna  
Dovrà essere corredato di modulo plug-in con funzioni GPRS (fino a 4G), GSM e GPS che permetta la supervisione tramite: notifiche SMS, notifiche email, adeguata piattaforma web di supervisione, software, localizzazione GPS, servizio tracking, geofencing. Compresa la necessaria antenna compresa (SIM dati esclusa).
- Attraverso adeguati sistemi e/o moduli, la nuova macchina dovrà essere configurata in modo analogo alla prima.

#### **Modifica ATS**

L'intervento, l'installazione, dovrà prevedere la modifica dell'apparato ATS - M 2000 A e GE esistente che dovrà prevedere la configurazione per il funzionamento Master/Slave mediante l'inserimento di modulo plug-in CM RS232-485 con attivazione della modalità DUAL MRS tramite collegamento RS485;

#### **Costruzione di una linea idraulica d'alimentazione**

diretta da Cisterna (la quale dovrà essere modificata in modo che dal passo d'uomo partano due distinti pescanti e siano previsti due distinti ritorni da 1"), prevista in tubo per gasolio ad alta pressione tipo R1, con appositi raccordi. Lunghezza complessiva stimata mt. 50.

Oltre alle tubazioni di collegamento incamiciate con scarico nel bacino di contenimento del G.E. dovrà essere prevista l'installazione di valvole automatiche e manuali di intercettazione carburante.





**A.S.L. V.C.O.**

Azienda Sanitaria Locale  
del Verbano Cusio Ossola

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)  
Tel. +39 0323.54111 0324.4911 fax +39 0323.643020  
e-mail: protocollo@aec.aslvco.it - www.aslvco.it

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

### **Convogliatore aria**

Dovrà essere prevista la costruzione di adeguati convogliatori d'aria, in lamiera zincata, rivestiti di materiale fono assorbente, per veicolare verso l'esterno l'aria calda prodotta dal raffreddamento del gruppo.

### **Convogliatore fumi 1**

Dovrà venire realizzato un primo convogliatore di fumi, collettore due in uno, in acciaio inox, flangiato, che dall'uscita delle marmitte residenziali convogli in un'unica conduttura rivolta verso l'alto di ø 400mm

### **Convogliatore fumi 2**

Dovrà venire realizzato un secondo convogliatore di fumi, in tubo ø 400mm, in acciaio inox, completa di flange, curve, scarico condensa a sfera, bulloni, ecc. Lunghezza complessiva stimata mt. 6

Sarà a carico della Ditta appaltante il trasporto, lo scarico e il posizionamento della macchina c/o l'officina posta al 1° seminterrato.

### **Documentazione a corredo**

A corredo del nuovo G.E. dovrà essere fornita la seguente documentazione:

- Manuale d'uso e manutenzione della macchina
- Manuale d'uso e manutenzione del motore
- Manuale d'uso e manutenzione dell'alternatore
- Schemi elettrici
- Certificato dell'impianto
- Certificato di conformità CE
- Certificato di prova tecnica di funzionamento
- Certificato di garanzia

### **Adeguamento requisiti di sicurezza antincendio**

La regola tecnica di prevenzione incendi per le strutture sanitarie è normata dal Decreto 18/09/2002, l'aggiornamento di tale regola tecnica per la progettazione, costruzione ed esercizio è stata introdotto con il Decreto 19/03/2015.

Per gli adempimenti normativi il Decreto prevede due percorsi, uno con 4 lotti se si presenta un progetto per la valutazione del Comando dei VVFF dopo l'entrata in vigore del Decreto, ed uno con 2 lotti, il primo e l'ultimo, se si ha un progetto approvato dal comando dei VVFF antecedente il Decreto e conforme al D. 18/09/2002, che è il caso del P.O. di Verbania che è in possesso della prima SCIA ed è in fase di adeguamento per il restante completamento normativo.

I Presidi Ospedalieri trovano la loro collocazione nel "TITOLO III" strutture esistenti che erogano prestazioni in regime di ricovero a ciclo continuativo con oltre 25 posti letto le cui prescrizioni tecniche devono essere completate e certificate entro la presentazione dell'ultimo lotto con la richiesta di rilascio del C.P.I. da parte del Comando dei VVFF.



**A.S.L. V.C.O.**

Azienda Sanitaria Locale  
del Verbano Cusio Ossola

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)  
Tel. +39 0323.5411 0324.4911 fax +39 0323.643020  
e-mail: protocollo@aec.aslvco.it - www.aslvco.it

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

L'intervento proposto dall'ASL VCO rientra nel capitolo 17.5 comma 4, alimentazione di sicurezza, che per l'interruzione definita "media" dell'alimentazione da rete deve garantire il ripristino dell'erogazione <15 sec., mediante il gruppo elettrogeno per tutti quegli impianti come gli elevatori antincendio, estinzione incendi, diffusione sonora, evacuazione fumi e calore ed allarmi vari.

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza deve garantire lo svolgimento dei soccorsi e dello spegnimento del fuoco per tutto il tempo necessario pertanto il gruppo elettrogeno è stato dimensionato per sopprimere alla mancanza di rete per tutto il P.O. con alimentazione di gasolio da serbatoio esterno esistente che consente un funzionamento di oltre 4 ore.

### **Procedure espropriative**

Il presente progetto esecutivo non prevede l'avvio di procedure espropriative.

Le opere saranno realizzate all'interno di fabbricato già di proprietà della Stazione Appaltante.

### **Indagini geologiche e geognostiche**

Il presente progetto esecutivo non contempla interazioni tra le opere ed il terreno conseguentemente non sono previste indagini geologiche e geotecniche.

In caso di imprevisti, modifiche progettuali o se richieste, si procederà ad ulteriori verifiche.

### **Verifiche dell'interesse geologico**

Il presente progetto esecutivo non prevede interazioni tra le opere ed il terreno pertanto non sono previste verifiche preventive dell'interesse archeologico.

In caso di imprevisti, modifiche progettuali o se richieste, si procederà ad ulteriori verifiche.

### **Verifiche dell'impatto ambientale**

Le opere di cui al presente progetto esecutivo saranno realizzate al piano interrato del P.O. di Verbania, all'interno di volumetrie esistenti.

Le opere non comporteranno modifiche all'aspetto ed alle forme dell'involucro edilizio.

Per quanto sopra non si è ritenuto di dover svolgere studi sull'impatto ambientale e sulle misure di salvaguardia.

### **Opere di mitigazione dell'impatto ambientale**

Il presente progetto prevede opere da realizzarsi al piano interrato, internamente a volumetrie esistenti e non comporterà modifiche all'aspetto ed alle forme dell'involucro edilizio.

L'inserimento del generatore nei succitati spazi e l'assenza di modifiche estetico-formali all'involucro edilizio esistente è volto al soddisfacimento del minore impatto a parità di risultato tecnico – funzionale.

Il secondo gruppo elettrogeno funzionerà in scorta all'attuale pertanto sarà in funzione solamente uno per volta e non si modificherà lo stato attuale dell'impatto acustico.

Per quanto sopra esposto non si è ritenuto di dover svolgere ulteriori studi di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale.

In caso di imprevisti, modifiche progettuali o se richieste, si procederà ad ulteriori verifiche.





**A.S.L. V.C.O.**

Azienda Sanitaria Locale  
del Verbano Cusio Ossola

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)  
Tel. +39 0323.5411 0324.4911 fax +39 0323.643020  
e-mail: protocollo@oec.aslvco.it - www.aslvco.it

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

QUADRO ECONOMICO	
Lavorazioni	Importo
Opere a corpo	€ 205.130,00
Oneri per la sicurezza	€ 3.870,00
<b>Sommano</b>	<b>€ 209.000,00</b>
Opere a disposizione della stazione appaltante per	
IVA sui lavori	€ 45.980,00
Spese tecniche di accantonamento art. 113 d. lgs 50/2016 e s.m.i.	€ 4.180,00
Pubblicità bando e oneri ANAC	€ 600,00
Imprevisti e arrotondamenti	€ 3.147,57
<b>Sommano</b>	<b>€ 53.907,57</b>
<b>TOTALE</b>	<b>€ 262.907,57</b>

#### **Indicazioni e misure finalizzate alla tutela e sicurezza dei luoghi di lavoro**

Le indicazioni e misure finalizzate alla tutela e sicurezza dei luoghi di lavoro, già valutate dal CSP, sono contenute nell'Allegato PSC.

L'Appaltatore, valutato il PSC, potrà avanzare, se lo riterrà utile, eventuali proposte migliorative e dovrà predisporre proprio POS che consideri le fasi esecutive secondo lo sviluppo del lavoro, man mano valutando le possibili condizioni di rischio e le conseguenti misure di sicurezza nel completo rispetto di quanto prescritto della legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica. In talune operazioni le misure previste o suggerite potranno essere plurime ed equivalenti, onde consentire a chi dirige i lavori di adottare la soluzione più utile e confacente in relazione alla situazione effettiva.

Prima dell'inizio dei lavori, i tecnici, i preposti e le maestranze dovranno essere formati ed informati sui contenuti del PSC e del POS, ciascuno per la parte di lavori chiamato ad eseguire in cantiere.

Nel corso dei sopralluoghi periodici che dovranno essere condotti nel cantiere dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, interlocutori naturali e principali saranno i tecnici ed i preposti, con i quali saranno esaminate le varie situazioni lavorative, gli interventi da attuare, le precauzioni da assumere, venendo tutto ciò a costituire ulteriore forma di conoscenza ed informazione.

In particolari fasi o periodi opportunamente scelti, avranno luogo incontri con le categorie interessate per aggiornamento di taluni argomenti, valutazioni di specifici problemi che si fossero eventualmente presentati o dei quali si ritenesse utile il preventivo esame

Per quanto non sopra riportato vedasi: - D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.





**A.S.L. V.C.O.**

Azienda Sanitaria Locale  
del Verbano Cusio Ossola

Sede legale : Via Mazzini, 117 - 28887 Omegna (VB)  
Tel. +39 0323.5411 0324.4911 fax +39 0323.643020  
e-mail: protocollo@aec.aslvco.it - www.aslvco.it

P.I./Cod.Fisc. 00634880033

### **Tempi per l'esecuzione dell'opera**

Per l'esecuzione dell'opera si prevede una durata di 150 giorni naturali consecutivi per permettere la costruzione in officina del gruppo elettrogeno.

### **Pagamenti**

Non sono previsti stati di avanzamento dei lavori in quanto la fornitura del gruppo elettrogeno esaurisce quasi la totalità dell'importo progettuale, pertanto l'opera sarà liquidata a rata unica con il Certificato di Regolare Esecuzione.

### **Individuazione della localizzazione dell'infrastruttura**

Al fine dell'individuazione e della localizzazione di quanto in progetto, oltre a quanto già riportato a pag. 1, si potrà fare riferimento

- Agli elaborati tecnici già agli atti di codesta struttura
- Alla planimetria generale e alla pianta dell'officina elettrica con localizzazione dell'infrastruttura.

### **Rimandi finali**

Per quanto non riportato si potrà fare riferimento alla documentazione già agli atti della Stazione appaltante e della Pubblica amministrazione, alle vigenti normative.

Il Progettista  
S.O.S. Tecnico  
Coord. Aziendale Nuovo Ospedale  
Dott. Ing. Mario MATTALIA

### **Elenco allegati:**

- 1) Planimetria Generale
- 2) Pianta Piano Primo Interrato
- 3) Schema unifilare
- 4) Elenco Prezzi
- 5) Computo metrico estimativo
- 6) Capitolato
- 7) Piano di Sicurezza e Coordinamento
- 8) Cronoprogramma