

REGIONE Liguria
CITTA' DI GENOVA

A.S.L. 3 "Genovese"

via Bertani, 4 - 16125 Genova

P. O. "LA COLLETTA"

Via del Giappone – 16011 Arenzano (GE)

Oggetto:

QUADRI ELETTRICI PRINCIPALI M.T., B.T. E CAVI MONTANTI

0	29/06/2015	PRIMA EMISSIONE	M.R.	M.M.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO

	PROGETTO ESECUTIVO		
	TITOLO: PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI		
	Dott. Ing. Massimo RUATTI		COMMESSA: 04/2015
	STUDIO TECNICO		File: 04-15_EG04.00_PianoMan.doc
	Via G. Marconi 121/2- 16011 Arenzano - GE		Doc. n°
	Tel.: 010 40 77 407; E-mail: max@ruatti.com		Pag.
			EG 04
			01 / 20

SOMMARIO

CAP.	TITOLO	PAG.
	PREMESSA	4
	A MANUALE D'USO	7
A.1	QUADRO ELETTRICO MT AL PUNTO DI CONSEGNA	7
a.1.a	Collocazione	7
a.1.b	Rappresentazione grafica	7
a.1.c	Descrizione	7
a.1.d	Modalità di uso corretto	7
A.2	QUADRO ELETTRICO MT-TR IN CABINA DI TRASFORMAZIONE	8
a.2.a	Collocazione	8
a.2.b	Rappresentazione grafica	8
a.2.c	Descrizione	8
a.2.d	Modalità di uso corretto	8
A.3	QUADRO ELETTRICO GENERALE BT -ARRIVI E COMMUTAZIONE RETE - GRUPPO ELETTROGENO, IN LOCALE QEG BT.....	9
a.3.a	Collocazione	9
a.3.b	Rappresentazione grafica	9
a.3.c	Descrizione	9
a.3.d	Modalità di uso corretto	9
A.4	QUADRO ELETTRICO GENERALE BT - PARTENZE - SEZIONE NORMALE E SEZIONE PRIVILEGIATA, IN LOCALE QEG BT	10
a.4.a	Collocazione	10
a.4.b	Rappresentazione grafica	10
a.4.c	Descrizione	10
a.4.d	Modalità di uso corretto	10
	B MANUALE DI MANUTENZIONE	11
B.1	QUADRO ELETTRICO MT AL PUNTO DI CONSEGNA	11
b.1.a	Collocazione	11
b.1.b	Rappresentazione grafica	11
b.1.c	Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	11
b.1.d	Livello minimo delle prestazioni.....	11
b.1.e	Anomalie riscontrabili	12
b.1.f	Manutenzioni eseguibili direttamente dall'Utente.	12
b.1.g	Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.....	12
B.2	QUADRO ELETTRICO MT-TR IN CABINA DI TRASFORMAZIONE	13
b.2.a	Collocazione	13
b.2.b	Rappresentazione grafica	13
b.2.c	Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	13
b.2.d	Livello minimo delle prestazioni.....	13
b.2.e	Anomalie riscontrabili	14
b.2.f	Manutenzioni eseguibili direttamente dall'Utente.	14
b.2.g	Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.....	14
B.3	QUADRO ELETTRICO GENERALE BT -ARRIVI E COMMUTAZIONE RETE - GRUPPO ELETTROGENO, IN LOCALE QEG BT.....	15
b.3.a	Collocazione	15
b.3.b	Rappresentazione grafica	15
b.3.c	Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo	15
b.3.d	Livello minimo delle prestazioni.....	15

<i>b.3.e</i>	<i>Anomalie riscontrabili</i>	<i>15</i>
<i>b.3.f</i>	<i>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'Utente.</i>	<i>16</i>
<i>b.3.g</i>	<i>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.</i>	<i>16</i>
B.4	QUADRO ELETTRICO GENERALE BT - PARTENZE - SEZIONE NORMALE E SEZIONE PRIVILEGIATA, IN LOCALE QEG BT	17
<i>b.4.a</i>	<i>Collocazione</i>	<i>17</i>
<i>b.4.b</i>	<i>Rappresentazione grafica</i>	<i>17</i>
<i>b.4.c</i>	<i>Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo</i>	<i>17</i>
<i>b.4.d</i>	<i>Livello minimo delle prestazioni</i>	<i>17</i>
<i>b.4.e</i>	<i>Anomalie riscontrabili</i>	<i>17</i>
<i>b.4.f</i>	<i>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'Utente.</i>	<i>18</i>
<i>b.4.g</i>	<i>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.</i>	<i>18</i>
C	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	19
C.1	QUADRO ELETTRICO MT AL PUNTO DI CONSEGNA	19
C.2	QUADRO ELETTRICO MT-TR IN CABINA DI TRASFORMAZIONE	19
C.3	QUADRO ELETTRICO GENERALE BT -ARRIVI E COMMUTAZIONE RETE - GRUPPO ELETTROGENO, IN LOCALE QEG BT	19
C.4	QUADRO ELETTRICO GENERALE BT - PARTENZE - SEZIONE NORMALE E SEZIONE PRIVILEGIATA, IN LOCALE QEG BT	20

PREMESSA

Il DPR 207/2010, Regolamento del "Codice dei contratti pubblici", all'art. 33 dispone che il progetto esecutivo comprenda tra gli altri documenti, il "Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti".

I contenuti del piano di manutenzione sono definiti dallo stesso DPR 207/2010, all'art. 38, qui riportato.

DPR 207/2010 - Art. 38 Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

1. Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

2. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:

- a) il manuale d'uso;*
- b) il manuale di manutenzione;*
- c) il programma di manutenzione.*

3. Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

4. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;*
- b) la rappresentazione grafica;*
- c) la descrizione;*
- d) le modalità di uso corretto.*

5. Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

6. Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

7. Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in tre sottoprogrammi:

- a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

8. In conformità di quanto disposto all'articolo 15, comma 4, il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

9. Il piano di manutenzione è redatto a corredo di tutti i progetti fatto salvo il potere di deroga del responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 93, comma 2, del codice.

Il DM 37/08 dispone che l'impresa installatrice fornisca le istruzioni per l'uso e la manutenzione dell'impianto.

Nell'ambito di applicazione del suddetto decreto pertanto il "piano di manutenzione" ai sensi del "regolamento del codice dei contratti pubblici" costituirà un piano di manutenzione preliminare che l'impresa appaltatrice dovrà dettagliare completandolo in particolare con i libretti di uso e manutenzione dei costruttori delle apparecchiature installate e le schede di manutenzione.

Il D.Lgs 81/08 sulla sicurezza sui luoghi di lavoro, all'art. 64, 71, 80, assegna al datore di lavoro l'obbligo di effettuare regolare manutenzione.

Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsto dalla norma UNI 10874:2000 "Manutenzione dei patrimoni immobiliari - Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione", almeno i seguenti obiettivi, raggruppati in base alla loro natura.

1) Obiettivi tecnico funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;
- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche dell'immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;
- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;
- istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
- definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

2) Obiettivi economici:

- ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;
- conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;
- consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.

Si definisce l'impianto elettrico come l'insieme degli elementi tecnici che permettono la distribuzione e la fruizione dell'energia elettrica.

Gli elementi tecnici che costituiscono la sezione d'impianto elettrico oggetto del presente progetto sono:

1. Quadro Elettrico MT Principale, in cabina di consegna;
2. Quadro Elettrico MT TR, in cabina di trasformazione;
3. Quadro Elettrico Generale BT Arrivi;
4. Quadro Elettrico Generale BT Partenze;

a **MANUALE D'USO**

a.1 **QUADRO ELETTRICO MT AL PUNTO DI CONSEGNA**

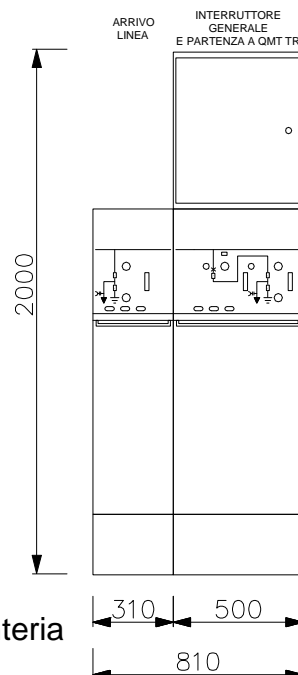
a.1.a **Collocazione**

E' installato nella cabina elettrica di consegna, nel locale utente, in via del Giappone, sul marciapiede antistante l'ospedale.

Vedi pianta di progetto doc. EP 02, EP 06.

a.1.b **Rappresentazione grafica**

Vedi schema elettrico unifilare e fronte quadro di progetto nel doc. ES 06.



a.1.c **Descrizione**

Apparecchiatura assiemata, composta da una carpenteria esterna, contenente:

- dispositivi di apertura e chiusura dei circuiti (sezionatori, interruttori di manovra),
- dispositivi di protezione dei circuiti (interruttori automatici, scaricatori di sovra tensione, fusibili),
- sbarre di rame o di alluminio,
- isolatori porta sbarre,
- morsettiere,
- apparecchiature ausiliarie (strumenti, display, alimentatori, interfacce di comunicazione, ecc.).

a.1.d **Modalità di uso corretto**

L'attività ordinaria di manovra degli apparecchi per l'apertura o la chiusura di un circuito è compito riservato al personale specializzato.

È vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori nei locali contenenti i quadri elettrici.

Gli addetti ai lavori apprenderanno le modalità d'uso corretto dai manuali degli apparecchi e dalle istruzioni dell'installatore.

a.2 QUADRO ELETTRICO MT-TR IN CABINA DI TRASFORMAZIONE

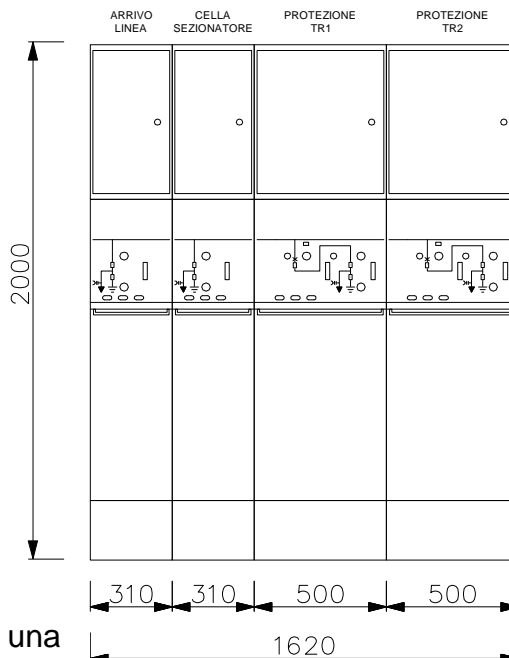
a.2.a Collocazione

E' installato nella cabina elettrica di trasformazione, al piano terzo dell'ospedale.

Vedi piante di progetto doc. EP 07, EP 13.

a.2.b Rappresentazione grafica

Vedi schema elettrico unifilare e fronte quadro di progetto nel doc. ES 07.



a.2.c Descrizione

Apparecchiatura assiemata, composta da una carpenteria esterna, contenente:

- dispositivi di apertura e chiusura dei circuiti (sezionatori, interruttori di manovra),
- dispositivi di protezione dei circuiti (interuttori automatici, scaricatori di sovra tensione, fusibili),
- sbarre di rame o di alluminio,
- isolatori porta sbarre,
- morsettiere,
- apparecchiature ausiliarie (strumenti, display, alimentatori, interfacce di comunicazione, ecc.).

a.2.d Modalità di uso corretto

L'attività ordinaria di manovra degli apparecchi per l'apertura o la chiusura di un circuito è compito riservato al personale specializzato.

È vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori nei locali contenenti i quadri elettrici.

Gli addetti ai lavori apprenderanno le modalità d'uso corretto dai manuali degli apparecchi e dalle istruzioni dell'installatore.

a.3 QUADRO ELETTRICO GENERALE BT - ARRIVI E COMMUTAZIONE RETE - GRUPPO ELETTROGENO, IN LOCALE QEG BT

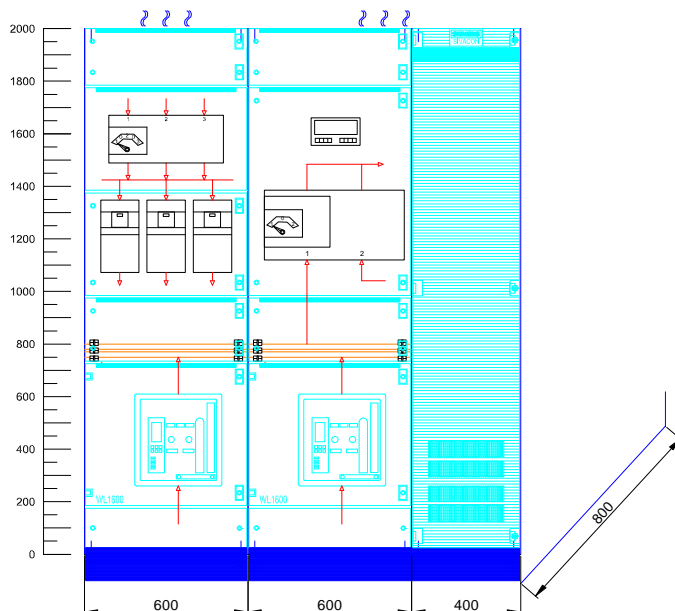
a.3.a Collocazione

E' installato in un apposito locale, denominato locale quadro generale BT, al piano quarto dell'ospedale.

Vedi piante di progetto doc. EP 08, EP 14.

a.3.b Rappresentazione grafica

Vedi schema elettrico unifilare
e fronte quadro di progetto
nel doc. ES 08.



a.3.c Descrizione

Apparecchiatura assiemata, composta da una carpenteria esterna, contenente:

- dispositivi di apertura e chiusura dei circuiti (sezionatori, interruttori di manovra),
- dispositivi di protezione dei circuiti (interruttori automatici, scaricatori di sovra tensione, fusibili),
- sbarre di rame o di alluminio,
- isolatori porta sbarre,
- morsettiere,
- apparecchiature ausiliarie (strumenti, display, alimentatori, interfacce di comunicazione, ecc.).

È composto da più scomparti affiancati ed imbullonati.

Ciascun scomparto comprende più cubicoli sovrapposti, ciascuno predisposto per contenere un interruttore.

a.3.d Modalità di uso corretto

L'attività ordinaria di manovra degli apparecchi per l'apertura o la chiusura di un circuito è compito riservato al personale specializzato.

È vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori nei locali contenenti i quadri elettrici.

Gli addetti ai lavori apprenderanno le modalità d'uso corretto dai manuali degli apparecchi e dalle istruzioni dell'installatore.

a.4 QUADRO ELETTRICO GENERALE BT - PARTENZE - SEZIONE NORMALE E SEZIONE PRIVILEGIATA, IN LOCALE QEG BT

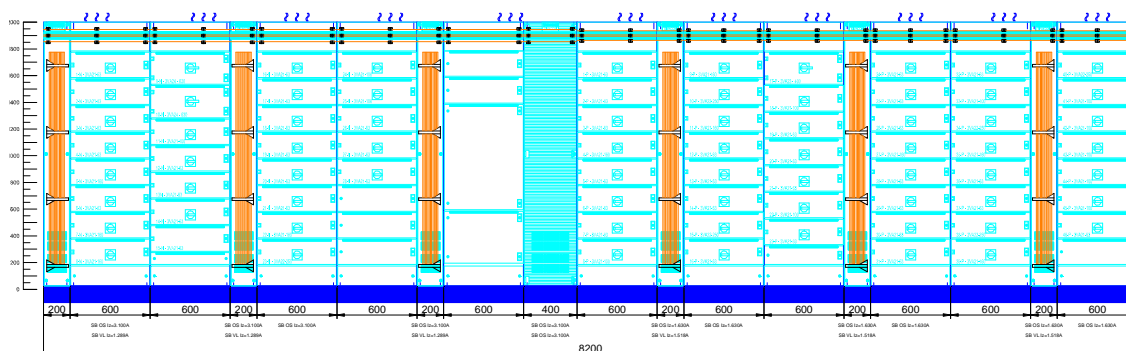
a.4.a Collocazione

E' installato in un apposito locale, denominato locale quadro generale BT, al piano quarto dell'ospedale.

Vedi piante di progetto doc. EP 08, EP 14.

a.4.b Rappresentazione grafica

Vedi schema elettrico unifilare e fronte quadro di progetto nel doc. ES 09.



a.4.c Descrizione

Apparecchiatura assiemata, composta da una carpenteria esterna, contenente:

- dispositivi di apertura e chiusura dei circuiti (sezionatori, interruttori di manovra),
- dispositivi di protezione dei circuiti (interruttori automatici, scaricatori di sovra tensione, fusibili),
- sbarre di rame o di alluminio,
- isolatori porta sbarre,
- morsettiere,
- apparecchiature ausiliarie (strumenti, display, alimentatori, interfacce di comunicazione, ecc.).

È composto da più scomparti affiancati ed imbullonati.

Ciascun scomparto comprende più cubicoli sovrapposti, ciascuno predisposto per contenere un interruttore.

a.4.d Modalità di uso corretto

L'attività ordinaria di manovra degli apparecchi per l'apertura o la chiusura di un circuito è compito riservato al personale specializzato.

È vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori nei locali contenenti i quadri elettrici.

Gli addetti ai lavori apprenderanno le modalità d'uso corretto dai manuali degli apparecchi e dalle istruzioni dell'installatore.

b **MANUALE DI MANUTENZIONE**

b.1 **QUADRO ELETTRICO MT AL PUNTO DI CONSEGNA**

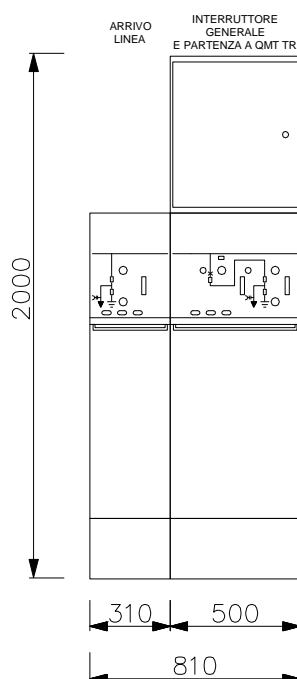
b.1.a **Collocazione**

E' installato nella cabina elettrica di consegna, nel locale utente, in via del Giappone, sul marciapiede antistante l'ospedale.

Vedi pianta di progetto doc. EP 02, EP 06.

b.1.b **Rappresentazione grafica**

Vedi schema elettrico unifilare
e fronte quadro di progetto
nel doc. ES 06.



b.1.c **Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo**

Nessuna. Sono stati scelti quadri elettrici M.T. esenti da manutenzione per l'intero ciclo di vita, valutabile in circa 30 anni.

Non sono previsti interventi manutentivi sui quadri M.T.

b.1.d **Livello minimo delle prestazioni**

Le prestazioni devono restare costanti nel tempo, entro le tolleranze garantite dal costruttore. Devono essere verificate con un programma di verifiche periodiche, come indicato da CEI 78-17.

b.1.e Anomalie riscontrabili

L'interruttore non si apre col comando manuale.

L'interruttore non si chiude col comando manuale.

L'interruttore non si apre col pulsante di emergenza.

L'interruttore non si apre durante le verifiche periodiche, con la corrente di guasto simulata, nei tempi previsti.

Il relè segnala messaggi di errore.

Il relè non funziona.

Il dispositivo di segnalazione presenza rete non segnala la presenza della tensione di rete.

b.1.f Manutenzioni eseguibili direttamente dall'Utente.

Nessuna.

b.1.g Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Nessuna.

Sono stati scelti quadri elettrici M.T. esenti da manutenzione per l'intero ciclo di vita, valutabile in circa 30 anni.

Non sono previsti interventi manutentivi sui quadri M.T.

Ci si può limitare a togliere la polvere, in occasione dell'ordinaria manutenzione del locale ove sono installati, verificando che il locale garantisca nel tempo la protezione dagli agenti atmosferici e lo smaltimento del calore, e sia accessibile ai soli addetti ai lavori.

b.2 QUADRO ELETTRICO MT-TR IN CABINA DI TRASFORMAZIONE

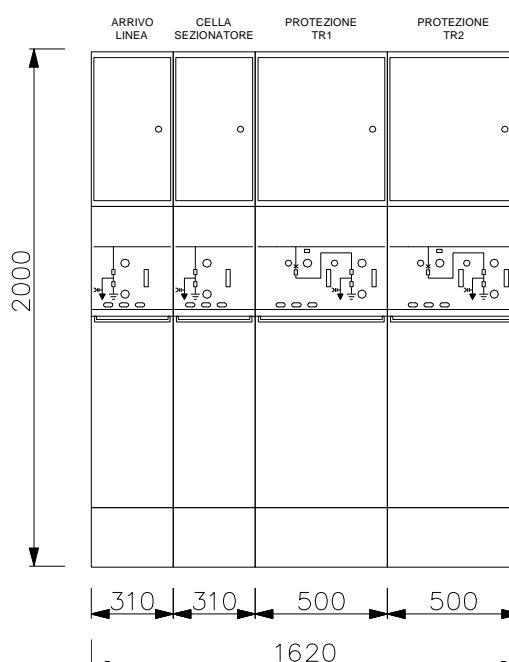
b.2.a Collocazione

E' installato nella cabina elettrica di trasformazione, al piano terzo dell'ospedale.

Vedi piante di progetto doc. EP 07, EP 13.

b.2.b Rappresentazione grafica

Vedi schema elettrico unifilare
e fronte quadro di progetto
nel doc. ES 07.



b.2.c Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo

Nessuna. Sono stati scelti quadri elettrici M.T. esenti da manutenzione per l'intero ciclo di vita, valutabile in circa 30 anni.

Non sono previsti interventi manutentivi sui quadri M.T.

b.2.d Livello minimo delle prestazioni

Le prestazioni devono restare costanti nel tempo, entro le tolleranze garantite dal costruttore. Devono essere verificate con un programma di verifiche periodiche, come indicato da CEI 78-17.

b.2.e Anomalie riscontrabili

L'interruttore non si apre col comando manuale.

L'interruttore non si chiude col comando manuale.

L'interruttore non si apre col pulsante di emergenza.

L'interruttore non si apre durante le verifiche periodiche, con la corrente di guasto simulata, nei tempi previsti.

Il relè segnala messaggi di errore.

Il relè non funziona.

Il dispositivo di segnalazione presenza rete non segnala la presenza della tensione di rete.

b.2.f Manutenzioni eseguibili direttamente dall'Utente.

Nessuna.

b.2.g Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Nessuna.

Sono stati scelti quadri elettrici M.T. esenti da manutenzione per l'intero ciclo di vita, valutabile in circa 30 anni.

Non sono previsti interventi manutentivi sui quadri M.T.

Ci si può limitare a togliere la polvere, in occasione dell'ordinaria manutenzione del locale ove sono installati, verificando che il locale garantisca nel tempo la protezione dagli agenti atmosferici e lo smaltimento del calore, e sia accessibile ai soli addetti ai lavori.

b.3 QUADRO ELETTRICO GENERALE BT - ARRIVI E COMMUTAZIONE RETE - GRUPPO ELETTROGENO, IN LOCALE QEG BT

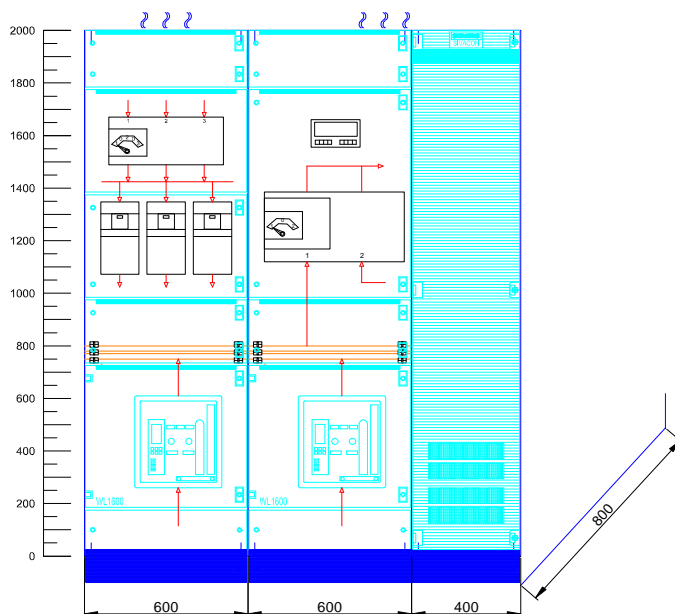
b.3.a Collocazione

E' installato in un apposito locale, denominato locale quadro generale BT, al piano quarto dell'ospedale.

Vedi piante di progetto doc. EP 08, EP 14.

b.3.b Rappresentazione grafica

Vedi schema elettrico unifilare e fronte quadro di progetto nel doc. ES 08.



b.3.c Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo

Interventi a cura di azienda specializzata con personale esperto e competente, qualificato PES, dotato di strumenti elettronici specifici.

La manutenzione di alcune apparecchiature dovrà essere effettuata dal costruttore.

b.3.d Livello minimo delle prestazioni

Le prestazioni devono restare costanti nel tempo, entro le tolleranze garantite dal costruttore. Gli interruttori devono garantire la protezione delle linee elettriche sottese. Devono essere verificati con un programma di verifiche periodiche, come indicato da CEI 64-8/4.

b.3.e Anomalie riscontrabili

Difetti di funzionamento delle apparecchiature installate.

Difetti di funzionamento degli organi di manovra.

Surriscaldamento di un'apparecchio.

L'interruttore non si apre durante le verifiche periodiche, con la corrente di guasto simulata, nei tempi previsti.

Il relè segnala messaggi di errore.

Il relè non funziona.

Difetti di funzionamento dello strumento di misura o del display.

Difetti di funzionamento della centralina di commutazione rete - gruppo elettrogeno.

Difetti di funzionamento delle interfacce di comunicazione.

Difetti di funzionamento del sistema di monitoraggio.

b.3.f Manutenzioni eseguibili direttamente dall'Utente.

Nessuna.

b.3.g Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Tutte le manutenzioni periodiche previste da dal costruttore del quadro.

Segue tabella con alcune voci tipiche, non esaustiva, da integrare a cura dell'installatore.

Descrizione attività
Pulizia generale con aspirapolvere
Controllo e registrazione della chiusura degli sportelli
Verifica dei collegamenti equipotenziali e di P.E.
Esame a vista delle teste cavi, capocorda, guaine isolanti
Esame a vista di cartellini marca cavo, etichette, schemi elettrici
Test del sistema di monitoraggio
Verifica stato dei fusibili
Lubrificazione delle parti meccaniche scorrevoli dell'interruttore estraibile
Serraggio di tutti i bulloni con chiave dinamometrica isolata
Verifica del funzionamento dei relè elettronici

b.4 QUADRO ELETTRICO GENERALE BT - PARTENZE - SEZIONE NORMALE E SEZIONE PRIVILEGIATA, IN LOCALE QEG BT

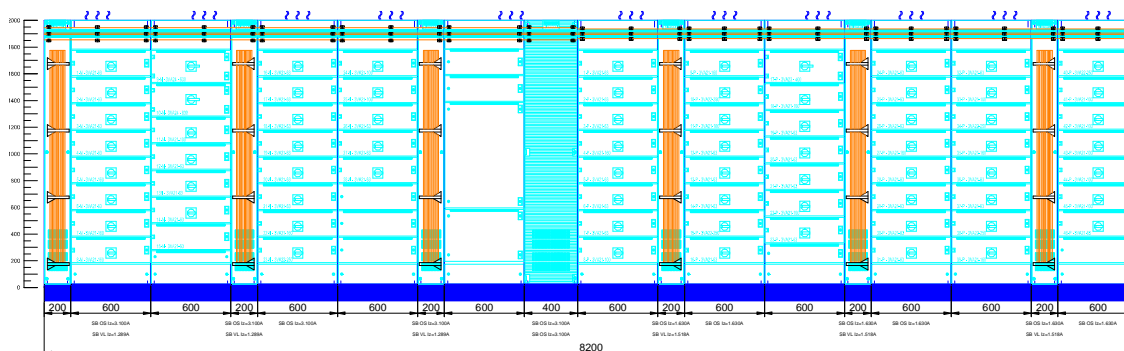
b.4.a Collocazione

E' installato in un apposito locale, denominato locale quadro generale BT, al piano quarto dell'ospedale.

Vedi piante di progetto doc. EP 08, EP 14.

b.4.b Rappresentazione grafica

Vedi schema elettrico unifilare e fronte quadro di progetto nel doc. ES 09.



b.4.c Descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo

Interventi a cura di azienda specializzata con personale esperto e competente, qualificato PES, dotato di strumenti elettronici specifici.

La manutenzione di alcune apparecchiature dovrà essere effettuata dal costruttore.

b.4.d Livello minimo delle prestazioni

Le prestazioni devono restare costanti nel tempo, entro le tolleranze garantite dal costruttore. Gli interruttori devono garantire la protezione delle linee elettriche sottese. Devono essere verificati con un programma di verifiche periodiche, come indicato da CEI 64-8/4.

b.4.e Anomalie riscontrabili

Difetti di funzionamento delle apparecchiature installate.

Difetti di funzionamento degli organi di manovra.

Surriscaldamento di un'apparecchio.

L'interruttore non si apre durante le verifiche periodiche, con la corrente di guasto simulata, nei tempi previsti.

Il relè segnala messaggi di errore.

Il relè non funziona.

Difetti di funzionamento dello strumento di misura o del display.

Difetti di funzionamento della centralina di commutazione rete - gruppo elettrogeno.

Difetti di funzionamento delle interfacce di comunicazione.

Difetti di funzionamento del sistema di monitoraggio.

b.4.f Manutenzioni eseguibili direttamente dall'Utente.

Nessuna.

b.4.g Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Tutte le manutenzioni periodiche previste da dal costruttore del quadro.

Segue tabella con alcune voci tipiche, non esaustiva, da integrare a cura dell'installatore.

Descrizione attività
Pulizia generale con aspirapolvere
Controllo e registrazione della chiusura degli sportelli
Verifica dei collegamenti equipotenziali e di P.E.
Esame a vista delle teste cavi, capocorda, guaine isolanti
Esame a vista di cartellini marca cavo, etichette, schemi elettrici
Test del sistema di monitoraggio
Verifica stato dei fusibili
Serraggio di tutti i bulloni con chiave dinamometrica isolata
Verifica del funzionamento dei relè elettronici

c **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

c.1 QUADRO ELETTRICO MT AL PUNTO DI CONSEGNA

Non ha bisogno di alcuna manutenzione.

c.2 QUADRO ELETTRICO MT-TR IN CABINA DI TRASFORMAZIONE

Non ha bisogno di alcuna manutenzione.

c.3 QUADRO ELETTRICO GENERALE BT - ARRIVI E COMMUTAZIONE RETE - GRUPPO ELETTROGENO, IN LOCALE QEG BT

Tutte le manutenzioni periodiche previste da dal costruttore del quadro.

Segue tabella con alcune voci tipiche, non esaustiva, da integrare a cura dell'installatore.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Periodicità	
	Semestrale	Annuale
Descrizione attività		
Pulizia generale con aspirapolvere	X	
Controllo e registrazione della chiusura degli sportelli	X	
Verifica dei collegamenti equipotenziali e di P.E.	X	
Esame a vista delle teste cavi, capocorda, guaine isolanti	X	
Esame a vista di cartellini marca cavo, etichette, schemi elettrici	X	
Test del sistema di monitoraggio	X	
Verifica stato dei fusibili	X	
Lubrificazione delle parti meccaniche scorrevoli dell'interruttore estraibile		X
Serraggio di tutti i bulloni con chiave dinamometrica isolata		X
Verifica del funzionamento dei relè elettronici		X

**c.4 QUADRO ELETTRICO GENERALE BT - PARTENZE -
SEZIONE NORMALE E SEZIONE PRIVILEGIATA, IN LOCALE QEG BT**

Tutte le manutenzioni periodiche previste da dal costruttore del quadro.

Segue tabella con alcune voci tipiche, non esaustiva, da integrare a cura dell'installatore.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	Periodicità	
	Semestrale	Annuale
Pulizia generale con aspirapolvere	X	
Controllo e registrazione della chiusura degli sportelli	X	
Verifica dei collegamenti equipotenziali e di P.E.	X	
Esame a vista delle teste cavi, capocorda, guaine isolanti	X	
Esame a vista di cartellini marca cavo, etichette, schemi elettrici	X	
Test del sistema di monitoraggio	X	
Verifica stato dei fusibili	X	
Serraggio di tutti i bulloni con chiave dinamometrica isolata		X
Verifica del funzionamento dei relè elettronici		X

