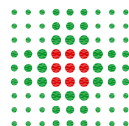


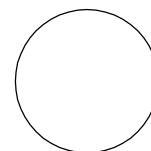
COMUNE DI BOLOGNA



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

Istituto delle Scienze Neurologiche
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° Progr.



CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT.

DATA E PROT.

OSPEDALE BELLARIA PADIGLIONE "D" COMPLETAMENTO, RIFACIMENTO E DISTRIBUZIONE ELETTRICA DEI QUADRI PRINCIPALI **PROGETTO ESECUTIVO**

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO



COORDINATORE GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROPRIETA':

PROGETTO ARCHITETTONICO
Geom. Umberta Ugolini

PROGETTO STRUTTURALE

AZIENDA USL
DI BOLOGNA
DELEGATO CON DELIBERA
N. 275 del 26/10/2016

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
Ing. Davide Canarini

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
TECNICO PATRIMONIALE
(Ing. Francesco Rainaldi)

DIRETTORE GENERALE
Dott. ssa Chiara Gibertoni

COORDINATORE SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE
Geom. Umberta Ugolini

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

RESPONSABILE
UO Servizi Progettazione Edile

RESPONSABILE PROCEDIMENTO
Ing. Davide Canarini

PRESIDIO: **OSPEDALE BELLARIA**

COLLABORATORE/ESTENSORE

Per. Ind. Antonio Spata
Per. Ind. Massimiliano Bortolotti

EDIFICIO: **PADIGLIONE D**

CODICE EDIFICIO
PAD. D

PIANO:

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO: **RELAZIONE GENERALE**

CODICE PROG.

ELAB. N.

PE

RG

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:

DATA:
MAGGIO 2017

SCALA:

REFERENTE AMMINISTRATIVO:

AGGIORNAMENTI

ARCHIVIO N.:

FILE:

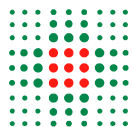
MOD01 PsqB01 ADT
Rev. 5.1 del 26/10/2016

1

3

2

4



SOMMARIO

1) GENERALITA'	2
2) STATO DI FATTO	2
3) DESCRIZIONE DELLE OPERE PREVISTE A PROGETTO	4
3.1) Descrizione generale	4
3.2) Elenco (sommario e non esaustivo) delle opere previste	4
3.3) Descrizione delle tipologie degli interventi previsti per gli impianti elettrici di locale	8

1) GENERALITA'

Oggetto dell'intervento è la ristrutturazione dell'alimentazione elettrica del padiglione "D" dell'ospedale Bellaria al fine di adeguare gli impianti esistenti, attualmente alimentati a 230V trifase, alla tensione di 400V trifase usualmente utilizzate nelle odierne reti elettriche di distribuzione.

L'adeguamento di cui si tratta risulta necessario per i seguenti motivi:

1. il padiglione "D" è attualmente alimentato a tensione 230V trifase. Questa tipologia di alimentazione è stata utilizzata fino agli anni "80 quando è stata standardizzata la distribuzione elettrica a 400V trifase. Tutte le apparecchiature ora in commercio prevedono una alimentazione secondo l'attuale standard a 400V e per essere installate nel padiglione D è necessario l'utilizzo di autotrasformatori che aumentano le possibilità di guasto ed i costi di manutenzione degli impianti. Inoltre, attualmente, le apparecchiature alimentate a 230V FN devono essere collegate sulle due fasi e non utilizzando il conduttore di neutro come previsto negli impianti di nuova realizzazione;
2. il quadro generale di padiglione è stato realizzato nei primi anni "80 e risulta oramai obsoleto. Pur garantendo ancora la protezione delle linee ad esso collegate, è necessario procedere alla sostituzione con altro quadro dotato di apparecchiature aggiornate, per le quali sia possibile un facile e veloce reperimento dei ricambi e coi quali si possa ottenere una migliore selettività rispetto agli interruttori posti a valle a garanzia di una maggiore continuità di esercizio;
3. la distribuzione principale dell'intero padiglione è ancora realizzata con cavi del tipo "rigido" con caratteristiche di reazione al fuoco non in linea con le attuali esigenze di un edificio;
4. alcuni quadri di piano e la distribuzione orizzontale richiedono uno svecchiamento al fine di garantire la manutenibilità, la selettività e l'efficienza nel tempo degli impianti;
5. le attività di ristrutturazione dell'impianto elettrico del padiglione "D" per il passaggio alla tensione di alimentazione 400V costituiscono inoltre un ulteriore passo per la completa eliminazione dei sistemi di distribuzione a 230V 3F dall'intero complesso ospedaliero al fine di procedere alla totale dismissione del quadro generale BT di cabina (costruito nei primi anni "80) ed il totale recupero degli spazi da esso occupati;
6. la ristrutturazione dell'impianto del padiglione "D" consentirà inoltre di mettere a disposizione dei reparti una maggiore potenza elettrica necessaria in caso di installazione di nuove apparecchiature

Tutte le opere sono desumibili e da realizzare conformemente alle prescrizioni contenute, oltre che nella presente "Relazione Generale", anche nel "Capitolato Speciale d'Appalto - Specifiche Tecniche", nell' "elenco descrittivo delle categorie dei lavori", nel "computo metrico" e negli elaborati grafici facenti parte del progetto definitivo. Resta salva l'osservanza dei più moderni criteri della tecnica impiantistica ed il fedele e costante rispetto della regola dell'arte e delle leggi e norme vigenti in materia.

In particolare si prevedono le lavorazioni di seguito indicate.

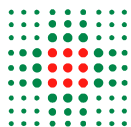
2) STATO DI FATTO

Attualmente il padiglione D dell'ospedale Bellaria è alimentato con tensione 230V trifase dal quadro BT della cabina "servizi" denominato "QB-Q01" attraverso n. 4 diverse linee (FM "normale", FM "privilegiata", Luce "normale", Luce "privilegiata").

All'interno del padiglione D sono presenti le seguenti tipologie di attività/locali:

Piano base

- locali tecnici,



- studi/uffici
- locale deposito farmacia
- locali magazzino e deposito

Piano terra

- locali tecnici e depositi
- studi medici
- ambulatori generici,
- ambulatori di gruppo 1
- ambulatori di endoscopia di gruppo 2

Piano primo

- locali tecnici e depositi
- studi medici
- ambulatori generici,
- ambulatori di gruppo 1

Piano secondo

- locali tecnici e depositi
- studi medici
- camere di degenza
- day surgery
- ambulatori di gruppo 1
- blocco operatorio con locali di gruppo 2

La distribuzione elettrica dell'edificio ha origine dal quadro generale di padiglione "D-Q01" (alimentato dalle linee in partenza dal "QB-Q01") installato presso il locale tecnico quadri elettrici al piano base. Tale quadro è suddiviso in 4 sezioni (FM-norm., FM-priv., Luce-norm., Luce-priv.) e da esso hanno origine le linee montanti che alimentano i quadri di piano.

Le montanti citate risalgono verso l'alto attraversando i solai dei vari piani ed in alcune posizioni sono necessarie protezioni contro il diffondersi degli incendi.

E' esistente un quadro elettrico per realizzare by-pass di emergenza ("D-QBYP") alimentato dal quadro generale del padiglione B ("B-Q01"). Tale quadro sarà necessario durante le fasi di lavoro per alimentare provvisoriamente le utenze del padiglione D dal quadro generale del padiglione B.

Il blocco operatorio posto al piano 2° e servito da quadro elettrico generale direttamente derivato dal quadro di padiglione.

Allo stato attuale non esiste UPS di padiglione ma solamente gruppi di continuità locali. In particolar modo per le sale operatorie la continuità di esercizio è assicurata da UPS a servizio dei quadri di isolamento installati nel sottotetto; per le sale di endoscopia la continuità dell'alimentazione elettrica è realizzata da UPS locali installati presso le sale endoscopiche in vicinanza ai quadri dei trasformatori di isolamento.

Tutto il padiglione è attualmente alimentato a 230V trifase e le utenze che necessitano della tensione 400V sono alimentate interponendo a monte un autotrasformatore di idonea potenza.

Il piano sottotetto risulta essere un vero e proprio piano tecnologico dove prendono posto sia gli impianti meccanici che gli impianti elettrici a servizio delle sale operatorie.

3) DESCRIZIONE DELLE OPERE PREVISTE A PROGETTO

3.1) Descrizione generale

Per il Padiglione D sono comprese in appalto tutte le opere necessarie all'adeguamento degli impianti esistenti per il passaggio dalla attuale tensione di alimentazione di 230V alla tensione di 400V, includono in particolare:

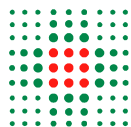
- Opere di mantenimento in funzione di tutte le utenze comprensive di installazione e collegamento di un quadro elettrico provvisorio, per l'alimentazione delle attuali utenze, utilizzando le linee di alimentazione e derivazione montanti esistenti, anche riunendo i settori Luce e FM di ordinaria / privilegiata, dopo idonea verifica dei carichi alimentati, per limitare il numero di dispositivi (per la realizzazione del quadro provvisorio, potranno essere utilizzati anche interruttori e quadri esistenti smontati da altre zone o padiglioni). Il quadro provvisorio dovrà garantire l'alimentazione di tutte le utenze durante i lavori previsti nel locale quadro elettrico generale esistente (smantellamento delle apparecchiature esistenti, realizzazione gli interventi di adeguamento edile e installazione del nuovo quadro di BT) e gli adeguamenti dei vari piani. Gli interventi di adeguamento ai piani saranno effettuati in accordo con la D.L. e Direzione Sanitaria, per quanto possibile ad attività temporaneamente sospese, dovranno pertanto essere rispettati i tempi e le modalità di intervento concordate. Una volta terminati tutti gli adeguamenti il quadro provvisorio dovrà essere smantellato;
- Realizzazione di tutti i collegamenti di by-pass necessari per l'adeguamento impianti per mantenere in funzione parte di utenze in particolare si sottolinea la necessità di realizzare by-pass tra i settori "privilegiata" e "normale";
- Smantellamento di impianti non più utilizzati (Quadri, linee, canalizzazioni, ecc);
- Realizzazione di nuovi impianti comprensivi di canalizzazioni, linee, quadri, centralini, ecc come indicato negli elaborati di progetto e di seguito sintetizzato;
- Un caso particolare sono gli interventi previsti presso i locali Sale Operatorie al piano secondo e le attività progettate al piano primo. In tali zone, tenendo conto che i locali di questi reparti potrebbero essere, a breve, oggetto di riorganizzazione e ridefinizione delle funzioni da essi ospitati, si è deciso di limitare le attività di adeguamento e ristrutturazione, in particolare è prevista una manutenzione straordinaria degli impianti con sostituzione di interruttori ed elementi costituenti l'impianto non idonei ma si intende lasciare i reparti in oggetto alimentati a 230V 3F attraverso l'installazione di adeguato autotrasformatore 400/230V.

3.2) Elenco (sommario e non esaustivo) delle opere previste

Si elencano brevemente le attività previste dal progetto precisando fin d'ora che l'elenco non può essere considerato esaustivo in quanto le attività vengono dettagliatamente descritte dagli elaborati grafici dal capitolato speciale di appalto, e dal computo metrico.

Opere esterne al Padiglione

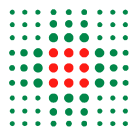
- fornitura e posa di linee di alimentazione (ordinaria e privilegiata) del quadro di padiglione esistente da cabina MT/BT su canalizzazione esistente (occorrerà realizzare solamente il tratto finale di canalizzazione per consentire l'accesso al locale tecnico posto al piano base) – Linee di alimentazione quadro generale di padiglione "D-Q01";
- linea ausiliari dal quadro QACGE (posto all'interno della cabina elettrica CB.3) al quadro generale di padiglione "D-Q01";



- opere accessorie per permettere la posa dell'ultimo tratto di canalizzazione di collegamento al locale tecnico che accoglierà il nuovo quadro di padiglione;
- riutilizzo dell'attuale linea di alimentazione del quadro elettrico "ZE-Q01" (quadro presso ex stabulario) e interposizione di nuovo autotrasformatore 400/230;

Opere previste al piano base e generali

- attività edili e meccaniche accessorie e di assistenza per permettere la posa delle linee e dei quadri elettrici compresi basamenti in laterizio con finitura idonea per posa quadri elettrici di piano o settore (rientrano in particolare in queste attività la rimozione di parte degli impianti meccanici, la liberazione del locale L028 da impianti esistenti, la demolizione della parete divisoria tra i locali L004 e L028, forature, demolizioni e rimozioni per permettere il passaggio di cavi e canalizzazioni e la posa dei nuovi quadri oltre che delle opere provvisorie necessarie;
- realizzazione di quadro provvisorio ("D-PRO") necessario per l'alimentazione di parte delle utenze attualmente alimentate dal quadro generale di padiglione esistente;
- spostamento di parte degli impianti posto su tramezzo di separazione in locale tecnico prodromico alla demolizione del tramezzo stesso;
- demolizione di parte della parete presso il locale tecnico per permettere l'installazione del nuovo quadro generale;
- parziale demolizione del quadro generale di padiglione esistente;
- fornitura e posa di telaio di supporto del quadro generale di padiglione;
- fornitura e posa di nuovo quadro Nuovo quadro elettrico D-Q01
- alimentazione del nuovo quadro di padiglione;
- fornitura e posa delle linee montanti ai piani ed ai quadri di zona per predisposizione dell'alimentazione dei quadri di piano e di zona con precedente posa provvisoria e successiva posa in nuova/o esistente canalizzazione – eventuali opere edili di predisposizione delle vie cavi e degli alloggiamenti dei collegamenti provvisori;
- fornitura e posa del nuovo quadro elettrico di zona "D-Q02" ed alimentazione dello stesso;
- fornitura e posa di quadro "D-Q03U230" per l'alimentazione delle utenze a 230V trifase utilizzando autotrasformatore esistente a servizio delle utenze che non verranno convertite alla nuova tensione di fase ex bar DB-Q06, ascensore 17 DB-Q51, ascensore 16 DC-Q51 e quadro ZE-Q01 gas medicali.
- fornitura e posa del nuovo quadro elettrico di zona "D-UPS" ed alimentazione dello stesso;
- attività edili e meccaniche accessorie e di assistenza per permettere la posa delle linee e dei quadri elettrici compresi basamenti in laterizio con finitura idonea per posa quadri elettrici di piano o settore;
- opere per il mantenimento in funzione di tutte le utenze del piano (collegamenti e quadri provvisori) e successiva fornitura e posa del nuovo quadro elettrico di piano "DB-Q01" ed alimentazione dello stesso;
- opere per il mantenimento in funzione di tutte le utenze del piano (collegamenti e quadri provvisori) e successiva fornitura e posa del nuovo quadro elettrico di piano "DB-Q02" ed alimentazione dello stesso;
- adeguamento centralini di locale - opere varie di modifica cablaggio e dispositivi di protezione a servizio dei seguenti centralini: DB-C01; DB-C02; DB-C03; DB-C04; DB-C05; DB-C06; DB-C07; DB-C08; DB-C09; DB-C10; DB-C11; DB-C12; DB-C13; DB-C14; DB-C15; DB-C16; DB-C17.
- fornitura e posa di nuovo centralino di locale DB-C18 (futuro locale UPS)
- Recupero linee esistenti degli ascensori, ed attestazione sul quadro a D-Q03U230 e D-Q01;



- attività diverse per la fornitura e posa in opera di nuove canalizzazioni, e nuove linee;
- attività di manutenzione straordinaria o adeguamento di impianti elettrici nei locali con realizzazione di nuovi impianti in alcuni locali;
- ripristini di attraversamenti e attraversamenti REI;
- assistenze e attività per l'attraversamento dei solai e posa provvisoria di cavi elettrici;
- demolizione completa della parete divisoria dei locali tecnici, riorganizzazione degli impianti a parete, demolizione (a fine intervento) del quadro generale esistente, realizzazione di pavimento galleggiante nel locale tecnico quadri elettrici.

Opere previste al piano terra

- opere di demolizione di eventuali impianti elettrici esistenti necessarie alla attività previste a progetto e le indispensabili assistenze edili oltre ogni elemento di fissaggio e supporto necessario
- attività, quadri e connessioni provvisorie per permettere l'installazione dei quadri
- fornitura e posa di nuovo quadro di piano DT-Q01
- fornitura e posa di nuovo quadro DT-Q02a (predisposizione settore ups) da affiancare al DT-Q02 endoscopia;
- attività di adeguamento, modifica cablaggio e dispositivi di protezione costituenti il quadro elettrico DT-Q03 reparto endoscopia;
- attività di adeguamento, modifica cablaggio e dispositivi di protezione costituenti il quadro elettrico DT-Q04 reparto endoscopia;
- attività di adeguamento, modifica cablaggio e dispositivi di protezione costituenti il quadro elettrico QBM reparto endoscopia;
- attività di adeguamento dei centralini alimentati dal quadro DT-Q01 consistenti nella modifica del cablaggio e dei dispositivi di protezione. I centralini interessati sono i seguenti: DT-C01; DT-C04; DT-C05; DT-C07; DT-C10; DT-C17; DT-C19, DT-C20, DT-C21
- fornitura e posa di nuovi centralini di locale alimentati dal quadro DT-Q01 in sostituzione di quelli esistenti. I centralini interessati sono: DT-C02; DT-C03; DT-C06; DT-C08; DT-C09; DT-C11; DT-C18, DT-C22;
- attività di adeguamento dei centralini alimentati dal quadro DT-Q02 consistenti nella modifica del cablaggio e dei dispositivi di protezione. I centralini interessati sono i seguenti: DT-C12; DT-C13; DT-C14; DT-C15; DT-C16; DT-C17
- fornitura e posa di nuovi centralini di locale alimentati dal quadro DT-Q02 in sostituzione di quelli esistenti. I centralini interessati sono: DT-C23, DT-C24
- attività di manutenzione straordinaria impianto elettrico di locali ordinari / locali ad uso medico di gruppo 0 – 1 – 2 (vedi paragrafo seguente per definizione delle attività previste nelle lavorazioni di manutenzione straordinaria);
- attività di adeguamento impianto elettrico di locali ordinari / locali ad uso medico di gruppo 0 – 1 – 2 (vedi paragrafo seguente per definizione delle attività previste nelle lavorazioni di adeguamento);
- attività per la realizzazione di nuovi impianti elettrici per alcuni locali ordinari/o uso medico di gruppo 0, 1 o 2)
- fornitura e posa di nuove canalizzazioni e linee
- attività di assistenza edile e ripristino eventuali compartimentazioni

Opere previste al piano primo

- opere di demolizione di eventuali impianti elettrici esistenti necessarie alla attività previste a progetto e le indispensabili assistenze edili oltre ogni elemento di fissaggio e supporto necessario;
- recupero del centralino "D1-Q01B" e dell'autotrasformatore presso il locale UTA piano base (DB-Q07), installazione di nuovo quadro elettrico "D1-Q01A";
- modifica cablaggio e sostituzione protezioni costituenti il quadro elettrico "D1-Q01";
- smantellamento del quadro dotato di trasformatore di isolamento "D1-Q02" attualmente installato nel vano scala;
- fornitura e posa di nuovo centralino elettrico "D1-C01" del locale L032;
- fornitura e posa di nuovo impianto elettrico di locale ordinario L032 alimentato dal quadro D1-C01;
- fornitura e posa di tutte le canalizzazioni e nuove linee necessarie come descritto negli elaborati grafici;
- attività edili di assistenza alla realizzazione degli impianti elettrici e per il ripristino delle protezioni REI.

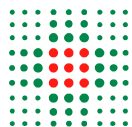
Opere previste al piano secondo

- opere di demolizione di eventuali impianti elettrici esistenti necessarie alla attività previste a progetto e le indispensabili assistenze edili oltre ogni elemento di fissaggio e supporto necessario;
- attività di adeguamento, modifica cablaggio e dispositivi di protezione costituenti il quadro elettrico D2-Q01 – quadro generale di piano secondo settore degenze;
- attività di adeguamento, modifica cablaggio e dispositivi di protezione costituenti i centralini di locale. Centralini oggetto degli interventi: D2-C01; D2-C02; D2-C03; D2-C04; D2-C05; D2-C06; D2-C11; D2-C12; D2-C13; D2-C14; D2-C15; D2-C07; D2-C08; D2-C09; D2-C10; D2-C16; D2-C17; D2-C18;
- fornitura e posa di quadro generale blocco operatorio padiglione "D" (D2-Q51A da installare nel sottotetto) adibito all'alimentazione di autotrasformatore necessario per alimentazione del blocco operatorio 2303F in quanto tale settore del padiglione non viene interessato dall'adeguamento alla 40V 3F,
- fornitura e posa di nuovo autotrasformatore 400V-3F+N/230V-3F per garantire l'alimentazione al blocco operatorio che non sarà interessato da modifiche;
- fornitura e posa di nuovo quadro D2-Q51B necessario alla distribuzione dell'alimentazione 230V 3F dei due quadri generali esistenti (D2-Q51 e D2-Q52);
- rialimentazione, modifica cablaggio e sostituzione dispositivi di protezione inseriti nel quadro D2-Q51;
- fornitura e posa di tutte le canalizzazioni e nuove linee necessarie come descritto negli elaborati grafici;
- attività edili di assistenza alla realizzazione degli impianti elettrici e per il ripristino delle protezioni REI.

Si sottolinea che il blocco operatorio non sarà interessato da attività di modifica e/o adeguamento ma sarà solamente oggetto di sostituzione di interruttori il relativo quadro generale.

Opere previste al Piano copertura

- opere generali mantenimento in funzione ed alimentazione provvisoria delle utenze, demolizioni e smantellamenti vari secondo indicazioni sugli elaborati



- fornitura e posa di nuovo quadro elettrico di piano "DC-Q01"
- attività di modifica cablaggio e dispositivi di protezione costituenti i seguenti quadri elettrici: DC-Q02; DC-Q03; DC-Q04; DC-Q06; Q.E. DC-Q07, DC-Q09, DC-Q11, DC-Q12, DC-Q13, DC-Q14, DC-Q15, DC-Q16, DC-Q17, DC-Q18, DC-Q19, DC-Q20, DC-Q21;
- attività di modifica cablaggio e dispositivi di protezione costituenti i seguenti quadri elettrici: DC-Q05 e DC-Q08 a servizio degli impianti meccanici compreso modifiche e collegamenti motori UTA
- attività di modifica cablaggio e dispositivi di protezione costituenti i seguenti quadri elettrici: DC-C01; DC-C02; DC-C03; DC-C04, DC-C05; DC-C06.
- attività di manutenzione straordinaria dell'impianto elettrico a servizio di locali ordinari
- attività di fornitura e posa di nuove linee e canalizzazioni necessarie come descritto negli elaborati grafici;
- demolizione della linea esistente alimentante il quadro "DC-Q03" a servizio di gruppo frigo non più funzionante;
- attività edili di assistenza alla realizzazione degli impianti elettrici e per il ripristino delle protezioni REI.

3.3) Descrizione delle tipologie degli interventi previsti per gli impianti elettrici di locale

Manutenzione straordinaria impianto di locale

Controllo dell'impianto elettrico di locale ed eliminazione delle eventuali anomalie consistenti nei seguenti punti:

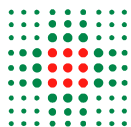
- Verifica integrità e adeguamento scatole di derivazione, morsetti (da sostituire in tutti i quei casi non conformi alle normative) e condutture in generale;
- Cambiamento dello stato attuale di uno dei conduttori afferenti alle prese/apparecchiature bifase dalla condizione di conduttore di fase a quella di neutro da effettuare tramite lo spostamento del conduttore stesso sul polo di neutro;
- Identificazione dei conduttori di neutro di colore diverso dal blu tramite l'apposizione di idonea fascetta di colore blu alle estremità di ciascun conduttore (nel caso si sia in presenza di conduttori multipolari) o sostituzione del conduttore se è in presenza di conduttori unipolari;
- Sostituzione di apparecchiature serie civile (comandi punti luce, prese, ecc.) danneggiate o non conformi alle normative;
- Modifica dei collegamenti interni ai pannelli prese attualmente alimentati a 220V trifase con eventuale sostituzione di prese 3P o 3P+N 220V trifase con altre 3P o 3P+N 380V trifase;
- Modifica della tensione d'alimentazione degli apparecchi utilizzatori provvisti di commutatore cambia tensione. Sarà cura dell'impresa avvertire la D.L. in tutti quei casi in cui gli apparecchi non siano dotati del dispositivo cambia tensione e sia quindi necessaria una modifica interna da parte del costruttore;
- Verifiche a vista e strumentali in base alla normativa vigente (CEI 64-8; UNI 12464-1; UNI 9795) con riferimento anche al capitolato speciale d'appalto.

N.B.: Qualsiasi anomalia riscontrata non rientrante negli oneri della "manutenzione straordinaria" dovrà essere comunque segnalata alla D.L.

Adeguamento impianto di locale.

Adeguamento dell'impianto elettrico di locale consistente, oltre a quanto previsto per la manutenzione straordinaria, nei seguenti punti:

- modifica impianto con eventuale sostituzione di linee, canalizzazioni, scatole per:



- degrado (es. cedimento dell'isolamento dei cavi, canalizzazioni/scatole di derivazione in cattivo stato);
- non rispondenza alle normative (es. colori e tipologia dei cavi);
- modifica progettuale dell'impianto esistente (es. installazione di nuovo centralino in locale precedentemente alimentato da quadro di piano);
- eventuali piccoli ampliamenti/integrazioni previsti negli elaborati di progetto.

Per quanto concerne i LOCALI AD USO MEDICO DI GRUPPO 1 oltre a quanto previsto nel punto precedente occorrerà eseguire:

- a. Un esame a vista del nodo equipotenziale EQS e dei collegamenti afferenti con eventuale sostituzione o rifacimento degli stessi in tutti quei casi non conformi alla norma;
- b. L'individuazione della provenienza dei conduttori EQS con eventuale marcatura degli stessi ed eventuale inserimento di tabella riepilogativa di riferimento all'interno della scatola entro cui è presente il nodo, come prescritto da norma CEI 64-8/7 sez. 710;
- c. Il collegamento di eventuali masse estranee attualmente non collegate al nodo EQS.

Realizzazione di nuovo impianto di locale.

Realizzazione di nuovo impianto elettrico di locale (come evidenziato nell'elaborato IE10) consistente nei seguenti punti:

- a. Preliminare smantellamento dell'impianto esistente;
- b. Fornitura e posa in opera di nuovo centralino di locale (computato a parte);
- c. Fornitura e posa in opera di canalizzazioni e scatole di derivazione per il contenimento di circuiti energia e ausiliari esistenti (fonia-dati, rivelazione incendio, bus dati illuminazione d'emergenza, chiamata infermieri, citofonico) sottotraccia e/o a vista, a discrezione della D.L.;
- d. Fornitura e posa in opera di nuovi circuiti di distribuzione principale in cavo unipolare senza guaina, unipolare con guaina o multipolare (in funzione del tipo di posa e della sezione) del tipo non propagante la fiamma, non propagante l'incendio e a bassissima emissione di fumi e gas tossici (LSOH);
- e. Fornitura e/o recupero posa in opera di circuiti ausiliari.
- f. Recupero e/o posa di nuovi corpi illuminanti.

Per quanto concerne i LOCALI AD USO MEDICO DI GRUPPO 1 oltre a quanto previsto nel punto precedente occorrerà realizzare un nuovo nodo equipotenziale e nuovi collegamenti EQS come prescritto dalla norma CEI 64-8 SEZ. 710. La realizzazione dei nuovi impianti dovrà essere effettuata anche in base a quanto prescritto nell'elaborato PE-IE10