



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Provveditorato Regionale del Piemonte e Valle d'Aosta
SERVIZIO TECNICO

FORNITURA IN OPERA DI APPARECCHIATURE ED OPERE ANNESSE PER LA SALA RADIOLOGICA DELLA CASA CIRCONDARIALE DI TORINO

Relazione Tecnica - OPERE ELETTRICHE -

Premessa

Con la presente, s'intende brevemente illustrare una serie di interventi, di carattere elettrico distributivo da realizzarsi nell'ambito indicato in oggetto, al fine di ottimizzare la Distribuzione elettrica e la funzionalità dei locali (tra l'altro alcuni di tipo medico ambulatoriale), da realizzare presso il Piano Terra dell'Istituto in corrispondenza della Rotonda e relativo corridoio d'accesso verso il Padiglione B.

Attualmente tale area, risulta alimentata da un quadro elettrico di zona, installato all'interno di uno dei locali adiacenti e di servizio alla sala Raggi X, vera e propria.

Il quadro elettrico, risalente all'epoca di costruzione dell'Istituto, denota in maniera completamente visibile, il degrado delle proprie caratteristiche meccaniche e di isolamento con potenziali pericoli per le persone e non garanzia della funzionalità dell'apparecchiatura stessa.

Seppur sottoposto a regolare controllo e manutenzione, con sostituzione nel tempo di buona parte degli interruttori modulari che non garantivano più le protezioni dei cavi elettrici e delle persone, rimane sempre una situazione potenzialmente pericolosa per i seguenti motivi :

- Gli interruttori di tipo scatolato presentano vari limiti e difettosità, principalmente di natura meccanica, che influiscono direttamente sulle prestazioni elettriche.
- Gli stessi, come già espresso in precedenza, sono fuori produzione da almeno 20 anni, con la conseguenza che risulta impossibile recuperare gli interruttori stessi e qualsiasi accessorio; d'altra parte l'inserimento all'interno del quadro esistente di interruttori di attuale produzione comporta notevoli difficoltà nell'esecuzione dei collegamenti e sulle modifiche meccaniche per l'installazione, creando potenzialmente minore sicurezza ed affidabilità.
- Non per ultimo, occorre anche segnalare, che la posizione attuale del quadro elettrico, è ulteriormente disagiata, perché alimentando anche altri locali ed utenze nell'ambito di giurisdizione della rotonda e relativo corridoio d'accesso al Padiglione, nell'eventualità di guasti o comunque d'intervento delle protezioni elettriche, il loro ripristino è ulteriormente difficoltoso, perché lo è l'accessibilità al locale stesso (chiavi a disposizione quasi esclusiva del personale medico, ovviamente non presente al di fuori degli orari di visita).



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Provveditorato Regionale del Piemonte e Valle d'Aosta
SERVIZIO TECNICO

Descrizione degli interventi proposti

Viste le osservazioni, espresse nella premessa, si propone di eliminare l'attuale quadro elettrico dalla posizione esistente, realizzando un nuovo quadro distribuzione che sarà posizionato nella rotonda d'accesso al corridoio del padiglione B, mentre nel contempo verrà realizzato un nuovo sottoquadro destinato alle alimentazioni elettriche esclusivamente della Sala Raggi X e locali adiacenti.

Con questa soluzione si ottiene la soluzione a due necessità fondamentali, in prima analisi la realizzazione di nuovi quadri elettrici con componentistica di attuale produzione e omogenea alle normative più recenti inerenti alla sicurezza, tempi d'intervento etc.. mentre nel contempo si riesce a svincolarsi dalla posizione del quadro stesso per quanto riguarda le alimentazioni elettriche dei locali (ad esclusione ovviamente di quelle della Sala Raggi X, che saranno gestite dal relativo nuovo sottoquadro).

Ovviamente l'adozione di tale soluzione, comporta dal punto di vista impiantistico un intervento abbastanza importante per quanto riguarda le alimentazioni elettriche, che a causa dell'annullamento della posizione attuale del quadro esistente, si trovano ad essere di lunghezza insufficiente nei riguardi della nuova posizione.

Tali cavi andranno pertanto prolungati, con cavi unipolari o multipolari di pari sezione e con isolamento 0,6/1kV, guaina FG7 non propagante l'incendio. Il prolungamento avverrà o tramite l'interposizione di cassette equipaggiate con morsettiere oppure direttamente tramite l'utilizzo di giunzioni lineari isolate, del tipo in resina bicomponente o in pasta/gel silconico.

Per il passaggio dei cavi elettrici, l'unica soluzione possibile è quella di creare un passaggio di collegamento tra la posizione dell'attuale quadro e quella del nuovo a livello del piano interrato.

Per eseguire tale collegamento occorre pianificare una serie d'interventi impiantistici volti inoltre a limitare fuori servizi e mancanze di alimentazione elettrica per le utenze non direttamente interessate all'area della Sala Raggi X.

Occorre inoltre segnalare che tra le difficoltà sicuramente riscontrabili nella esecuzione di tali lavorazioni ci sono :

- Individuazione e siglatura di tutti i cavi.
- Rintracciabilità dei cavi sopraccitati ed eliminazione dei cavi obsoleti.
- Opere provvisorie e temporanee, per garantire l'alimentazione elettrica di utenze e sistemi di sicurezza prioritari.
- Esecuzione di fori e passaggi attraverso il pavimento e su muri divisorii (nel piano interrato), utilizzando macchina specialistica - carotatrice ad acqua - (spessore superiore al metro lineare)



Ministero della Giustizia

Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria
Provveditorato Regionale del Piemonte e Valle d'Aosta
SERVIZIO TECNICO

- Realizzazione di canalizzazione portacavi a soffitto del piano interrato, compresi derivazioni e collegamenti con canalizzazioni esistenti (difficoltà maggiorata a causa di spazi stretti per l'esecuzione delle opere).
- Smantellamento del quadro esistente
- Installazione del sottoquadro per la sala Raggi X, e ribaltamento sullo stesso delle linee interessate.
- Esecuzione delle giunzioni e prolungamenti delle linee d'attestare al nuovo Quadro Rotonda
- Installazione del Nuovo Quadro Rotonda ed allacciamento delle linee elettriche precedentemente prolungate.
- Completamento degli smantellamenti, prove e collaudi.

Al fine di ottimizzare, tali lavorazioni sarà opportuno ipotizzare l'impiego di più persone altamente qualificate, con impiego presunto anche durante fuori orari, al fine di limitare il più possibile i disagi ed i fuori servizi per quell'area dell'Istituto.

IL PROGETTISTA
(ing. Gaetano De Ruvo)