



Città Metropolitana di Roma Capitale

*"Gestione, manutenzione e ristrutturazione dei beni patrimoniali dell'Ente
anche di particolare rilevanza artistica, storica ed architettonica.
Programmazione ed attuazione degli interventi di tutela e sicurezza sui
luoghi di lavoro"*

Dirigente dott. Roberto Del Signore

GIG 7610562271

PALAZZO VALENTINI

Via IV Novembre, n. 119/A Roma

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IN MATERIA DI SICUREZZA DEI PALAZZI STORICI

Progetto impianto Elettrico

data

Giugno 2019

scala

Relazione Tecnica Descrittiva

RTD

Elaborato



Progettista Responsabile
Arch. Antonio Finno

Responsabile del
Procedimento
Arch. Roberta Stecchiotti

Il Dirigente del Servizio
Dott. Roberto Del Signore

Progettista Impianto
elettrico e speciali
Ing. Stefano Quattrini

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI PERGINE
Ingegnere ISCRITTO n° B 3
Stefano Quattrini
Sec. II - Settore: Industriale

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

LAVORI DI INSTALLAZIONE DI QUADRI ELETTRICI

Premessa

L'ente appaltante, Citta Metropolitana di Roma Capitale, intende intervenire sulla messa in sicurezza degli impianti del palazzo demaniale denominato "Valentini", presso Via IV Novembre a Roma.

Gli interventi individuati e descritti a seguire, sono conseguenza di un'analisi dettagliata sullo stato degli impianti elettrici e speciali, carenze, manomissioni, vetustà ed adeguamento secondo norma tecnica di settore quale CEI ed UNI, VV.F., oltre adeguamento per obblighi di legge conseguenti la sicurezza degli impianti (D.M. 37/08, in sostituzione della legge 46/90) e requisiti di criteri minimi ambientali per l'affidamento dei servizi di progettazione e lavori di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici (CAM - D.M. 11 Ottobre 2017 e s.m.i.).

Descrizione edificio

L'edificio è situato nel centro di Roma ed è di tipo storico, pertanto si è posta particolare attenzione alle attività impiantistiche da eseguire al suo interno; esso è essenzialmente destinato ad attività di uffici, conferenze, Polizia Provinciale, ufficio postale interno, alcune attività commerciali, mentre parte della superficie a livello interrato è destinata a mostra archeologica e locali tecnici, quindi aperta al pubblico. La struttura è suddivisa in due macro zone, ovvero una parte preponderante costituita da uffici facenti capo direttamente alla Provincia di Roma, mentre una parte è in uso dagli uffici della Prefettura di Roma ed abitazione del Prefetto. Gli impianti elettrici delle due zone sono alimentati da sorgenti elettriche distinte.

Già nel corso degli ultimi anni l'ente ha provveduto all'adeguamento degli impianti elettrici e speciali di varie zone, come i due piani interrati e parte del piano terra, che quindi non saranno oggetto dell'intervento di progettazione e ricostruzione, salvo che per qualche piccolo intervento di modifica locale o per suggerimento alla manutenzione straordinaria di parti danneggiate o guaste.

Descrizione impianto elettrico esistente

I rilievi all'impianto esistente nell'edificio, per quanto materialmente potuto verificare, anche con l'assistenza della ditta manutentrice, sono stati digitalizzati ed implementati per gli adeguamenti progettuali ritenuti necessari.

L'impianto elettrico esistente è alimentato grazie ad una connessione alla rete pubblica "Areti" in media tensione (MT) che grazie ad una trasformazione dell'energia elettrica da media tensione a bassa tensione (BT) attraverso una cabina di utente MT/BT permette l'alimentazione in bassa tensione a 400V trifase con neutro distribuito. La cabina elettrica di MT/BT è equipaggiata con un quadro di media tensione dato da una cella generale con interruttore automatico e sistemi di sezionamento e messa a terra di sicurezza oltre relè elettronico, due celle di protezione e sezionamento del tipo a fusibile di protezione trasformatori; due macchine di trasformazione MT/BT della potenza di 500 kVA ciascuna permettono l'erogazione a 400V, di cui una con funzionamento in riserva. Attraverso un quadro generale di cabina (Power Center) si alimentano quadri di zona ed altri due quadri elettrici generali di BT.

Un sistema statico di conversione dell'energia (UPS) posto nella cabina di BT alimenta gli apparati della Polizia Provinciale.

In campo sono dislocati molti quadri elettrici di zona e di comando macchine, ed ai piani secondo, terzo e quarto esistono dei quadri generali di alimentazione di alcuni quadri di settore posti a valle; tali quadri sono predisposti per la doppia alimentazione, anche la distribuzione terminale è realizzata con tale filosofia impiantistica. I quadri generali di piano presentano attualmente un ponticello in cavo per l'alimentazione della sezione preferenziale, in quanto il cavo di alimentazione della seconda sezione non risulta installato.

Dai quadri elettrici generali risultano alimentate molteplici utenze di condizionamento di zona e vari centralini elettrici posti in copertura ed ai piani.

La struttura generale dell'impianto rilevato e la revisione progettuale impiantistica, con spostamento di alcuni quadri elettrici su altri circuiti e le implementazioni di altre parti d'impianto elettrico sono visibili nello schema a blocchi allegato e negli schemi unifilari.

La distribuzione primaria verticale ed orizzontale è data da passaggi nel cavedio principale ed in orizzontale per lo più nei corridoi, con canali porta cavi in materiale

plastico posti a vista, chiusi nel controsoffitto od anche incassati nella muratura architettonica leggera, come cartongesso.

La distribuzione orizzontale secondaria è data da canali posti a parete od a controsoffitto di tipo in materiale plastico, spesse volte tale è in promiscuità di cavi con la distribuzione primaria.

La distribuzione terminale è data da una via cavi in canalina multi scomparto in materiale plastico posta a parete ed a zoccolatura e da alcuni corrugati posti sotto intonaco, oltre da tubi rigidi in materiale plastico e flessibili diflex a vista.

La rete LAN in cavo UTP è posta entro i canali porta cavi primari e secondari, oltre che terminali.

Premessa descrizione interventi

Si osserva che le lavorazioni di installazione dei nuovi impianti, riguardano alcuni dei quadri elettrici di zona del piano secondo denominati QG-2P QS1-2P, QS2-2P, QS3-2P, QS4-2P, QESR.

La sostituzione dei quadri elettrici di zona prevede il disservizio del settore alimentato, per un tempo strettamente necessario alle verifiche di battitura circuiti, prove, smontaggio quadro elettrico esistente e rimontaggio e cablaggio, con le annesse finiture edili.

Descrizione Interventi Piano Secondo

Il piano secondo necessita di rifacimento dell'impianto elettrico con installazione di nuovi quadri elettrici in sostituzione degli esistenti.

I quadri elettrici di settore saranno tassativamente di dimensioni maggiori rispetto a quelli esistenti, per far fronte alle esigenze di normativa attuale, gli esistenti risultano essere stati sollecitati termicamente e quindi fortemente declassati ed invecchiati.

Tutti i nuovi quadri elettrici presenteranno degli scaricatori di sovratensione.

I quadri elettrici di settore alimenteranno le stanze ad ufficio, oltre alcune piccole utenze di zona, mentre il quadro generale permetterà l'alimentazione dei quadri di settore e le parti comuni, alcuni centralini di piano, oltre a macchine di condizionamento.

L'impianto luce di sicurezza dei locali ad ufficio ed i corridoi sarà dato da plafoniere a led del tipo autoalimentato normalmente spente (SE), con accensione automatica in caso di assenza rete elettrica generale o per guasto di uno dei circuiti elettrici di settore o parte comune; in caso di guasto locale su circuito luci, il quadro elettrico emetterà un suono di allarme con inoltre l'accensione di una spia rossa di avviso ottico, tale potrà essere disattivato solo dal personale di manutenzione, dopo la verifica del suddetto guasto elettrico.

I cavi previsti per la nuova installazione, anche interni di cablaggio dei quadri elettrici, saranno a norma CPR ed a bassa emissione di fumi e gas tossici.

I cavi esistenti di alimentazione e di utenza dovranno essere opportunamente ricollegati, con l'esecuzione di un nuovo puntalino di fissaggio del cavo ed una etichetta che ne identifichi l'utenza in campo; se necessario verranno giuntati dei nuovi cavi di prolunga degli esistenti, con costo a carico della ditta appaltatrice.

Considerando che l'impianto di distribuzione verrà ricostruito in una seconda fase di appalto, la ditta esecutrice dei lavori dovrà rilevare gli attuali i circuiti in campo e riadattarli al nuovo quadro con opportuna scelta dell'interruttore di protezione e sezionamento, dovrà inoltre identificare eventuali nuovi circuiti o modificare gli esistenti per incongruenza.

Si dovrà anche riattestare il circuito di comando luci da remoto.

Il quadro elettrico dovrà essere realizzato da officina elettromeccanica specializzata e di idoneo curriculum professionale, non sarà pertanto ammessa la costruzione artigianale di terzo o in autonomia della ditta appaltatrice; dovranno essere forniti alla Direzione Lavori gli schemi multifilari di potenza ed ausiliari, oltre disegno di fronte quadro in tutte le dimensioni, per l'approvazione alla costruzione.

Le caratteristiche elettriche sono visibili sulle tavole di progetto unifilari e nel capitolato specifiche prestazionali tecniche.

Prima dello smontaggio dei quadri elettrici esistenti, la ditta appaltatrice dovrà verificare i circuiti esistenti e segnalare eventuali anomalie alla direzione lavori. E' necessaria la battitura ed etichettatura dei circuiti esistenti prima dello smontaggio.

Il materiale edile e le apparecchiature elettromeccaniche demolite e smontate andranno trasportate a discarica autorizzata e pagati gli oneri di smaltimento di legge a carico della ditta appaltatrice. Le opere edili di scasso e ricostruzione muraria, oltre le necessarie finiture di rasatura e pittura, per l'alloggiamento dei quadri elettrici in appalto saranno a carico della ditta appaltatrice. Anche eventuali opere di rinforzo

murario per l'alloggiamento delle nuove carpenterie murarie sarà a carico economico della ditta appaltatrice.

La pulizia del cantiere ad ogni fine turno lavorativo da materiale elettrico ed edile è a carico della ditta appaltatrice.

In caso di lavorazioni in giorni festivi od in fascia notturna, i maggiori costi di manodopera saranno a carico della ditta appaltatrice.

In considerazione che i quadri elettrici da installare servono delle zone ad ufficio e pertanto utilizzate normalmente dagli impiegati nel periodo diurno e feriale, è impossibile la lavorazione d'appalto in tale fascia temporale, pertanto nel cronoprogramma redatto dalla ditta appaltatrice di dovrà valutare tale interferenza, esso sarà approvato dalla direzione lavori.

Roma, GIUGNO 2019

FINE DOCUMENTO