



Città Metropolitana di Roma Capitale

U.C. Risorse Strumentali - Servizio 2 "Manutenzioni Patrimoniali"
Dirigente Ing. Paolo Emmi

€ 2.700.000,00

PALAZZO VALENTINI
Via IV Novembre, n. 119/A Roma

PALAZZI STORICI - INTERVENTI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO IMPIANTI ELETTRICI

PROGETTO ESECUTIVO

data

NOVEMBRE 2022

scala

-

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA -
EDIFICIO ZONA PREFETTURA

Elaborato

P-RTD



Progettista Responsabile

Arch. Antonio Finno

Responsabile del
Procedimento

Arch. Roberta Stecchiotti

Il progettista impianto
elettrico e speciali

Ing. Stefano Quattrini



Il Dirigente del Servizio

Ing. Paolo Emmi



PROGETTO

Progetto Impianto Elettrico | Relazione Tecnica Descrittiva

SOMMARIO

1.	Premessa	pag. 2
2.	Descrizione edificio	pag. 2
3.	Descrizione impianto elettrico esistente	pag. 2
4.	Premessa descrizione interventi	pag. 3
5.	Descrizione Interventi Piano Quinto	pag. 4
6.	Descrizione Interventi Piano Quarto	pag. 5
7.	Descrizione Interventi Piano Terzo	pag. 7
8.	Descrizione Interventi Piano Secondo	pag. 8
9.	Descrizione Interventi Piano Primo	pag. 11
10.	Descrizione Interventi Piano Terra	pag. 13
11.	Descrizione Interventi Piano -1	pag. 16
13.	Prescrizioni generali	pag. 16



RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA LAVORI DI INSTALLAZIONE ELETTRICA E SPECIALI

1. Premessa

L'ente appaltante, Città Metropolitana di Roma Capitale, intende intervenire sulla messa in sicurezza degli impianti del palazzo demaniale denominato "Valentini", inerenti la zona in uso dalla Prefettura di Roma, in tutte le parti adibite ad uffici e servizi pubblici, 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 dell'impianto, con il fine dell'adeguamento secondo norma tecnica di settore quale CEI, UNI e VV.F., oltre ad 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.).

2. 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 installare al suo interno; l'edificio è suddiviso in due macro zone, di cui una ad uso uffici della Provincia di Roma ed una parte ad uso della Prefettura; è essenzialmente destinato ad attività di uffici, conferenze, uffici Polizia di Stato, ufficio postale interno, mentre in una piccola parte della superficie a livello interrato è ubicato un locale tecnico. Una parte è adibita ad uso abitazione del Prefetto, non oggetto del presente progetto. Gli impianti elettrici delle zone Provincia a Prefettura sono alimentate da sorgenti elettriche distinte.

Già nel corso degli ultimi anni l'ente ha provveduto all'adeguamento dell'impianto elettrico di qualche piccola parte, come l'area in uso dall'Unità di Crisi al piano terra, che quindi non saranno oggetto dell'intervento di progettazione e ricostruzione.

3. Descrizione impianto elettrico esistente

I rilievi all'impianto esistente nell'edificio, per quanto materialmente potuto verificare, anche con l'assistenza della ditta manuttrice, 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 bassa tensione (BT) che grazie ad un punto di consegna dell'energia elettrica permette l'alimentazione alla tensione di 400V trifase con neutro distribuito. Un generatore elettrico (G.E.) permette l'alimentazione di parte degli impianti, in caso di assenza rete elettrica. Il quadro elettrico generale di bassa tensione denominato QEGBT-N è in buono stato visivo, ma vista la normativa vigente e la non completa selettività con i molteplici quadri alimentati a valle, pur essendo dotato di protezione differenziale in partenza, non risulta essere particolarmente idoneo all'uso richiesto, mentre il quadro QEGBT-P è in peggior stato visivo.

In campo sono dislocati molti quadri elettrici di zona, ed in alcune zone esistono dei piccoli quadri secondari di alimentazione di piccole aree; i quadri sono costruiti con la doppia sezione di alimentazione, forza motrice (FM) e luce.

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 2 /17



Dai quadri elettrici di zona risultano alimentate molteplici utenze di condizionamento autonome di zona e varie centralizzate poste sui terrazzi esterni l'edificio, oltre centralini elettrici di zona.

Solo due quadri elettrici di zona sono dedicati ad utenze di condizionamento più energivore, di cui al piano terzo e quarto.

La struttura generale dell'impianto rilevato e la revisione progettuale impiantistica e le implementazioni di altre parti d'impianto elettrico sono visibili nello schema a blocchi allegato e negli schemi unifilari.

La distribuzione primaria verticale è data da passaggi nella scala secondaria ed in alcuni punti dislocati ai piani dell'edificio, in sostanza si rilevano due salite, una a sinistra e l'altra a destra dell'edificio.

La rete LAN e telefonia presenta una distribuzione verticale non sempre comune con quella elettrica, in molti casi si hanno passaggi in facciata all'esterno edificio.

I passaggi in orizzontale, elettrico e speciali, sono per lo più nei disposti 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 e telefonica in cavo UTP o doppino telefonico è posta entro i canali porta cavi secondari, oltre che terminali; spesse volte la via cavi è promiscua con quella elettrica e sovraccarica.

Esistono tre locali contenenti apparati elettronici di rete LAN e telefonia, di cui due al piano terra ed uno al piano terzo (centralino telefonico).

4. Premessa descrizione interventi

Si osserva che le lavorazioni previste per installazione dei nuovi impianti, quali elettrico, rete LAN, oltre rivelazione ed allarme incendio ed Evac (antincendio e sonoro allarme previsto su altra progettazione) ed anche di raffrescamento degli ambienti potranno essere eseguite anche per zone o per tipologia di impianto. Si consiglia comunque di intervenire congiuntamente con l'adeguamento dell'impianto di rete LAN, vista la promiscuità della via cavi tra gli impianti elettrici e speciali fino al punto utilizzatore terminale.

A seguito di adeguamento di sicurezza antincendio è prevista l'installazione un sistema di rivelazione ed allarme incendio a copertura delle zone di via di esodo, archivi e sale conferenza, stanze ufficio, come predisposto dal tecnico specialistico incaricato dall'ente per la messa in sicurezza antincendio del palazzo, quindi si renderà disponibile l'alimentazione elettrica di tutti i nuovi componenti elettrici ad uso antincendio.

L'ubicazione delle piccole macchine interne ed esterne di condizionamento e pompa di calore, per quanto potuto materialmente, sono state rilevate in campo e collocate puntualmente nel progetto elettrico per l'alimentazione.

In merito all'ubicazione dei quadri elettrici generali e di zona, vista la posizione rilevata in pianta, vista la complessità del suddetto edificio storico, vista la non possibilità di spostamento in locali tecnici inesistenti e di difficoltosa realizzazione, si decide di riposizionare i nuovi nei punti rilevati, adottando però accorgimenti che aumentino la sicurezza in caso d'incendio, come l'utilizzo di carpenterie di

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 3 /17



maggiori dimensioni atte ad un migliore smaltimento di calore prodotto internamente, l'utilizzo di portelle in vetro atte all'eventuale contenimento di fumi e l'utilizzo di cavi di cablaggio interno a bassa emissione di fumi e gas tossici (LSOH).

5. Descrizione Interventi Piano Quinto

Il piano quinto necessita di rifacimento dell'impianto elettrico ed installazione di un nuovo impianto terminale di rete dati.

La prima fase prevede lo smontaggio dell'impianto esistente costituito da quadri, cavi, via cavi principale, secondaria e terminale in metallo e plastica, tubazioni, prese elettriche, plafoniere di ogni tipo, prese elettriche di ogni tipo, eventuali cavi transitanti in disuso; il materiale demolito andrà trasportato a discarica autorizzata e pagati gli oneri di smaltimento di legge. Per alcune zone è previsto il solo sfilaggio dei cavi elettrici esistenti ed il reinfilaggio con nuovi, come per i servizi igienici.

L'impianto elettrico progettato è in linea filosofica con l'impianto elettrico esistente; l'impianto è costituito da un quadro elettrico di zona del tipo in metallo incassato a parete.

I quadri elettrici di zona 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 zona alimenteranno le stanze ad ufficio, oltre alcune piccole utenze di zona.

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; 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. Nelle zone ove già presenti nuovi corpi illuminanti di sicurezza, se necessario la ditta dovrà disinstallarli, custodirli e reinstallarli per completare i lavori.

L'impianto luce delle stanze ad ufficio sarà costituito da plafoniere del tipo a led con forma quadra o rettangolare ad incasso od a plafone, con comando da interruttore locale e regolatore di luminosità del tipo DALI, in modo da permettere all'utente di stanza la regolazione in autonomia di gruppi di lampade prestabilite. Le plafoniere di tipo DALI previste in progetto hanno l'elettronica di bordo sufficiente alla regolazione attraverso un pulsante locale, quindi non necessitano di alcuna centralina o controller di zona e di rete elettrica di segnale dedicata.

Per l'accesso notturno al terrazzo è stata prevista l'installazione di alcune applique.

I corridoi, i locali tecnici e gli archivi, presenteranno plafoniere di tipo a LED ad accensione ON-OFF.

L'impianto di prese FM sarà dato da circuiti alimentati dalla sezione dedicata del quadro e da nuovi frutti installati nel sistema porta frutto di canalina tipo battiscopa.

Per le stanze che presentino l'impianto di chiamata, andrà smontato, reinstallato e rialimentato o fatta la revisione elettrica se malfunzionante.

Qualora alcune stanze presentino l'impianto TV, andranno sostituiti i cavi e le prese terminali coassiali fino agli apparati di zona.

Elaborato		PROGETTO		28/11/2022
RTD	--	Progetto Impianto Elettrico e Speciali	Relazione Tecnica Descrittiva	pag. 4 / 17



La via cavi secondaria sarà costituita da canalizzazione in materiale plastico con posa per lo più a parete, sostenuta da appositi staffaggi e con un setto di separazione, per la delimitazione della parte occupata dai cavi elettrici e speciali; la nuova canalizzazione principale, sempre con setto di separazione, in materiale metallico sarà ubicata al di sopra del controsoffitto, se necessario a vista in caso di impedimenti architettonici; le quote di installazione, gli spostamenti verticali ed orizzontali saranno decisi in corso d'opera, anche valutando le interferenze con tubi idraulici ed eventuali aerulici esistenti e nuovi dell'impianto di raffrescamento, le travi e volte della muratura.

La maggior parte della via cavi terminale andrà sostituita con la nuova prevista in progetto, costituita da canalina multi scomparto idonea per cavi elettrici e speciali. Alcune zone presentano scatole da incasso e tubi corrugati posti sotto traccia, andranno riutilizzati per i nuovi cavi ed eventualmente ampliati i punti terminali entro le scatole 503.

Nell'installazione si dovrà porre attenzione alle interferenze con l'impianto meccanico di raffrescamento esistente.

Eventuali cavi di solo transito nel piano in oggetto e non facenti capo all'impianto di zona in appalto, dovranno essere riposizionati razionalmente nella nuova via cavi, se possibile altrimenti realizzata una nuova, anche con la possibilità di giunto cavo qualora non più sufficiente la lunghezza esistente, tale attività andrà concordata con la direzione lavori e coordinata con la ditta di manutenzione del palazzo.

I cavi previsti per la nuova installazione sono a norma CPR ed a bassa emissione di fumi e gas tossici, sia per i gommati sia per le cordine unipolari; entro le canalizzazioni metalliche con IP<44 andranno installati i cavi a doppio isolamento; per la distribuzione orizzontale di zona è previsto l'uso di cavi in doppio isolamento; per i circuiti terminali entro la stanza l'installazione andrà eseguita con cavi unipolari semplici da giuntare entro le scatole stagne, opportunamente fissate a canale o parete e collegate a mezzo raccordi tubo-scatola o guaina-scatola; per i corpi illuminanti di corridoio o zone controsoffittate potrà essere utilizzato il cavo in doppio isolamento posto sul controsoffitto, sempre bel collegato a monte ed a valle a mezzo pressa cavo, con le opportune fascette di collegamento a parti fisse, che non siano altri impianti.

Ai fini del risparmio energetico si installeranno dei sensori di presenza nelle aree comuni, come i corridoi. Un circuito in luce notturna permetterà di avere un livello di illuminazione minimo anche di notte nelle zone di camminamento.

6. Descrizione Interventi Piano Quarto

Il piano quarto necessita di rifacimento dell'impianto elettrico ed installazione di un nuovo impianto terminale di rete dati.

La prima fase prevede lo smontaggio dell'impianto esistente costituito da quadri, cavi, via cavi principale, secondaria e terminale in metallo e plastica, tubazioni, prese elettriche, plafoniere di ogni tipo, prese elettriche di ogni tipo, eventuali cavi transitanti in disuso; il materiale demolito andrà trasportato a discarica autorizzata e pagati gli oneri di smaltimento di legge. Per alcune zone è previsto il solo sfilaggio dei cavi elettrici esistenti ed il reinfilaggio con nuovi, come per i servizi igienici.

L'impianto elettrico progettato è in linea filosofica con l'impianto elettrico esistente; l'impianto è costituito da un quadro elettrico di zona del tipo in metallo incassato a parete.

I quadri elettrici di zona 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.

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 5 /17



Tutti i nuovi quadri elettrici presenteranno degli scaricatori di sovratensione.

I quadri elettrici di zona alimenteranno le stanze ad ufficio, oltre alcune piccole utenze di zona.

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; 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. Nelle zone ove già presenti nuovi corpi illuminanti di sicurezza, se necessario la ditta dovrà disinstallarli, custodirli e reinstallarli per completare i lavori.

L'impianto luce delle stanze ad ufficio sarà costituito da plafoniere del tipo a led con forma quadra ad incasso od a plafone, ad applique, con comando da interruttore locale e regolatore di luminosità del tipo DALI, in modo da permettere all'utente di stanza la regolazione in autonomia di gruppi di lampade prestabilite. Le plafoniere di tipo DALI previste in progetto hanno l'elettronica di bordo sufficiente alla regolazione attraverso un pulsante locale, quindi non necessitano di alcuna centralina o controller di zona e di rete elettrica di segnale dedicata. Alcune stanze di maggior pregio presenteranno l'impianto luce di nuova installazione, non verrà sostituito.

I corridoi, i locali tecnici e gli archivi, presenteranno plafoniere di tipo a LED ad accensione ON-OFF.

L'impianto di prese FM sarà dato da circuiti alimentati dalla sezione dedicata del quadro e da nuovi frutti installati nel sistema porta frutto di canalina tipo battiscopa.

Per le stanze che presentino l'impianto di chiamata, andrà smontato, reinstallato e rialimentato o fatta la revisione elettrica se malfunzionante.

Qualora alcune stanze presentino l'impianto TV, andranno sostituiti i cavi e le prese terminali coassiali fino agli apparati di zona.

La via cavi secondaria sarà costituita da canalizzazione in materiale plastico con posa per lo più a parete, sostenuta da appositi staffaggi e con un setto di separazione, per la delimitazione della parte occupata dai cavi elettrici e speciali; la nuova canalizzazione principale, sempre con setto di separazione, in materiale metallico sarà ubicata al di sopra del controsoffitto, se necessario a vista in caso di impedimenti architettonici; le quote di installazione, gli spostamenti verticali ed orizzontali saranno decisi in corso d'opera, anche valutando le interferenze con tubi idraulici ed eventuali aerulici esistenti e nuovi dell'impianto di raffrescamento, le travi e volte della muratura.

La maggior parte della via cavi terminale andrà sostituita con la nuova prevista in progetto, costituita da canalina multi scomparto idonea per cavi elettrici e speciali. Alcune zone presentano scatole da incasso e tubi corrugati posti sotto traccia, andranno riutilizzati per i nuovi cavi ed eventualmente ampliati i punti terminali entro le scatole 503.

Nell'installazione si dovrà porre attenzione alle interferenze con l'impianto meccanico di raffrescamento esistente.

Eventuali cavi di solo transito nel piano in oggetto e non facenti capo all'impianto di zona in appalto, dovranno essere riposizionati razionalmente nella nuova via cavi, se possibile altrimenti realizzata una nuova, anche con la possibilità di giunto cavo qualora non più sufficiente la lunghezza esistente, tale attività andrà concordata con la direzione lavori e coordinata con la ditta di manutenzione del palazzo.

I cavi previsti per la nuova installazione sono a norma CPR ed a bassa emissione di fumi e gas tossici, sia per i gommati sia per le cordine unipolari; entro le canalizzazioni metalliche con IP<44 andranno installati i cavi a doppio isolamento; per la distribuzione orizzontale di zona è previsto l'uso di cavi in

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 6 /17



doppio isolamento; per i circuiti terminali entro la stanza l'installazione andrà eseguita con cavi unipolari semplici da giuntare entro le scatole stagne, opportunamente fissate a canale o parete e collegate a mezzo raccordi tubo-scatola o guaina-scatola; per i corpi illuminanti di corridoio o zone controsoffittate potrà essere utilizzato il cavo in doppio isolamento posto sul controsoffitto, sempre bel collegato a monte ed a valle a mezzo pressa cavo, con le opportune fascette di collegamento a parti fisse, che non siano altri impianti.

Ai fini del risparmio energetico si installeranno dei sensori di presenza nelle aree comuni, come i corridoi. Un circuito in luce notturna permetterà di avere un livello di illuminazione minimo anche di notte nelle zone di camminamento.

7. Descrizione Interventi Piano Terzo

Il piano terzo necessita di rifacimento dell'impianto elettrico ed installazione di un nuovo impianto terminale di rete dati.

La prima fase prevede lo smontaggio dell'impianto esistente costituito da quadri, cavi, via cavi principale, secondaria e terminale in metallo e plastica, tubazioni, prese elettriche, plafoniere di ogni tipo, prese elettriche di ogni tipo, eventuali cavi transitanti in disuso; il materiale demolito andrà trasportato a discarica autorizzata e pagati gli oneri di smaltimento di legge. Per alcune zone è previsto il solo sfilaggio dei cavi elettrici esistenti ed il reinfilaggio con nuovi, come per i servizi igienici.

L'impianto elettrico progettato è in linea filosofica con l'impianto elettrico esistente; l'impianto è costituito da due quadri elettrici di zona, di cui uno del tipo in metallo incassato a parete e l'altro del tipo in metallo a pavimento. Il quadro dedicato alle telecamere ed ubicato nella stanza operativa della Polizia non sarà sostituito.

Il locale tecnico adibito a centrale telefonica presenta dei quadri elettrici dedicati.

Nella zona in gestione dalla Polizia saranno ubicate la centralina di allarme incendio (CAI) e la centrale di allarme sonoro EVAC, inoltre l'alimentatore antincendio; le centrali dovranno essere protette dall'incendio. La progettazione di tali impianti non è cura del presente capitolato, l'installazione sarà a carico di altro appalto.

I quadri elettrici di zona 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 zona alimenteranno le stanze ad ufficio, oltre alcune piccole utenze di zona.

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; 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. Nelle zone ove già presenti nuovi corpi illuminanti di sicurezza, se necessario la ditta dovrà disinstallarli, custodirli e reinstallarli per completare i lavori.

L'impianto luce delle stanze ad ufficio sarà costituito da plafoniere del tipo a led con forma quadra ad incasso od a plafone, ad applique, con comando da interruttore locale e regolatore di luminosità del tipo DALI, in modo da permettere all'utente di stanza la regolazione in autonomia di gruppi di lampade prestabilite. Le plafoniere di tipo DALI previste in progetto hanno l'elettronica di bordo sufficiente alla

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 7 /17



regolazione attraverso un pulsante locale, quindi non necessitano di alcuna centralina o controller di zona e di rete elettrica di segnale dedicata.

I corridoi, i locali tecnici e gli archivi, presenteranno plafoniere di tipo a LED ad accensione ON-OFF.

L'impianto di prese FM sarà dato da circuiti alimentati dalla sezione dedicata del quadro e da nuovi frutti installati nel sistema porta frutto di canalina tipo battiscopa.

Per le stanze che presentino l'impianto di chiamata, andrà smontato, reinstallato e rialimentato o fatta la revisione elettrica se malfunzionante.

Qualora alcune stanze presentino l'impianto TV, andranno sostituiti i cavi e le prese terminali coassiali fino agli apparati di zona.

La via cavi secondaria sarà costituita da canalizzazione in materiale plastico con posa per lo più a parete, sostenuta da appositi staffaggi e con un setto di separazione, per la delimitazione della parte occupata dai cavi elettrici e speciali; la nuova canalizzazione principale, sempre con setto di separazione, in materiale metallico sarà ubicata al di sopra del controsoffitto, se necessario a vista in caso di impedimenti architettonici; le quote di installazione, gli spostamenti verticali ed orizzontali saranno decisi in corso d'opera, anche valutando le interferenze con tubi idraulici ed eventuali aerulici esistenti e nuovi dell'impianto di raffrescamento, le travi e volte della muratura.

La maggior parte della via cavi terminale andrà sostituita con la nuova prevista in progetto, costituita da canalina multi scomparto idonea per cavi elettrici e speciali. Alcune zone presentano scatole da incasso e tubi corrugati posti sotto traccia, andranno riutilizzati per i nuovi cavi ed eventualmente ampliati i punti terminali entro le scatole 503.

Nell'installazione si dovrà porre attenzione alle interferenze con l'impianto meccanico di raffrescamento esistente.

Eventuali cavi di solo transito nel piano in oggetto e non facenti capo all'impianto di zona in appalto, dovranno essere riposizionati razionalmente nella nuova via cavi, se possibile altrimenti realizzata una nuova, anche con la possibilità di giunto cavo qualora non più sufficiente la lunghezza esistente, tale attività andrà concordata con la direzione lavori e coordinata con la ditta di manutenzione del palazzo.

Particolare attenzione è da porre a tale piano, essendo presente il locale centralino telefonico, molti cavi di tipo telefonico andranno smantellati, come da indicazioni della Direzione Lavori.

I cavi previsti per la nuova installazione sono a norma CPR ed a bassa emissione di fumi e gas tossici, sia per i gommati sia per le cordine unipolari; entro le canalizzazioni metalliche con IP<44 andranno installati i cavi a doppio isolamento; per la distribuzione orizzontale di zona è previsto l'uso di cavi in doppio isolamento; per i circuiti terminali entro la stanza l'installazione andrà eseguita con cavi unipolari semplici da giuntare entro le scatole stagne, opportunamente fissate a canale o parete e collegate a mezzo raccordi tubo-scatola o guaina-scatola; per i corpi illuminanti di corridoio o zone controsoffittate potrà essere utilizzato il cavo in doppio isolamento posto sul controsoffitto, sempre ben collegato a monte ed a valle a mezzo pressa cavo, con le opportune fascette di collegamento a parti fisse, che non siano altri impianti.

Ai fini del risparmio energetico si installeranno dei sensori di presenza nelle aree comuni, come i corridoi. Un circuito in luce notturna permetterà di avere un livello di illuminazione minimo anche di notte nelle zone di camminamento.

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 8 /17



8. Descrizione Interventi Piano Secondo

Il piano secondo necessita di rifacimento dell'impianto elettrico ed installazione di un nuovo impianto terminale di rete dati.

La prima fase prevede lo smontaggio dell'impianto esistente costituito da quadri, cavi, via cavi principale, secondaria e terminale in metallo e plastica, tubazioni, prese elettriche, plafoniere di ogni tipo, prese elettriche di ogni tipo, eventuali cavi transitanti in disuso; il materiale demolito andrà trasportato a discarica autorizzata e pagati gli oneri di smaltimento di legge. Per alcune zone è previsto il solo sfilaggio dei cavi elettrici esistenti ed il reinfilaggio con nuovi, come per gli uffici dirigenziali, la sala conferenza e salotti in zona Prefetto, inoltre i servizi igienici.

L'impianto elettrico progettato è in linea filosofica con l'impianto elettrico esistente; l'impianto è costituito da quattro quadri elettrici di zona, del tipo in metallo incassato a parete, oltre quadri secondari.

I quadri elettrici di zona 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 zona alimenteranno le stanze ad ufficio, oltre alcune piccole utenze di zona.

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; 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. Nelle zone ove già presenti nuovi corpi illuminanti di sicurezza, se necessario la ditta dovrà disinstallarli, custodirli e reinstallarli per completare i lavori.

L'impianto luce delle stanze ad ufficio, sale attesa, sala conferenza, sarà costituito da plafoniere del tipo a led con forma quadra e rettangolare ad incasso, a plafone e sospese, ad applique, a sistemi con sospensione, a striscia led per luce indiretta e piantane, tutte con comando da interruttore locale e regolatore di luminosità del tipo DALI, in modo da permettere all'utente di stanza la regolazione in autonomia di gruppi di lampade prestabilite. Le piantane integrate permetteranno la regolazione della luminosità e l'aumento del flusso luminoso previsto da norma, ove per ragioni estetiche e di pregio artistico, i corpi illuminanti già installati nelle stanze non permettono una illuminazione corretta, l'allaccio alla rete elettrica è attraverso cavo e spina, la regolazione avviene da pulsante integrato nel sostegno. Le plafoniere di tipo DALI previste in progetto hanno l'elettronica di bordo sufficiente alla regolazione attraverso un pulsante locale, quindi non necessitano di alcuna centralina o controller di zona e di rete elettrica di segnale dedicata.

I corridoi, i locali tecnici e gli archivi, presenteranno plafoniere di tipo a LED ad accensione ON-OFF.

L'impianto di prese FM sarà dato da circuiti alimentati dalla sezione dedicata del quadro e da nuovi frutti installati nel sistema porta frutto di canalina tipo battiscopa.

Per le stanze che presentino l'impianto di chiamata, o allarme porta, andrà smontato, reinstallato e rialimentato o fatta la revisione elettrica se malfunzionante.

Qualora alcune stanze presentino l'impianto TV, andranno sostituiti i cavi e le prese terminali coassiali fino agli apparati di zona.

La via cavi principale e secondaria sarà costituita da canalizzazione in materiale plastico con posa per lo più a parete, sostenuta da apposti staffaggi antisismici e con un setto di separazione, per la delimitazione

Elaborato		PROGETTO	28/11/2022
RTD	--	Progetto Impianto Elettrico e Speciali	Relazione Tecnica Descrittiva
			pag. 9 /17



della parte occupata dai cavi elettrici e speciali; la nuova canalizzazione sarà ubicata al di sotto del controsoffitto, quindi a vista, se necessario al di sopra; le quote di installazione, gli spostamenti verticali ed orizzontali saranno decisi in corso d'opera, anche valutando le interferenze con tubi idraulici ed eventuali aeraulici esistenti e nuovi dell'impianto di raffrescamento, le travi e volte della muratura.

Al piano esiste una via cavi primaria ad uso elettrico, costituita da un canale metallico fissato a parete, che potrà essere riutilizzata per la posa dei cavi principali provenienti dai quadri generali.

La maggior parte della via cavi terminale andrà sostituita con la nuova prevista in progetto, costituita da canalina multi scomparto idonea per cavi elettrici e speciali. Alcune zone presentano scatole da incasso e tubi corrugati posti sotto traccia, andranno riutilizzati per i nuovi cavi ed eventualmente ampliati i punti terminali entro le scatole 503.

Molte zone sono costituite da impianto elettrico di tipo sotto intonaco, pertanto se idoneo sarà recuperato il corrugato e la scatola murata, altrimenti sarà installata in opera la via nuova via cavi ed integrata con l'esistente.

Nell'installazione si dovrà porre attenzione alle interferenze con l'impianto meccanico di raffrescamento esistente.

Eventuali cavi di solo transito nel piano in oggetto e non facenti capo all'impianto di zona in appalto, dovranno essere riposizionati razionalmente nella nuova via cavi, se possibile altrimenti realizzata una nuova, anche con la possibilità di giunto cavo qualora non più sufficiente la lunghezza esistente, tale attività andrà concordata con la direzione lavori e coordinata con la ditta di manutenzione del palazzo.

I cavi previsti per la nuova installazione sono a norma CPR ed a bassa emissione di fumi e gas tossici, sia per i gommati sia per le cordine unipolari; entro le canalizzazioni metalliche con IP<44 andranno installati i cavi a doppio isolamento; per la distribuzione orizzontale di zona è previsto l'uso di cavi in doppio isolamento; per i circuiti terminali entro la stanza l'installazione andrà eseguita con cavi unipolari semplici da giuntare entro le scatole stagne, opportunamente fissate a canale o parete e collegate a mezzo raccordi tubo-scatola o guaina-scatola; per i corpi illuminanti di corridoio o zone controsoffittate potrà essere utilizzato il cavo in doppio isolamento posto sul controsoffitto, sempre ben collegato a monte ed a valle a mezzo pressa cavo, con le opportune fascette di collegamento a parti fisse, che non siano altri impianti.

Ai fini del risparmio energetico si installeranno dei sensori di presenza nelle aree comuni, come i corridoi. Un circuito in luce notturna permetterà di avere un livello di illuminazione minimo anche di notte nelle zone di camminamento.

In dettagli a seguire alcuni ambienti specifici:

Ufficio Prefetto ed uffici limitrofi

In tali locali è prevista la sostituzione di corpi illuminanti con nuovi a led, la sostituzione dei cavi elettrici secondari e terminali facenti capo al quadro generale, tutti i frutti, ed il centralino elettrico di ufficio denominato QEU; per i corpi illuminanti è indicata particolare attenzione all'indice CRI, in particolar modo per l'illuminazione degli affreschi del soffitto; è prevista l'integrazione di nuovi corpi illuminanti del tipo a piantana per potenziare l'impianto luce ad applique esistente, che non verrà sostituito, eventualmente se necessario sarà svolta manutenzione ordinaria o straordinaria. L'impianto luce installato sopra la cornice sarà di tipo a controllo DALI.

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 10 / 17



Nella zona di ingresso e negli uffici collegati è prevista la sostituzione di frutti, cavi di alimentazione, oltre la sostituzione dei corpi illuminati a luce diretta con nuovi a led.

Ove necessario si integreranno la via cavi con nuove scatole di connessione e derivazione e tubi corrugati in PVC posti sotto intonaco, con i dovuti ripristini murari.

Verranno installate botole di accesso ove in controsoffitto non sia amovibile od accessibile.

Sala Conferenze

In tale locale è prevista la sostituzione di corpi illuminanti con nuovi a led di tipo DALI e fissati su binario elettrificato, la sostituzione dei cavi elettrici secondari e terminali facenti capo al quadro di zona (QESC), tutti i frutti vetusti, il quadro elettrico ed il centralino elettrico di apparati sala (QEAV); per i corpi illuminanti è indicata particolare attenzione all'indice CRI, in particolar modo per l'illuminazione del soffitto; è prevista l'integrazione di nuovi corpi illuminanti di sicurezza del tipo autoalimentati. L'impianto luce installato sopra la cornice sarà di tipo a controllo DALI.

9. Descrizione Interventi Piano Primo

Il piano primo necessita di rifacimento dell'impianto elettrico ed installazione di un nuovo impianto terminale di rete dati.

La prima fase prevede lo smontaggio dell'impianto esistente costituito da quadri, cavi, via cavi principale, secondaria e terminale in metallo e plastica, tubazioni, prese elettriche, plafoniere di ogni tipo, prese elettriche di ogni tipo, eventuali cavi transitanti in disuso; il materiale demolito andrà trasportato a discarica autorizzata e pagati gli oneri di smaltimento di legge. Per alcune zone è previsto il solo sfilaggio dei cavi elettrici esistenti ed il reinfilaggio con nuovi, come per i servizi igienici.

L'impianto elettrico progettato è in linea filosofica con l'impianto elettrico esistente; l'impianto è costituito da un quadro elettrico di zona del tipo in metallo incassato a parete per la zona a sinistra, un quadro elettrico dello stesso tipo per la zona a destra e del tipo a parete per la zona spogliatoi.

I quadri elettrici di zona 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 zona alimenteranno le stanze ad ufficio, oltre alcune piccole utenze di zona.

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; 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. Nelle zone ove già presenti nuovi corpi illuminanti di sicurezza, se necessario la ditta dovrà disinstallarli, custodirli e reinstallarli per completare i lavori.

L'impianto luce delle stanze ad ufficio sarà costituito da plafoniere del tipo a led con forma quadra o rettangolare ad incasso od a plafone, con comando da interruttore locale e regolatore di luminosità del tipo DALI, in modo da permettere all'utente di stanza la regolazione in autonomia di gruppi di lampade prestabilite. Le plafoniere di tipo DALI previste in progetto hanno l'elettronica di bordo sufficiente alla

Elaborato		PROGETTO		28/11/2022
RTD	--	Progetto Impianto Elettrico e Speciali	Relazione Tecnica Descrittiva	pag. 11 /17



regolazione attraverso un pulsante locale, quindi non necessitano di alcuna centralina o controller di zona e di rete elettrica di segnale dedicata.

I corridoi, i locali tecnici e gli archivi, presenteranno plafoniere di tipo a LED ad accensione ON-OFF.

L'impianto di prese FM sarà dato da circuiti alimentati dalla sezione dedicata del quadro e da nuovi frutti installati nel sistema porta frutto di canalina tipo battiscopa.

Per le stanze che presentino l'impianto di chiamata, andrà smontato, reinstallato e rialimentato o fatta la revisione elettrica se malfunzionante.

Qualora alcune stanze presentino l'impianto TV, andranno sostituiti i cavi e le prese terminali coassiali fino agli apparati di zona.

La via cavi secondaria sarà costituita da canalizzazione in materiale plastico con posa per lo più a parete, sostenuta da appositi staffaggi e con un setto di separazione, per la delimitazione della parte occupata dai cavi elettrici e speciali; la nuova canalizzazione principale, sempre con setto di separazione, in materiale metallico sarà ubicata al di sopra del controsoffitto, se necessario a vista in caso di impedimenti architettonici; le quote di installazione, gli spostamenti verticali ed orizzontali saranno decisi in corso d'opera, anche valutando le interferenze con tubi idraulici ed eventuali aeraulici esistenti e nuovi dell'impianto di raffrescamento, le travi e volte della muratura.

Al piano esiste una via cavi primaria ad uso elettrico, costituita da un canale metallico fissato a parete e/o soffitto, che potrà essere riutilizzata per la posa dei cavi principali provenienti dai quadri generali; in caso di insufficienza a contenere i molteplici nuovi cavi dovrà essere sostituita con altra più capiente dello stesso tipo.

La maggior parte della via cavi terminale andrà sostituita con la nuova prevista in progetto, costituita da canalina multi scomparto idonea per cavi elettrici e speciali. Alcune zone presentano scatole da incasso e tubi corrugati posti sotto traccia, andranno riutilizzati per i nuovi cavi ed eventualmente ampliati i punti terminali entro le scatole 503.

Nell'installazione si dovrà porre attenzione alle interferenze con l'impianto meccanico di raffrescamento esistente.

Eventuali cavi di solo transito nel piano in oggetto e non facenti capo all'impianto di zona in appalto, dovranno essere riposizionati razionalmente nella nuova via cavi, se possibile altrimenti realizzata una nuova, anche con la possibilità di giunto cavo qualora non più sufficiente la lunghezza esistente, tale attività andrà concordata con la direzione lavori e coordinata con la ditta di manutenzione del palazzo.

I cavi previsti per la nuova installazione sono a norma CPR ed a bassa emissione di fumi e gas tossici, sia per i gommati sia per le cordine unipolari; entro le canalizzazioni metalliche con IP<44 andranno installati i cavi a doppio isolamento; per la distribuzione orizzontale di zona è previsto l'uso di cavi in doppio isolamento; per i circuiti terminali entro la stanza l'installazione andrà eseguita con cavi unipolari semplici da giuntare entro le scatole stagne, opportunamente fissate a canale o parete e collegate a mezzo raccordi tubo-scatola o guaina-scatola; per i corpi illuminanti di corridoio o zone controsoffittate potrà essere utilizzato il cavo in doppio isolamento posto sul controsoffitto, sempre bel collegato a monte ed a valle a mezzo pressa cavo, con le opportune fascette di collegamento a parti fisse, che non siano altri impianti.

Ai fini del risparmio energetico si installeranno dei sensori di presenza nelle aree comuni, come i corridoi. Un circuito in luce notturna permetterà di avere un livello di illuminazione minimo anche di notte nelle zone di camminamento.

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 12 / 17



10. Descrizione Interventi Piano Terra

Il piano terra necessita di rifacimento dell'impianto elettrico ed installazione di un nuovo impianto terminale di rete dati.

La prima fase prevede lo smontaggio dell'impianto esistente costituito da quadri, cavi, via cavi principale, secondaria e terminale in metallo e plastica, tubazioni, prese elettriche, plafoniere di ogni tipo, prese elettriche di ogni tipo, eventuali cavi transitanti in disuso; il materiale demolito andrà trasportato a discarica autorizzata e pagati gli oneri di smaltimento di legge. Per alcune zone è previsto il solo sfilaggio dei cavi elettrici esistenti ed il reinfilaggio con nuovi, come per i servizi igienici.

L'impianto elettrico progettato è in linea filosofica con l'impianto elettrico esistente; l'impianto è costituito da due quadri elettrici di zona del tipo incassati ed a parete, alcuni secondari e vari di apparati elettronici di centro stella ed locale apparati in zona Posta, oltre quadri generali di edificio del tipo in metallo a parete.

I quadri elettrici di zona e secondari 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 di zona presenteranno degli scaricatori di sovratensione.

I quadri elettrici di zona alimenteranno le stanze ad ufficio, le parti comuni, la reception, oltre alcune piccole utenze di zona.

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; 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. Nelle zone ove già presenti nuovi corpi illuminanti di sicurezza, se necessario la ditta dovrà disinstallarli, custodirli e reinstallarli per completare i lavori.

L'impianto luce delle stanze ad ufficio, reception, sarà costituito da plafoniere del tipo a led con forma quadra e rettangolare ad incasso, a plafone e sospese, ad applique, a striscia led per luce indiretta e piantane, tutte con comando da interruttore locale e regolatore di luminosità del tipo DALI, in modo da permettere all'utente di stanza la regolazione in autonomia di gruppi di lampade prestabilite. Le piantane integrate permetteranno la regolazione della luminosità e l'aumento del flusso luminoso previsto da norma, ove per ragioni estetiche e di pregio artistico, i corpi illuminanti già installati nelle stanze non permettono una illuminazione corretta, l'allaccio alla rete elettrica è attraverso cavo e spina, la regolazione avviene da pulsante integrato nel sostegno. Le plafoniere di tipo DALI previste in progetto hanno l'elettronica di bordo sufficiente alla regolazione attraverso un pulsante locale, quindi non necessitano di alcuna centralina o controller di zona e di rete elettrica di segnale dedicata. Alcune stanze di maggior pregio presenteranno l'impianto luce di nuova installazione, non verrà sostituito.

I corridoi, i locali tecnici e gli archivi, presenteranno plafoniere di tipo a LED ad accensione ON-OFF.

L'impianto di prese FM sarà dato da circuiti alimentati dalla sezione dedicata del quadro e da nuovi frutti installati nel sistema porta frutto di canalina tipo battiscopa.

Per le stanze che presentino l'impianto di chiamata, o allarme porta, andrà smontato, reinstallato e rialimentato o fatta la revisione elettrica se malfunzionante.

Qualora alcune stanze presentino l'impianto TV, andranno sostituiti i cavi e le prese terminali coassiali fino agli apparati di zona.

Elaborato		PROGETTO	28/11/2022
RTD	--	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva	pag. 13 /17



La via cavi secondaria sarà costituita da canalizzazione in materiale plastico con posa per lo più a parete, sostenuta da appositi staffaggi e con un setto di separazione, per la delimitazione della parte occupata dai cavi elettrici e speciali; la nuova canalizzazione principale, sempre con setto di separazione, in materiale metallico sarà ubicata al di sopra del controsoffitto, se necessario a vista in caso di impedimenti architettonici; le quote di installazione, gli spostamenti verticali ed orizzontali saranno decisi in corso d'opera, anche valutando le interferenze con tubi idraulici ed eventuali aerulici esistenti e nuovi dell'impianto di raffrescamento, le travi e volte della muratura.

Al piano esiste una via cavi primaria ad uso elettrico, costituita da un canale metallico fissato a parete, che potrà essere riutilizzata per la posa dei cavi principali provenienti dai quadri generali.

Una parte della via cavi terminale andrà sostituita con la nuova prevista in progetto, costituita da canalina multi scomparto idonea per cavi elettrici e speciali. Alcune zone presentano scatole da incasso e tubi corrugati posti sotto traccia, andranno riutilizzati per i nuovi cavi ed eventualmente ampliati i punti terminali entro le scatole 503.

Molte zone sono costituite da impianto elettrico di tipo sotto intonaco, pertanto se idoneo sarà recuperato il corrugato e la scatola murata, altrimenti sarà installata in opera la via nuova via cavi ed integrata con l'esistente.

Nell'installazione si dovrà porre attenzione alle interferenze con l'impianto meccanico di raffrescamento esistente.

Eventuali cavi di solo transito nel piano in oggetto e non facenti capo all'impianto di zona in appalto, dovranno essere riposizionati razionalmente nella nuova via cavi, se possibile altrimenti realizzata una nuova, anche con la possibilità di giunto cavo qualora non più sufficiente la lunghezza esistente, tale attività andrà concordata con la direzione lavori e coordinata con la ditta di manutenzione del palazzo.

I cavi previsti per la nuova installazione sono a norma CPR ed a bassa emissione di fumi e gas tossici, sia per i gommati sia per le cordine unipolari; entro le canalizzazioni metalliche con IP<44 andranno installati i cavi a doppio isolamento; per la distribuzione orizzontale di zona è previsto l'uso di cavi in doppio isolamento; per i circuiti terminali entro la stanza l'installazione andrà eseguita con cavi unipolari semplici da giuntare entro le scatole stagne, opportunamente fissate a canale o parete e collegate a mezzo raccordi tubo-scatola o guaina-scatola; per i corpi illuminanti di corridoio o zone controsoffittate potrà essere utilizzato il cavo in doppio isolamento posto sul controsoffitto, sempre ben collegato a monte ed a valle a mezzo pressa cavo, con le opportune fascette di collegamento a parti fisse, che non siano altri impianti.

Ai fini del risparmio energetico si installeranno dei sensori di presenza nelle aree comuni, come i corridoi.

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.

In dettagli a seguire alcuni ambienti specifici:

Biblioteca

In tale ambiente andrà sostituito il quadro elettrico di zona e tutti i cavi da esso sotesi, inoltre andranno sostituiti i frutti e realizzata la via cavi a terra per l'installazione di nuove torrette per i punti FM e Lan delle postazioni lavoro. I corpi illuminanti a faretto e luce diretta/indiretta andranno sostituiti; è prevista l'installazione di nuovi corpi illuminanti di sicurezza del tipo autoalimentato. I cavi della rete Lan andranno sostituiti con idonei.

Elaborato		PROGETTO		28/11/2022
RTD	--	Progetto Impianto Elettrico e Speciali	Relazione Tecnica Descrittiva	pag. 14 /17



Reception

Per questo ambiente, viste le carenze rilevate e difformità si decide di sostituire l'impianto elettrico e di rete Lan, andando a realizzare una via cavi principale di maggior capienza di cavi, in modo da servire con agilità le molteplici utenze presenti all'interno, come il banco reception o la macchina di radio scanner.

Dovranno essere installati i pulsanti di emergenza per la disattivazione generale dell'energia elettrica di edificio.

Andrà sostituito il quadro elettrico di zona e tutti i cavi da esso sottesi, inoltre andranno sostituiti ed integrati nuovi frutti e realizzata la nuova via cavi. I corpi illuminanti andranno sostituiti con altri a Led e potenziata l'illuminazione del banco con componenti a di maggior flusso luminoso e di tipo regolabile, per offrire migliore possibilità all'utente operatore delle postazioni lavoro.

I cavi della rete Lan andranno sostituiti con idonei.

Locale Apparati Centro Stella

Il locale apparati centro stella è ubicato accanto al tunnel secondario e contiene le apparecchiature elettroniche di rete LAN, oltre varie postazioni di lavoro. Attualmente i quadri elettrici sono alimentati da tre linee in cavo, con derivazione dai due quadri elettrici generali (sezione normale e preferenziale) e dal quadro di spogliatoi del piano sovrastante. E' prevista la dismissione e disinstallazione della vecchia linea di alimentazione da quadro spogliatoi, con il potenziamento delle altre due linee, oltre la sostituzione dei quadri ivi installati con altri due nuovi, che alimentino tutte le utenze. Esiste una macchina UPS di alimentazione degli apparati elettronici. I quadri elettrici andranno sostituiti con nuovi.

Locale Quadri

Il locale quadri elettrici ubicato nei pressi della reception, ha installati i quadri elettrici generali con sezione alimentata da rete normale (rete pubblica) e da gruppo generatore elettrico (GE), è presente il quadro elettrico di scambio rete-GE, che permette la commutazione verso sorgente di emergenza in caso di assenza rete pubblica.

Il quadro QEGBT-N (sezione alimentata da rete) in buono stato è però poco selettivo, vista comunque l'età dell'apparecchiatura si consiglia la sostituzione con tipologia di similare architettura elettrica, ma a selettività massima rispetto i carichi alimentati a valle, ovvero i molteplici quadri elettrici di zona.

Il quadro QEGBT-P (sezione preferenziale alimentata da GE in caso di assenza rete) in peggior stato non è selettivo verso i carichi a valle, tra l'altro sembra che alcuni interruttori siano di taratura insufficiente o non selettivi verso i carichi, determinando tal volta il distacco del singolo carico elettrico con il relativo disservizio, anche in tal caso si consiglia la sostituzione. Il nuovo quadro è predisposto di alcuni interruttori di riserva dotati di bobina di minima tensione a distacco ritardato, utilizzabili in caso di problemi di presa di carico del GE durante la fase di avvio, in tal modo con il riarmo manuale di tali interruttori si facilita il transitorio di commutazione su rete preferenziale; la scelta di tale collegamento agli interruttori succitati può essere fatta durante la fase di collaudo del nuovo impianto, in assetto normale pieno carico di funzionamento.

Entrambi i quadri sono predisposti con interruttori di riserva di varie tipologie e taglie, anche in virtù di una possibile installazione di alcune colonnina di ricarica auto da porsi nella chiostrina principale.

Il quadro di scambio rete-gruppo (QES-R/GE) visivamente in buono stato, non verrà sostituito, a meno che non si dovesse in futuro aumentare la potenza della macchina generatore di energia, per limitata potenza elettrica nominale.

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 15 /17



E' chiaro che l'assetto di progetto ed i carichi rilevati potrebbe determinare la non sufficienza dell'erogazione di potenza della macchina generatore (GE), pertanto prima della messa in servizio ordinaria andranno eseguiti test di funzionamento ed eventualmente migrati alcuni cavi dalla sezione preferenziale a quella normale, o aumentata la potenza del gruppo generatore ad una taglia superiore.

Area Esterna

Nella chiostrina del retro è presente un gruppo generatore (G.E.) della potenza di 100 kVA di marca primaria (Ausonia), adibito all'uso di emergenza in caso di assenza rete. Attualmente la macchina sembra essere sufficiente all'erogazione dell'energia richiesta dalla sezione preferenziale, circuiti sottesi al QEGBT-P.

In caso di richiesta di maggior potenza potrà essere installata una macchina di una taglia superiore all'esistente (160KVA), i nuovi quadri elettrici generali di sezione normale e preferenziale sono già progettati per maggior potenza nella sezione in questione; come già spiegato, andrà però potenziato il quadro di scambio rete-GE esistente.

E' prevista l'installazione di una centralina differenziale a protezione del circuito sotteso dal quadro elettrico di bordo generatore, oltre una bobina a lancio di corrente per lo sgancio a distanza in caso di emergenza, qualora già non installata a bordo quadro.

Non è competenza del presente progetto elettrico la verifica del livello sonoro o dei fumi di gas di scarico della macchina generatore, quindi nulla si prescrive in merito all'ubicazione della macchina esistente ed all'impatto ambientale.

11. Descrizione Interventi Piano -1

In questo piano, l'intervento riguardante l'impianto elettrico è inerente la sostituzione del quadro elettrico di arrivo linea ARETI, ove si attinge energia dall'ente di fornitura pubblica; tale quadro, ubicato accanto ai contatori di energia elettrica, sembra visivamente ancora in buone condizioni potrà essere sostituito in un secondo tempo, previa verifica della funzionalità.

12. Prescrizioni generali

Il materiale edile di risulta 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 per gli interventi di opere edili in campo, muratura di scatole, tubi corrugati, attraversamenti murari ecc., dovrà essere effettuato l'intervento edile ed il ripristino a regola d'arte a carico della ditta appaltatrice. Eventuali opere di rinforzo murario per l'alloggiamento delle nuove carpenterie sarà a carico economico della ditta appaltatrice.

Alcune parti di struttura potranno essere protette dall'incendio a mezzo di placcatura con controsoffitto di resistenza EIxx, secondo prescrizioni della Direzione Lavori.

Elaborato	PROGETTO			28/11/2022
RTD	--	-----	-----	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva pag. 16 /17



La pulizia del cantiere da sporczia varia, inerti edili e polvere, materiale elettrico di scarto e non, dovrà essere fatta ad ogni fine turno lavorativo dalla ditta edile ed elettrica, con costi 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, quindi non riconosciuti dalla ditta appaltante.

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.

I quadri elettrici dovranno essere realizzati da officina elettromeccanica specializzata e di idoneo curriculum professionale, non sarà pertanto ammessa la costruzione artigianale di terzi 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.

L'edificio è monitorato dalla Soprintendenza ai Beni Culturali, pertanto potrebbero essere richieste in corso d'opera modifiche alle tipologie di installazione.

Roma, lì 28/11/2022

FINE DOCUMENTO

Elaborato		PROGETTO	28/11/2022
RTD	--	Progetto Impianto Elettrico e Speciali Relazione Tecnica Descrittiva	pag. 17 /17