



Comune di Trieste
piazza Unità d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040/6751
www.comune.trieste.it
partita iva 00210240321

AREA LAVORI PUBBLICI
FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI
EDILIZIA SCOLASTICA E SPORTIVA
PROGRAMMI COMPLESSI

CODICE OPERA 14067

RISTRUTTURAZIONE E RESTAURO EDIFICIO
IN VIA DEL TEATRO ROMANO (EX ISTITUTO CARLI) -
REALIZZO ASCENSORE CON ABBATTIMENTO DELLE
BARRIERE ARCHITETTONICHE E
RISTRUTTURAZIONE DEL QUARTO PIANO

PROGETTISTA E COORDINATORE

dott. arch. ir. Sergio Russignan

PROGETTISTA OPERE EDILI

geom. Guido Vecchiet

PROGETTISTA IMP. EL. E SPECIALI

per. ind. elettr. Franco Stogaus

PROGETTISTA IMP. CLIM E IDR. ANT.

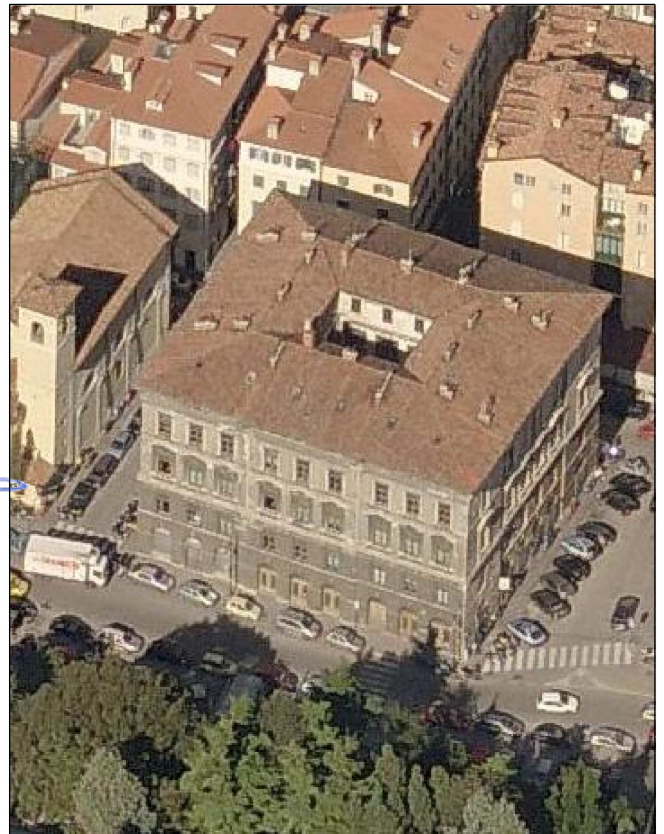
per. ind. term. Franco Cossutta

DISEGNATORE

geom. Angelo Micillo

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott. arch. Marina Cassin



PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

TAVOLA

RELAZIONE TECNICA IMPIANTI
ELETTRICI E SPECIALI

SCALA

DATA

DICEMBRE 2017

Trieste

CODICE OPERA 14067

**Ristrutturazione e restauro edificio di via
del Teatro Romano (ex istituto Carli) -
Realizzo ascensore con abbattimento delle
barriere architettoniche e realizzazione di
uffici comunali al quarto piano**

Progetto Esecutivo

RELAZIONE TECNICA

IMPIANTI ELETTRICI ED IMPIANTI SPECIALI

Dicembre 2017

1) DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE

Le opere da eseguire relative all'installazione degli impianti elettrici e speciali riguardano i locali e le aree dei due vani scala e del quarto piano (soffitte) indicate sugli elaborati grafici.

Verranno quindi realizzate le seguenti opere:

1.1 Modifiche al Quadro Interruttore Generale (QIG) ed al Quadro Generale (QEG)

Esecuzione di modifiche al cablaggio al quadro elettrico esistente denominato QIG ed installato al piano terra del vano scala lato Piazza Vecchia:

Modifiche consistenti nell'installazione di n° 1 interruttore magnetotermico quadripolare da 40A con potere interruzione 16kA in sostituzione dell'interruttore esistente bipolare (alim. sottoquadro luce scale).

Detto interruttore sarà destinato all'alimentazione del nuovo sottoquadro QLS da installare all'interno della nicchia esistente posta sulla parete di fronte.

E' previsto pertanto il lievo ed alienazione del centralino esistente da 24 moduli denominato "quadro luce scale" che verrà sostituito da un nuovo quadro denominato QLS (di maggiori dimensioni).

Esecuzione di modifiche al cablaggio al quadro elettrico esistente denominato QEG ed installato al piano terra del vano scala lato via del Teatro Romano:

Modifiche consistenti nell'installazione di n° 1 interruttore magnetotermico quadripolare da 40A con potere interruzione 10kA (alim. sottoquadro luce scale SQEG).

Detto interruttore sarà destinato all'alimentazione del nuovo sottoquadro SQEG da installare all'interno della guardiola usciere.

Compreso lievo di alimentatore, programmatore orario e crepuscolare Tebis Hager esistenti (per la loro nuova installazione entro quadro SQEG).

Compreso anche lo spostamento del quadro da posizionare in aderenza alla parete sinistra (visto dal fronte quadro), per una distanza di circa 20-30cm per consentire l'esecuzione dell'allargamento del foro porta tra i due vani scala.

Dati utenza:

Consegna in BT 400/230V, sistema TT

Potenza impegnata complessiva (finale) 170 kW

Valore presunto della corrente di c.to c.to : ≤ 10 kA

1.2 Impianto di terra e protezione contro le scariche atmosferiche

Trattasi di un impianto distribuito con sistema TT; si prevede pertanto l'installazione di un impianto di terra costituito essenzialmente da un conduttore di

protezione PE a servizio di tutte le nuove utenze opportunamente dimensionato per ogni singolo tratto (dai circuiti di distribuzione principale ai circuiti utilizzatori terminali) e derivato direttamente dal conduttore di terra principale installato nel quadro generale a sua volta connesso al dispersore unico per l'intero impianto (unico per tutto l'edificio).

L'impianto per la protezione contro le scariche atmosferiche (LPS esterno) non è necessario in quanto, in conformità alla Norma CEI 81-10, appar valutazione del rischio dd 11.02.2014 l'edificio risulta autoprotetto.

1.3 Conduitture elettriche

La tipologia di posa sarà strettamente legata al tipo di lavorazioni edili previste:

Atrii e Scale:

Negli atrii e nei corpi scala nei quali non è prevista l'installazione di controsoffittature ispezionabili tutte le condutture relative ai circuiti terminali saranno realizzate in esecuzione sottointonaco con tubazioni flessibili in PVC di diametro idoneo (senza giunzioni e derivazioni intermedie) che saranno raccordate mediante cassette di derivazione ispezionabili a filo intonaco.

Per la distribuzione dell'impianto fonia-dati dal quadro di edificio esistente, ubicato nel locale tecnico al piano terra verrà impiegato un apposito canale in acciaio in arrivo alla guardiola nell'atrio vano scala lato via teatro Romano, il tratto passante nel corpo scala sarà posato entro controsoffittatura ispezionabile.

Le derivazioni ai circuiti terminali verranno realizzate esclusivamente all'interno di apposite scatole di derivazione IP40 a filo intonaco.

Per le alimentazioni ai circuiti interni terminali verranno utilizzati esclusivamente cavi uni-multipolari a bassissima emissione di fumi e gas tossici e corrosivi tipo FG17 450/750V (ex N07G9-K o FM9) o FG16OM16 (ex FG7(O)M1) 0.6/1 KV

Locali al Quarto Piano:

Per la distribuzione principale verrà utilizzata una passerella portacavi in filo d'acciaio zincato saldato galvanizzato a caldo per immersione dopo la fabbricazione (Norme NF A 91-121 / NF A 91 -122), senza coperchio, da installare interamente entro le controsoffittature ispezionabili in transito all'interno degli uffici.

Per l'alloggiamento degli impianti speciali verrà impiegata un apposita passerella portacavi in filo d'acciaio distanziata da quella relativa alla distribuzione dell'energia.

Le derivazioni ai circuiti terminali verranno realizzate esclusivamente all'interno di apposite scatole di derivazione con coperchio apribile con attrezzo, con grado di protezione minimo IP44 fissate a bordo passerella mediante apposite basette di fissaggio; i conduttori in ingresso ed uscita verranno collegati alla cassetta esclusivamente mediante l'impiego di appositi raccordi pressacavo con grado di protezione minimo IP44.

Per i corridoi principali nei quali non è prevista l'installazione di controsoffittature ispezionabili le condutture relative ai circuiti terminali saranno realizzate in esecuzione sottointonaco/entro pareti in cartongesso con tubazioni flessibili in PVC di diametro idoneo (senza giunzioni e derivazioni intermedie non ispezionabili)

che saranno raccordate mediante cassette di derivazione ispezionabili alle passerelle in arrivo.

1.4 Quadri elettrici

Atrii e Scale:

Nella nicchia esistente in atrio ingresso lato Piazza Vecchia verrà installato il nuovo quadro luce scale denominato QLS, costituito da un centralino da parete per impiego industriale e terziario, realizzato in polistirene rinforzato antiurto, modulare; di n. 54 moduli DIN IP40 con installate e cablate a morsettiera le apparecchiature di protezione, comando e controllo indicate sullo schema di progetto.

Nella guardiola nel atrio vano scala lato via del Teatro Romano verrà installato il nuovo quadro luce scale denominato SQEG, un'unica sezione realizzata in lamiera di acciaio zincato 15/10 pressopiegata e saldata, modulare; con grado di protezione IP43, di dimensioni indicative complessive minime di 660 x 1050 x 217 mm, con installate e cablate a morsettiera le apparecchiature di protezione, comando e controllo indicate sullo schema di progetto.

Nella stessa guardiola verrà installato un quadro di comando per le accensioni manuali denominato QACC, in resina termoplastica autoestingente, modulare, componibile nell'esecuzione IP40, delle dimensioni indicative minime equivalenti a 54 moduli DIN con installati n°12 pulsanti modulari unipolari (n°12 per comando singolo manuale luci scale, atri ed esterni), n°6 tasti ciechi modulari per montaggio led segnalazione allarmi (n°2 allarmi scatto protezioni in SQEG e QLS + n° 4 a scorta), n°5 moduli da 4 ingressi + 4 uscite LED sistema supervisione BUS EIB KNX Tebis TXB344+TG308 o equivalenti.

Locali al Quarto Piano:

Nel vano tecnico appositamente predisposto verrà installato il nuovo quadro denominato Q4P; realizzato in un unica sezione in lamiera di acciaio zincato 15/10 pressopiegata e saldata, modulare; componibile nell'esecuzione IP43.

Di dimensioni indicative complessive minime di 910 x 2150 x 251 mm, in colore grigio RAL. Posto a pavimento, completo di porta in cristallo.

Verrà realizzata una selettività amperometrica con l'impiego di interruttori modulari differenziali alta sensibilità (tipo A) in esecuzione antiperturbazione, per tutti i circuiti terminali.

Tutte le caratteristiche del quadro (apparecchi e carpenteria) sono dettagliatamente indicate negli schemi unifilari di progetto.

1.5 Circuiti di alimentazione secondari (punti luce e punti presa)

Atrii e Scale:

I punti luce e presa terminali verranno realizzati esclusivamente in esecuzione sottointonaco con l'impiego di tubazioni flessibili FMP e cavi uni-multipolari a bassissima emissione di fumi e gas tossici e corrosivi tipo FG17 450/750V (ex N07G9-K o FM9) o FG16OM16 (ex FG7(O)M1) 0.6/1 KV.

Gli organi di comando e le prese saranno di tipo modulare, di serie civile componibile a passo europeo e da installare entro apposite scatole modulari a tre posti.

Per il comando dei circuiti di illuminazione degli atri di ingresso verranno impiegati interruttori ad infrarossi temporizzabili e tarabili.

Per il comando dei circuiti di illuminazione dei vani scala ai piani verranno impiegati pulsanti unipolari accoppiati a moduli a 4 ingressi BUS del sistema di supervisione EIB Konnex per l'interfacciamento, tramite apposti modulo d'uscita a 6 canali e contattori da quadro, alle linee di alimentazione degli stessi.

Locali al Quarto Piano:

I punti luce e presa terminali verranno realizzati esclusivamente in cavi unimultipolari a bassissima emissione di fumi e gas tossici e corrosivi tipo FG17 450/750V (ex N07G9-K o FM9) o FG16OM16 (ex FG7(O)M1) 0.6/1 KV. che di volta in volta verranno posati entro le tubazioni flessibili sottointonaco o entro pareti cartongesso oppure in vista con nuovi tratti di tubazioni con grado di protezione IP 4X nei vani da controsoffittare.

Gli organi di comando e le prese saranno di tipo modulare, di serie civile componibile a passo europeo e da installare nelle apposite scatole modulari a tre posti esistenti.

In particolare è prevista la posa di n° 24 punti per l'alimentazione (a parete) dei posti di lavoro, costituiti ciascuno da n°1 scatola portafrutto a 6 posti contenente n° 3 prese Unel P30 10/16A con terra laterale e centrale; n° 1 scatola portafrutto a 3 posti contenente n° 2 prese lineari bipasso 10/16A; ed un tasto cieco copriforo; n° 1 scatola portafrutto a 3 posti contenente n° 2 prese RJ45 UTP Cat. 6 ad innesto rapido senza attrezzo, con portacartellino, con adattatore per mostrina della stessa serie civile relativa agli impianti elettrici ed un tasto cieco copriforo.

Per il comando dei circuiti di illuminazione del filtro verrà impiegato un interruttore ad infrarossi temporizzabile e tarabile.

Per il comando dei circuiti di illuminazione dei servizi igienici verranno impiegati apparecchi illuminanti equipaggiati con interruttori ad infrarossi temporizzabili e tarabili, mediante i quali verrà azionato anche il sistema di estrazione aria dai stessi locali ciechi..

Per il comando dei circuiti di illuminazione dei corridoi principali verranno impiegati pulsanti unipolari accoppiati a moduli a 4 ingressi BUS del sistema di supervisione EIB Konnex per l'interfacciamento, tramite apposti modulo d'uscita a 6 canali e contattori da quadro, alle linee di alimentazione degli stessi.

1.6 Corpi illuminanti

Atrii e Scale:

Negli atri e lungo i vani scale l'illuminazione generale verrà realizzata con la fornitura e posa in opera di apparecchi a parete equipaggiati con sorgenti LED con emissione a luce diffusa, per tipologia, forma e dimensione **uguali a quelli già installati al secondo piano ed al terzo piano**, dotati di diffusore in vetro bianco satinato frontale arrotondato con bordi in nickel spazzolato e struttura in acciaio verniciato bianco. Completi di LED da 3120 lumen con temperatura di colore 4000°K.

Nelle bussole di ingresso e nella guardiola usciere verranno installate plafoniere ad incasso a luce morbida – diffusa equipaggiate con LED - 35W - 4150lm - 4000°K – diffusore metacrilato prismatico UGR<19, dimmerabili DALI per la guardiola.

Per l'illuminazione indiretta dei due atrii verranno installati proiettori per esterni IP65 - LED: 20W - 4000K - 1900lm – CRI80 con staffa orientabile.

All'estero per l'illuminazione dei due ingressi verranno installati due proiettori downlight cilindrici da parete - IP65 - LED 3200°K - 55lm/W - 16W

Locali al Quarto Piano:

Per l'illuminazione generale degli uffici verranno installate plafoniere ad incasso a luce diffusa equipaggiate con LED - 35W - 4150lm - 4000°K – diffusore metacrilato prismatico UGR<19, dimmerabili DALI, per garantire un comfort visivo ed un valore di illuminamento in conformità ai disposti della Norma EN 12464 (300 Lux).

Per l'illuminazione specifica dell'area di compito visivo (scrivania) di parte dell'ufficio n° 2 (scrivania), nel quale non risulta possibile installare un apparecchio a soffitto, verrà predisposto un apposito punto presa comandato, dedicato espressamente all'allacciamento di una piantana di tipo idoneo all'illuminazione di videoterminali, con sorgenti LED ed illuminazione diretta /indiretta, dimmerabile manualmente con diffusore metacrilato prismatico UGR<19 (fornitura inclusa nel presente progetto).

Anche tutti gli altri posti di lavoro negli altri uffici saranno equipaggiati da relative prese comandate per la futura alimentazione di apposite piantane come quella sopradescritta (la loro fornitura è esclusa dal presente progetto).

Nei corridoi l'illuminazione generale verrà realizzata con la fornitura e posa in opera di apparecchi a parete equipaggiati con sorgenti LED con emissione a luce diffusa, per tipologia, forma e dimensione **uguali a quelli già installati al secondo piano ed al terzo piano**, dotati di diffusore in vetro bianco satinato frontale arrotondato con bordi in nickel spazzolato e struttura in acciaio verniciato bianco. Completi di LED da 3120 lumen con temperatura di colore 4000°K.

Nella sala riunioni con soffitto a vista verranno installati apparecchi illuminanti costituiti da un sistema modulare a sospensione ad emissione dir./indir. - LED - UGR<19 - 4000°K - IP40 - dimmerabile DALI SwitchDim - 36W – 3420lm cadauna.

Nelle aree rimanenti quali servizi igienici e locale tecnico verranno installati corpi illuminanti da parete completi di sorgenti LED con emissione nominale pari a 1250 Lm e completo di driver elettronico, con grado di protezione minimo IP65, Completi di sensore di presenza e luminosità incorporato, di tipo speciale, sensibile attraverso schermo opalino; sensibilità luce ambiente da 5 a 1000 Lux, sensibilità riv. microonde regolabile da 20 al 100%, temporizzazione regolabile da 2 a 1200 secondi; con possibilità di gestire fino a 3 plafoniere in modalità "Slave" e di il comando di un estrattore aria centrifugo.

Nei vani perimerali, ad altezza ridotta, compartimentati, e da mantenere costantemente vuoti, verranno installate plafoniere lineari con grado di protezione minimo IP65 complete di sorgenti LED 2721 lm - 1x19W - L 1270mm 4000°K.

1.7 Illuminazione di sicurezza

Atrii e Scale:

Negli atrii e nei vani scale parte dei corpi illuminanti LED a parete verranno equipaggiati con appositi kit inverter/batteria con un'autonomia minima di **2 ore** ed un tempo di ricarica non superiore a 12 ore.

In prossimità delle uscite verranno installati apparecchi autoalimentati per la segnalazione di sicurezza delle vie d'esodo, con funzionamento SA ed appositi pittogrammi.

Locali al Quarto Piano:

Negli uffici, sala riunioni, servizi igienici e vani tecnici verrà installato un impianto di illuminazione e segnalazione di sicurezza costituito da complessi autonomi autoalimentati dotati di dispositivo di autodiagnosi e telecontrollo centralizzato, **di tipo equivalente a quelli già installati al secondo piano ed al terzo piano**, equipaggiate con sorgenti luminose **LED**, atti a garantire un illuminamento minimo di 5 Lux ma con un'autonomia minima di **2 ore** ed un tempo di ricarica non superiore a 12 ore.

Nei corridoi parte dei corpi illuminanti LED a parete verranno equipaggiati con appositi kit inverter/batteria con un'autonomia minima di **2 ore** ed un tempo di ricarica non superiore a 12 ore.

Prescrizioni comuni:

L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà telecontrollato e telegestito da un'unità di controllo a microprocessore da installare in apposito centralino isolante a fianco degli altri già esistenti in guardiola.

A tale scopo tutti i corpi illuminanti dell'impianto di sicurezza scale e quarto piano saranno collegati a detta unità tramite apposita linea bifilare.

1.8 Allacciamenti ad utilizzatori fissi

Atrii e Scale:

Saranno previsti allacciamenti con apposite linee in partenza dai quadri per le seguenti utenze particolari:

- ascensore vano scala lato Piazza Vecchia
- radiatore elettrico IR in guardiola;
- lettori di badge agli ingressi dai vani scala e negli atrii (lettori forniti dall'Amministrazione) da collegare alla rete dati e, mediante appositi alimentatori, alle serrature elettriche dei due serramenti di accesso.
- motorizzazioni delle due bussole negli atrii

Locali al Quarto Piano:

Saranno previsti allacciamenti con apposite linee in partenza dal quadro Q4P per le seguenti utenze particolari:

- - boiler e radiatori elettrici nei servizi igienici (con possibilità di stacchi programmati in base all'assorbimento generale dell'utenza, tramite moduli di uscita del sistema BUS e relativi contattori in quadro elettrico);
- - unità interne di climatizzazione, termostati ambiente e centrale di controllo (per gli allacciamenti ausiliari di comando e regolazione verranno previste le sole vie di cavo)
- - estrattore aria anti wc e wc;
- - videoproiettore in sala riunioni (sola predisposizione)

1.9 Impianto fonia-dati , videocitofonico e TVCC

Atrii e Scale:

Verrà previsto un impianto fonia/dati con cablaggio strutturato in rete Ethernet UTP Cat. 6 da derivare dal quadro di edificio esistente, ubicato nel locale tecnico al piano terra

Da tale quadro verranno posate le nuove linee in cavo UTP Cat. 6 da terminare alle singole prese fonia e dati nei locali oggetto dell'intervento; tutte le linee avranno una lunghezza inferiore ai 90m.

La distribuzione terminale sarà di tipo radiale (una linea per ogni presa). La posa delle linee dorsali avverrà parte entro nuovo tratto di canale in acciaio d'acciaio in acciaio e parte, nei montanti verticali e neitratti terminali, entro tubazioni flessibili FMP sottotraccia.

La posa verrà ultimata con l'installazione nelle scatole portafrutto a tre posti, di frutti presa RJ45 Cat 6 UTP (cablate).

Verrà fornito anche un apparecchio telefonico VOIP conforme alle specifiche tecniche fornite dall'Amministrazione (in guardiola).

Verranno installati n° 2 videocitofoni IP - POE all'esterno, in prossimità dei due ingressi; ciascuno costituito da:

modulo completo di n° 6 pulsanti; display grafico; tastiera; telecamera; comando per una serratura elettrica 12V da POE; completo di scatola di montaggio da incasso o da esterno, completo di licenza d'uso preinstallata.

Avranno alimentati dalla rete Ethernet POE a cui verranno collegati con cavi Cat6 UTP LS0H.

Ai piani in prossimità delle porte di accesso verranno realizzate le predisposizioni (vie di cavo sottotraccia) per la futura installazione di altri videocitofoni dello stesso tipo.

Negli atrii di accesso verranno installate n° 2 telecamere IP (network camera) con alimentazione Power over Ethernet (IEE 802.3af) e 8-28 Vcc

Locali al Quarto Piano:

Verrà previsto un impianto fonia/dati con cablaggio strutturato in rete Ethernet UTP Cat. 6 da derivare da un nuovo quadro di piano denominato QTD4 ubicato nello stesso vano tecnico contenente il quadro Q4P.

Il quadro QTD4 verrà connesso con nuove dorsali in fibra ottica al quadro generale di edificio esistente, ad esso risultano già attestate le utenze del piano terra e del primo piano (dirette) e del secondo e terzo piano (tramite appositi quadri di piano).

Dal quadro QTD4 verranno posate le nuove linee in cavo UTP Cat. 6 da terminare alle singole prese fonia e dati nei locali oggetto dell'intervento; tutte le linee avranno una lunghezza inferiore ai 90m.

Oltre ai posti di lavoro previsti negli uffici e nella sala riunioni verranno previste prese dati per le due fotocopiatrici di piano (nei corridoi) e tre prese dati in sala riunioni per futuro allacciamento trasmettitori WiFi e videoproiettore (apparecchi esclusi dal progetto).

La distribuzione terminale sarà di tipo radiale (una linea per ogni presa). La posa delle linee dorsali avverrà parte entro nuovo tratto di passerella portacavi in filo d'acciaio in acciaio da posare entro nuovo controsoffittatura ispezionabile nei corridoi interni e negli uffici e parte, nei tratti terminali, entro tubazioni flessibili FMP sottotraccia o entro pareti in cartongesso.

La posa verrà ultimata con l'installazione nelle scatole portafrutto a tre posti, di frutti presa RJ45 Cat 6 UTP (cablate).

Verranno forniti anche gli apparecchi telefonici VOIP conformi alle specifiche tecniche fornite dall'Amministrazione (uno per ogni posto di lavoro).

1.10 Impianto rivelazione incendio

Atrii e Scale:

L'impianto verrà realizzato in conformità ai disposti della norma UNI 9795 con la sorveglianza completa della struttura.

Per tale motivo verranno sorvegliati integralmente tutti i corridoi di accesso, gli atrii, la guardiola usciere ed i pianerottoli ai piani.

Verranno impiegati adeguati rivelatori ottici di fumo analogici integrati da pulsanti per allarme manuale, segnalatori ottico acustici (autoalimentati dal loop) ubicati lungo le vie d'esodo ed elettromagneti per le porte REI ai piani e la porta REI di collegamento tra i due corpi scala.

Verranno sorvegliati anche tutti i volumi all'interno dei controsoffitti ispezionabili, con rivelatori ottici di fumo analogici dotati di indicatore led remoto.

I due loop dedicati espressamente alla cablatura degli apparecchi dei due vani scala verranno realizzati con appositi cavi twistati e schermati e resistenti al fuoco tipo FG4OHM1 0,6/1 kV.

La centrale di comando e controllo di tipo analogico a 4 loop è già esistente e funzionante ed è installata al piano terra del vano scala di via del Teatro Romano; verrà implementata con un apposita scheda di espansione per l'allacciamento dei due loop di nuova installazione.

Sulla sommità dei due vani scala verranno installati due Evacuatori di Fumo e Calore (EFC) motorizzati; per la loro alimentazione e gestione in emergenza verranno installati al piano terra, in posizione concordata con VV.F, due box per comando apertura manuale /automatica di emergenza e apertura/chiusura manuale tramite alimentazione elettrica a bassa tensione 24Vdc - carico max 250W.

Ciascun box sarà costituito da cassetta in policarbonato colore bianco RAL 9016 grado di protezione IP42, con vetro a rompere, pulsante rosso di emergenza incorporato; n° 3 LED di segnalazione stato - guasto ed allarme attivato.

Ciascun box sarà dotato di alimentatore da tensione di rete 230v 50Hz a 24Vcc e da n° 2 batterie tampone 12V 7,2Ah di capacità ed autonomia adeguata in grado di supportare l'alimentazione di 4 attuatori (motorizzazioni 24Vdc 10A su ENFC).

I box saranno predisposti per collegamento a centrale di rivelazione incendio esistente (la modalità di funzionamento automatico verrà realizzata esclusivamente a seguito di puntuale disposizione del Comando Provinciale dei VVF).

L'impianto EFC verrà realizzato in conformità a norme UNI 9494, UNI EN 1210-2, EN61000-3, EN55014-1, EN50120-4, EN60335-1, EN62233.

Gli allacciamenti degli ENFC per il collegamento tra gruppo attuatore (motore) e box autoalimentato saranno realizzati mediante cavo resistente al fuoco 3x4mmq FTG10 OM1, con linea ausiliaria alimentazione 230V 50hz derivata da quadro luce scala di competenza, compresi i collegamenti a doppio pulsante per comando manuale apertura e chiusura per ventilazione (pulsanti da installare a fianco dei box).

Locali al Quarto Piano:

Con un apposito Loop in partenza dalla scheda di espansione in centrale, di cui al punto precedente, verranno sorvegliati integralmente tutti i corridoi, gli uffici, i vani tecnici e gli spazi nascosti del quarto piano.

Verranno impiegati adeguati rivelatori ottici di fumo analogici integrati da pulsanti per allarme manuale e segnalatori ottico acustici (autoalimenti dal loop) ubicati lungo le vie d'esodo.

Verranno sorvegliati anche tutti i volumi all'interno dei controsoffitti ispezionabili, con rivelatori ottici di fumo analogici dotati di indicatore led remoto integrati da rivelatori lineari indirizzati completi di appositi moduli indirizzati ingresso/uscita. Verranno installate apposite botole di ispezione REI per consentire la corretta manutenzione e verifica dei rivelatori installati negli spazi nascosti.

L'impianto sarà integrato anche da pulsanti per allarme manuale, segnalatori ottico acustici (autoalimenti dal loop) ubicati lungo le vie d'esodo ed elettromagneti per le porte REI di accesso ai corridoi dal locale filtro.

Nel locale filtro verrà installato un apposito visualizzatore remoto con schermo LCD che riporterà localmente tutte le indicazioni del display di centrale ubicata al piano terra (stati ed allarmi in corso) per una rapida identificazione dell'eventuale segnalazione di allarme.

Il loop dedicato espressamente alla cablatura degli apparecchi del quarto piano verrà realizzato con apposito cavo twistato e schermato e resistente al fuoco tipo FG4OHM1 0,6/1 kV.

1.1 Impianto antintrusione

Atrii e Scale:

Verrà realizzato un impianto antintrusione in conformità ai disposti delle norme CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4. Verranno controllati mediante rivelatori a doppia tecnologia (infrarossi e microonde) i due accessi ai corpi scala (corridoio ingresso ed atrio).

I rivelatori da parete, saranno completi di supporto orientabile; protezione antitamper ottico incorporato, sensibilità dei due sensori regolabile; con funzione AND (preallarme di 15 secondi in attesa conferma dell'altro sensore);

E' prevista l'installazione di n° 2 inseritori-parzializzatori a tastiera all'interno dei due ingressi.

La centrale di comando e controllo da ubicare nella guardiola presidiata al piano terra sarà del tipo bus a microprocessore a 8 zone cablate espandibile fino a 48 zone cablate/senza fili. La centrale sarà del tipo munito di approvazione IMQ, certificata per sistemi di sicurezza di 2° livello. Sarà conforme a normativa CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4.

Verrà fornita completa di tastiera con visualizzatore alfanumerico LCD con retroilluminazione ad alta visibilità ed interruttore antiapertura ed antistacco.

Verrà fornita completa di combinatore telefonico digitale incorporato: 4 numeri per Centrale di Sorveglianza e 8 numeri per combinatore vocale con possibilità di registrazione messaggio vocale di 15 secondi; inserimento ad innesto su scheda centrale.

Il combinatore verrà utilizzato anche per l'invio distinto di messaggio d'allarme proveniente dalla centrale rivelazione incendio.

Locali al Quarto Piano:

Verrà previsto un punto di installazione per un rivelatore a doppia tecnologia (infrarossi e microonde) all'interno del locale filtro che consente gli accessi ai due corridoi interni.

L'impianto sarà integrato dalla predisposizione di tubazioni (e relative scatole) per contatti magnetici sull'accesso al vano scala e da apposite sirene da interno.

E' prevista l'installazione di n° 1 inseritore-parzializzatore all'interno del locale filtro che consente gli accessi ai due corridoi interni.

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: CASSIN MARINA

CODICE FISCALE: CSSMRN56A52B160C

DATA FIRMA: 20/12/2017 12:57:26

IMPRONTA: 8ACA96A402A6F124D4080C397250DB2BC1E81F52697FDBF73FE6F5A9ECA608E9
C1E81F52697FDBF73FE6F5A9ECA608E9C945CF348B328D87975758BCC872506D
C945CF348B328D87975758BCC872506DF6C9D82FD86357DFBDB83B5491D0A622
F6C9D82FD86357DFBDB83B5491D0A6227924626946A6F330878C976C293D162F

NOME: LORENZUT FABIO

CODICE FISCALE: LRNFBA59T27E098E

DATA FIRMA: 21/12/2017 17:46:24

IMPRONTA: 5665FBEB641FD9BA9A79C99F512F77609550C44B6B6A9773BC2645C971DBFF5A
9550C44B6B6A9773BC2645C971DBFF5A4A717C70A83CCF2BCD4B873BE4102DC9
4A717C70A83CCF2BCD4B873BE4102DC9C382985C91B64C70353B4A02F56FE71C
C382985C91B64C70353B4A02F56FE71CD15E32DF2492C0158923DCB4D06481A7

NOME: DIPIAZZA ROBERTO

CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I

DATA FIRMA: 21/12/2017 17:58:44

IMPRONTA: 2FFDF2DC06C1C0B0F8DD0A34A173C5BF99239E94E1326D73F6CFEB042BA9F36B
99239E94E1326D73F6CFEB042BA9F36B766F38A8439CCFACED216253CA76C38F
766F38A8439CCFACED216253CA76C38FDAD3B10F4956C074F10957D4D1230EBC
DAD3B10F4956C074F10957D4D1230EBC5CF2D31192C3FC7EB58A533A20FE3E1