



ROBERTO BREGAGLIO
ingegnere

Cliente ATS Monza Brianza

Località Monza

Progetto Impianti speciali

Commessa ATS

Id.Tipol. ELRT.01

Rev. 0

Fg. 1 di 6

Data 12.2017

Sede ATS Brianza di Monza - Via De Amicis 17

Impianto rivelazione incendi ed illuminazione di sicurezza

Relazione tecnica descrittiva

3					
2					
1	Modifica lampade e scorporo	GG	RB	12.2017	Bregaglio
0	EMISSIONE PER PROGETTO	GG	RB	10.2017	Bregaglio
Rev	Descrizione	Redatto	Controllato	Data	Autorizzato



ROBERTO BREGAGLIO
ingegnere

Cliente ATS Monza Brianza

Località Monza

Progetto Impianti speciali

Commessa ATS

Id.Tipol. ELRT.01

Rev. 0

Fg. 2 di 6

Data 12.2017

1. GENERALITÀ

La presente relazione ha per oggetto la descrizione dell'impianto di rivelazione fumi e dell'impianto di illuminazione d'emergenza da realizzare all'interno della struttura ATS di Monza.

Le attività dovranno essere effettuate in aree occupate dagli operatori della struttura e dal pubblico per cui dovranno essere tenute in conto le difficoltà logistiche dovute alla concomitanza delle attività, ivi comprese quelle derivanti dalla definizione delle modalità operative o di occupazione delle aree.

Gli interventi sugli impianti esistenti dovranno essere attentamente valutati considerando la logistica del luogo e quanto attualmente esistente in termini di dotazioni ed impianti; occorre pertanto che nella formulazione della offerta si tenga in considerazione lo stato di fatto che andrà obbligatoriamente verificato dall'Appaltatore con sopralluogo.

L'edificio in oggetto si sviluppa su complessivi cinque livelli compreso il piano copertura.

I volumi interni al fabbricato presentano diverse destinazioni d'uso essenzialmente suddivise in laboratori, uffici, servizi igienici ed alcuni locali tecnologici, tutti collegati da un corridoio centrale che si sviluppa per tutta la lunghezza dell'edificio, su ogni piano. I piani sono collegati da una scala e da un ascensore.

Nel corridoio ed in alcuni dei locali sopra elencati ed indicati negli elaborati grafici progettuali, è presente un controsoffitto di tipo ispezionabile all'interno del quale sono installati gli impianti tecnologici.

In posizione interrata, esternamente all'edificio, è presente inoltre il locale centrale termica ed un'area autorimessa.

Il presente intervento prevede essenzialmente la realizzazione di un impianto di rivelazione fumi come indicato nelle Norme UNI 9795 versione 2013 in tutte le aree dove prescritto ed un impianto di illuminazione di sicurezza secondo le norme UNI EN 1838.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I lavori oggetto del presente documento dovranno essere realizzati nel rispetto delle leggi, regolamenti e norme in vigore o emanate durante lo svolgimento dei lavori e tra queste, in particolare ma con carattere non esclusivo:

- D.M. 37/2008 Attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- D.lgs. 81/2008 Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- Legge 186/68 Obbligo dell'esecuzione a regola d'arte degli impianti (CEI)
- Legge 46/90 Norme per la sicurezza degli impianti (articoli non abrogati dal D.M. 37/08)
- DPR 447/91 Regolamento d'attuazione della Legge 46/90
- Legge 791/77 Responsabilità del costruttore
- DPR 224/88 Responsabilità del costruttore
- Norme CEI Comitato Elettrotecnico Italiano
- Norme UNI Ente Nazionale Italiano di Unificazione ed in particolare:
 - UNI 9795 Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio Progettazione, installazione ed esercizio;
- UNI 11224 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi
- UNI 1838 Applicazione dell'illuminotecnica - Illuminazione di emergenza



ROBERTO BREGAGLIO
ingegnere

Cliente ATS Monza Brianza

Località Monza

Progetto Impianti speciali

Commessa ATS

Id.Tipol. ELRT.01

Rev. 0

Fg. 3 di 6

Data 12.2017

- UNI 11222 Impianti di illuminazione di sicurezza degli edifici - Procedure per la verifica periodica, la manutenzione, la revisione e il collaudo
- CEI EN 50172 Sistemi di illuminazione di emergenza
- CEI EN 60598-1 Apparecchi di illuminazione. Parte 1: Prescrizioni generali e prove
- CEI EN 60598-2-22 Apparecchi di illuminazione - Parte 2-22: Prescrizioni particolari - Apparecchi di emergenza

Il rispetto delle leggi e delle norme su indicate è inteso nel senso più restrittivo, cioè non solo la realizzazione dell'impianto sarà rispondente alle norme, ma altresì ogni singolo componente dell'impianto stesso.

In caso di emissione di nuove normative l'Appaltatore è tenuto a comunicarlo immediatamente alla Committente, dovrà adeguarvisi, ed il costo supplementare verrà riconosciuto se la data di emissione della norma risulterà posteriore alla data dell'appalto.

I materiali e gli apparecchi ammessi al regime del marchio di qualità, dovranno essere di tipo approvato I.M.Q. Le apparecchiature dovranno essere munite di marcatura CE.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La seguente descrizione ha unicamente lo scopo di esporre sommariamente gli interventi previsti nel loro complesso al fine di consentire la visione integrale delle opere da eseguire e non include quindi necessariamente nel dettaglio tutte le parti degli impianti, che si intendono comunque comprese, al fine di realizzare l'opera finita e perfettamente funzionante.

Occorre nuovamente precisare che trattandosi di interventi in edificio esistente, l'Appaltatore è tenuto ad eseguire un sopralluogo in sito, prendere visione della documentazione e verificare la fattibilità degli interventi richiesti. Il computo metrico allegato ha valore di puro riferimento per uniformità di offerte, ma non potrà in ogni caso essere utilizzato per una richiesta di variante sui prezzi finali concordati. Le voci infatti sono da ritenersi omnicomprensive della singola opera descritta, considerata posata in opera e funzionante, con quantità indicative e non definitive.

Distribuzione

La distribuzione attinente agli impianti previsti è costituita essenzialmente da canalina a filo in acciaio zincato a fuoco dotata di separatore per correnti forti e correnti deboli, da posare nel controsoffitto di tutti i piani secondo il tracciato indicato nelle tavole di progetto.

Sono previsti dei tratti a vista lungo il cavedio esistente (ex vano corsa ascensore), al piano seminterrato ed al livello copertura.

Le forometrie necessarie per consentire il passaggio delle vie cavi indicate sono escluse dal presente appalto. E' onere dell'impresa la determinazione delle dimensioni dei passaggi ed il successivo ripristino del compartimentazione laddove esistente.

Per tutti gli impianti, il tratto terminale delle vie cavi, è costituito da tubazioni in PVC autoestinguento completo di scatole di derivazione e relativi raccordi.

Nei tratti a vista in zona visibili al pubblico (raccordo tra canale nel controsoffitto e quadro di piano) deve essere posata una canalina in PVC autoestinguento dotata anch'essa di separatore.

Non si intendono comprese nell'appalto le opere edili relative a forometrie di grossa sezione quali ad esempio per passaggio di canaline nelle murature, mentre si intende compreso nelle voci di prezzo la realizzazione di passaggi per tubazioni di piccola sezione (fino a 40mm).



ROBERTO BREGAGLIO
ingegnere

Cliente ATS Monza Brianza

Località Monza

Progetto Impianti speciali

Commessa ATS

Id.Tipol. ELRT.01

Rev. 0

Fg. 4 di 6

Data 12.2017

Si intendono altresì escluse le attività inerenti l'apertura e richiusura del controsoffitto esistente.

Impianto rivelazione fumi

A partire dalla centrale posta nel punto indicato sugli elaborati grafici, saranno posati i cavi costituenti il bus di comunicazione.

Particolare attenzione dovrà essere posta nel realizzare una dorsale di distribuzione tale da garantire che l'anello costituente il bus di rilevazione (loop) sia alloggiato in tubazioni separate, in modo da garantire la continuità del servizio anche in caso di manomissione di un lato del loop, così come previsto dalla norma UNI 9795.

Tutte le linee in uscita dalla centrale e dall'alimentatore supplementare verso tutti i dispositivi in campo quali rivelatori, segnalatori ottico acustici, pulsanti manuali saranno resistenti al fuoco in conformità alla norma UNI 9795 del 2013.

Centrale di rilevazione

E' prevista l'installazione di una centrale di rivelazione fumi e gas nel locale presidiato indicato negli elaborati progettuali (accettazione).

La centrale, di tipo analogico a microprocessore, ad indirizzamento individuale, conforme alle norme UNI 54, completa di alimentatore supplementare e batterie, sarà alimentata tramite linea dedicata derivata direttamente a valle dell'interruttore generale posto nel QEG al piano terra.

E' escluso in questa fase qualsiasi controllo, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, su serrande tagliafuoco, unità di trattamento aria, porte tagliafuoco, ascensore, sgancio generale, diffusione sonora o quant'altro non espressamente segnalato ma la centrale dovrà tuttavia essere facilmente ampliabile in modo da poter integrare/estendere in futuro il controllo a qualsiasi dispositivo elencato e non.

Distribuzione

Nelle vie cavi descritte nella voce "Distribuzione", saranno alloggiate le linee bus di collegamento dei dispositivi in campo (rivelatori e pulsanti di allarme e le linee di alimentazione dei dispositivi di allarme (pannelli ottico-acustici).

La dorsale di distribuzione dovrà essere realizzata in modo che l'anello costituente il bus di rilevazione sia alloggiato in tubazioni separate, in modo da garantire la continuità del servizio anche in caso di manomissione di un lato del loop, così come previsto dalla norma UNI 9795.

Tutte le linee in uscita dalla centrale e dall'alimentatore supplementare verso tutti i dispositivi in campo quali rivelatori, segnalatori ottico acustici, pulsanti manuali saranno resistenti al fuoco in conformità alla norma UNI 9795 del 2013.

Apparecchi in campo

La rivelazione è estesa a tutte le aree ed in particolare a tutti gli ambienti, nel controsoffitto, nel vano corsa ascensore e nei locali tecnologici, in conformità alla norma UNI 9795 del 2013, ad esclusione dei piccoli ambienti costituenti i bagni).

E' previsto l'utilizzo di rivelatori puntiforme di tipo ottico ad indirizzamento individuale montati su base completa di isolatore di linea, in tutte le aree (ambiente e controsoffitto) e di tipo termovelocimetrico nella centrale termica.

Negli ambienti in cui è prevista la presenza di gas metano è previsto l'utilizzo di rivelatori che agiranno su un'unica elettrovalvola che sarà installata a monte delle tubazioni di adduzione, all'esterno degli ambienti.



ROBERTO BREGAGLIO
ingegnere

Cliente ATS Monza Brianza

Località Monza

Progetto Impianti speciali

Commessa ATS

Id.Tipol. ELRT.01

Rev. 0

Fg. 5 di 6

Data 12.2017

I rivelatori non direttamente visibili dovranno essere segnalati, da una segnalazione luminosa ben visibile per consentire l'individuazione in modo semplice e senza incertezze dove i rivelatori sono intervenuti.

I rivelatori posti all'interno di locali chiusi, dovranno essere segnalati da una segnalazione luminosa cumulativa posta a parete all'esterno di detti locali.

I sistemi di alimentazione dell'impianto di rivelazione (centrale ed elementi di rivelazione e segnalazione) dovranno essere dimensionati, secondo quanto normativamente prescritto, per garantire un'autonomia di funzionamento del sistema, nel suo complesso, di almeno 72 ore e 30 minuti, se in allarme, in caso di mancanza di alimentazione di rete 230V. I tempi di ricarica delle batterie dovranno essere conformi a quanto normativamente prescritto.

Si intendono inoltre a carico dell'impiantista in carico agli impianti speciali oggetto della presente, tutte le linee e vie cavo di collegamento necessarie all'alimentazione, controllo, segnalazione, comunicazione, supervisione ed interfaccia necessarie al corretto funzionamento dell'impianto.

Pulsanti manuali

A completamento dell'impianto di allarme è prevista l'installazione di pulsanti manuali posti nelle posizioni indicate.

Segnalazioni

La segnalazione di allarme incendio, agli occupanti le varie aree costituenti l'edificio, avverrà a mezzo di allarme acustico/ luminoso trasmesso mediante targhe ottico/acustiche facenti capo alla centrale di rivelazione e gestiti in automatico e/o manuale in funzione dei piani di sfollamento propri dell'utilizzatore.

I moduli di comando, a fronte della programmazione sulla centrale, forniranno l'alimentazione ai pannelli di segnalazione di allarme incendio, allo scopo di comandare la segnalazione d'allarme.

L'alimentazione dei pannelli sarà fornita da alimentatore supplementare completi di batteria che sarà posto a lato della centrale.

I dispositivi di allarme posti nell'attività, saranno attivati secondo la seguente logica, che dovrà essere condivisa con il responsabile del piano di emergenza:

- Attivazione entro un primo intervallo di tempo, dall'emissione del segnale di allarme da parte di almeno due o più rivelatori di fumo o dall'azionamento di un pulsante manuale;
- Attivazione entro un secondo intervallo di tempo, dall'emissione del segnale di allarme da parte di un rivelatore qualora la segnalazione entro questo tempo non sia tacitata dal personale preposto.

Alimentazione di potenza

A partire dal quadro elettrico generale esistente, posto a lato dell'uscita al piano terra, verrà posata una tubazione dedicata ad ospitare il cavo di alimentazione della centrale di rivelazione.

La tubazione in PVC di diametro adeguato sarà completa di scatole rompitratta ed accessori di completamento.

Le linee saranno di tipo resistente al fuoco secondo le norme CEI 20-36 e CEI 20-45 (cavo tipo FTG10 di sezione 3x2,5mmq).

Nel quadro, dovrà essere installato un dispositivo di protezione magnetotermico differenziale (2x10A, 10kA, I_{dn}=300mA, classe A) sotteso direttamente a valle dell'interruttore generale.



ROBERTO BREGAGLIO
ingegnere

Cliente ATS Monza Brianza

Località Monza

Progetto Impianti speciali

Commessa ATS

Id.Tipol. ELRT.01

Rev. 0

Fg. 6 di 6

Data 12.2017

Varie

Si intendono inoltre a carico dell'impiantista, tutte le linee e vie cavo di collegamento necessarie all'alimentazione della centrale di rivelazione fumi a partire dal quadro generale posto al livello seminterrato e/o controllo, segnalazione, comunicazione, ed interfaccia necessarie al corretto funzionamento dell'impianto.

Impianto di illuminazione di sicurezza

Al fine di garantire l'esodo dall'edificio in caso di pericolo, è previsto la realizzazione in tutto l'edificio di un impianto di illuminazione di sicurezza.

L'impianto è sostanzialmente costituito da apparecchi autonomi dotati di inverter e batteria tampone e sorgente LED, ubicati in posizione tale da indicare chiaramente le vie d' esodo che possano così essere agevolmente seguite fino al luogo sicuro.

Gli apparecchi, forniti a pie d'opera dalla Committente, sono di tipo autotest per le funzioni di autocontrollo

Il livello di illuminamento previsto è di 5 lux medi lungo le vie d' esodo.

L'illuminazione di sicurezza è estesa a tutti gli ambienti, comprese le uscite e in corrispondenza dei presidi di sicurezza e/o estinzione incendi.

Gli apparecchi posti in prossimità delle uscite di sicurezza e dei presidi di sicurezza, saranno di tipo sempre acceso (SA) e dotati di pittogramma adesivo.

Tutti gli apparecchi installati al piano, si accenderanno contemporaneamente, automaticamente al mancare della tensione di rete al circuito luce di piano e si spegneranno al ritorno della tensione.

Le vie cavi attinenti all'impianto di illuminazione di sicurezza, sono quelle descritte nella voce "Distribuzione", condivise con l'impianto di rivelazione fumi.

Le linee di distribuzione saranno derivate dai rispettivi quadri di piano, i cavi saranno di tipo FG16OM16.

È onere dell'appaltatore la modifica dei quadri di piani necessaria per l'inserimento di un dispositivo generale di sezionamento e protezione degli impianti di illuminazione di sicurezza.

Nel quadro di piano terra dovrà essere inserito inoltre un dispositivo per l'alimentazione della centrale di rivelazione fumi e dell'alimentatore ausiliario di piano.

Nel quadro del piano secondo e quarto un interruttore per l'alimentazione degli alimentatori ausiliari di piano.