

SOMMARIO

1. PREMESSA	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3. PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI E PARTICOLARI	3
3.1 Disegni esecutivi di cantiere (shop drawings)	3
3.2 Autorizzazione all'esecuzione	4
3.3 Verifiche e prove preliminari degli impianti.....	4
3.4 Collaudi	4
4. PRESCRIZIONI TECNICHE COSTRUTTIVE	5
4.1 Centrale di rivelazione	5
4.2 Caratteristiche tecnico / software.....	5
4.3 Cavi e collegamenti.....	5
4.4 Alimentatore	6
4.5 Rivelatore di fumo a basso profilo	6
4.6 Pulsante di allarme.....	6
4.7 Pannello ottico acustico.....	7
4.8 Elettromagnete	7
4.9 Modulo di uscita.....	7
4.9 Modulo di ingresso	7
4.10 Unità di spegnimento.....	8
5. SCHEDE TECNICHE COSTRUTTIVE	9

1. PREMESSA

L'Appaltatore è tenuto a verificare, coordinare ed eventualmente adeguare le relative progettazioni esecutive sulla base della documentazione di appalto; in quanto dovrà fornire tutto il necessario, anche se non espressamente descritto, per realizzare gli impianti completi e perfettamente funzionanti.

Sono da considerarsi comprese nella fornitura tutte le opere indicate nei documenti allegati quali elaborati grafici, relazioni tecniche, specifiche tecniche, elenco prezzi unitari, o di cui si possa anche solamente evincere la presenza, complete di tutti gli accessori necessari alla installazione ed al buon funzionamento per rendere l'opera compiuta e perfettamente funzionante per lo scopo previsto.

I documenti applicabili sono:

Elaborati riportati sull'elenco documenti del progetto esecutivo.

Sono da considerarsi comprese nella fornitura tutti i materiali di consumo e non, nonché quanto necessario all'avviamento, alle prove, al funzionamento provvisorio fino al collaudo dell'opera ed alla presa in carico della medesima da parte del Committente.

L'esecutore dell'opera dovrà, al momento della consegna della stessa, consegnare contestualmente un **CERTIFICATO DI CONFORMITA'** che indichi chiaramente, relativamente a tutte le opere eseguite compresi i collegamenti elettrici, che sono state effettivamente rispettate le norme vigenti nonché il presente progetto.

L'esecutore dovrà essere abilitato alla realizzazione dell'opera descritta, ai sensi della legge 37/08 e s.m.i..

Il fornitore dovrà raccogliere e consegnare alla Committenza, a sua cura ed onere, tutti i certificati riguardanti le apparecchiature installate.

Tutte le certificazioni dovranno essere prodotte dal fornitore prima dell'inizio della installazione e dovranno essere visionate ed approvate dalla D.L.

In generale tutti i materiali che il fornitore intende utilizzare devono essere corredati di schede tecniche che ne individuino inequivocabilmente le caratteristiche già all'atto dell'offerta e comunque dovranno essere approvati dalla D.L.

E' a carico dell'Appaltatore la esecuzione di tutti i disegni finali dell'opera così come essa è

stata effettivamente realizzata, denominati brevemente disegni «AS BUILT».

Al termine dei lavori l'Appaltatore fornirà i seguenti documenti vidimati in originale e su CD:

- 1. Istruzioni di sicurezza**
- 2. Scheda di sicurezza**
- 3. Layout impianto su tavole grafiche "As-Built" firmati da tecnico abilitato Legge 7.12.1984 n. 818 (*)**
- 4. Dichiarazione di conformità (DICO) secondo il nuovo Decreto 22/1/08 n. 37 (nuova Legge 46/90) lettera G e tipologie dei materiali utilizzati (*)**
- 5. Dichiarazione di corretta installazione e funzionamento dell'impianto mod. DICH. IMP-2008 (*)**
- 6. Schede dati tecnici del materiale installato**
- 7. Manuale d'installazione, uso e manutenzione**
- 8. Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.**
- 9. Certificato UNI EN ISO 9001:2000**

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Insieme delle Leggi, Norme, Regolamenti, Disposizioni, Linee Guida, comunitarie, nazionali, regionali e locali recanti disposizioni in materia di Appalti, Lavori e Servizi da realizzare nell'ambito della Pubblica Amministrazione, segue un elenco sintetico di tali Leggi e Norme:

Lavori Pubblici

- D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. – Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE
- D.P.R. n. 554/1999 e s.m.i. – Regolamento Attuativo della Legge Quadro in materia di Lavori Pubblici n. 109/1994 e s.m.i.
- D.P.R. n. 34/00 del 25/01/2000 e s.m.i. – Regolamento per l'istituzione di un sistema di qualificazione unico dei soggetti esecutori di lavori pubblici;
- D.M. n. 145/00 del 19/04/2000 – Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici
- Legge n. 123 del 03/08/2007 - Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia
- D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Tutti gli impianti saranno dati completi in ogni loro parte, con tutte le apparecchiature e tutti

gli accessori prescritti dalle norme vigenti od occorrenti per il perfetto funzionamento, anche se non espressamente menzionati nei successivi capitoli.

Stante la responsabilità dell'Appaltatore circa il raggiungimento dei valori di progetto e la collaudabilità degli impianti, nell'esecuzione di questi ultimi essa osserverà - per formale impegno- tutte le norme di legge e di regolamento vigenti, e in particolare Saranno rispettate le norme sotto elencate:

- D.Lgs. n. 37/2008 e s.m.i. - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- UNI 9795 "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale d'incendio"

Saranno pure osservate le prescrizioni degli Enti preposti al controllo degli impianti: Ispettorato del Lavoro, ENPI, I.S.P.E.S.L (Ex ANCC), Vigili del Fuoco, ecc.

3. PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI E PARTICOLARI

3.1 Disegni esecutivi di cantiere (shop drawings)

I disegni allegati sono parte integrante della presente specifica tecnica e viceversa; i particolari indicati sui disegni ma non menzionati nella specifica e viceversa, dovranno essere eseguiti come se fossero menzionati nella specifica stessa ed indicati sui disegni.

Ai tracciati delle tubazioni, dovranno essere apportate le necessarie modifiche per evitare strutture, travi, ecc. senza ulteriore addebito al Committente.

I disegni esecutivi di progetto dovranno essere sempre integrati e/o sostituiti, quando necessario, dai disegni esecutivi di cantiere (shop-drawings).

Prima dell'inizio lavori i disegni esecutivi di cantiere dovranno essere approvati dalla D.L.

3.2 Autorizzazione all'esecuzione

Premesso che tutti gli allegati sono parte integrante della presente specifica, per cui tutto ciò che in

essi e contenuto dovrà essere comunque realizzato, l'Appaltatore prima di eseguire qualunque lavoro dovrà sottoporre al SUPERVISORE DEI LAVORI, per ottenere dallo stesso il benestare all'esecuzione, i disegni esecutivi completi di tutti i dettagli di installazione con le soluzioni che si intendono adottare nelle diverse situazioni e la relazione comprensiva di tutti i calcoli che possono

servire per poter verificare la validità delle soluzioni e dei dimensionamenti previsti.

In ogni caso il BENESTARE o l'APPROVAZIONE da parte del SUPERVISORE DEI LAVORI, non solleva l'Appaltatore da alcuna responsabilità o altre lacune che in sede di collaudo venissero riscontrate.

3.3 Verifiche e prove preliminari degli impianti

Durante l'esecuzione delle opere dovranno essere eseguite tutte le verifiche quantitative, qualitative e funzionali, in modo che esse risultino complete prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori.

Tutte le verifiche e prove dovranno essere programmate ed eseguite nei giorni concordati con il Committente ed alla presenza dei rappresentanti dell'Appaltatore.

Il materiale, le apparecchiature ed il personale per tutte le prove sopra elencate sono a carico dell'Appaltatore.

Durante l'esecuzione dei lavori saranno anche eseguite tutte le prove e verifiche che il Committente riterrà necessarie, al fine di accertare il perfetto funzionamento dei materiali impiegati alle prescrizioni contrattuali.

Tutte le prove di cui sopra dovranno essere eseguite in contraddittorio con il Committente, e di ognuna sarà redatto apposito verbale.

Si intende che, nonostante l'esito favorevole delle verifiche e prove preliminari suddette, l'Appaltatore rimane responsabile delle deficienze che abbiano a riscontrarsi in seguito, anche dopo il collaudo e fino al termine del periodo di garanzia.

3.4 Collaudi

Il collaudo provvisorio comprenderà il controllo quantitativo e qualitativo dei materiali per accertare la rispondenza alle prescrizioni della specifica tecnica.

In tale occasione saranno definite tutte le varianti e l'Appaltatore dovrà consegnare i disegni aggiornati (AS BUILT) e le norme di esercizio e di manutenzione degli impianti.

I collaudi tecnici definitivi avranno lo scopo di accertare che le prestazioni degli impianti siano rispondenti agli impegni contrattuali.

Essi saranno effettuati con l'impianto ultimato ed operante.

Le modalità di esecuzione del collaudo tecnico definitivo saranno conformi alle procedure di collaudo concordate tra il Committente e l'Appaltatore.

4. PRESCRIZIONI TECNICHE COSTRUTTIVE

4.1 Centrale di rivelazione

La centrale dovrà fornire o potrà espandersi fino alle seguenti capacità:

Loop Intelligenti/Indirizzabili	: 04
Rivelatori Intelligenti per ogni loop	: 99
Moduli Indirizzabili per ogni loop	: 99
Totale Rivelatori Intelligenti	: 396
Totale Moduli Indirizzabili o di Controllo	: 396
Tot. Dispositivi Intelligenti/Indirizzabili per sistema	: 792
Schede interfacce seriali	: 2
Unità di alimentazione 24V-3A (opzionale)	: 1

4.2 Caratteristiche tecnico / software

- 4 livelli d'accesso sviluppati secondo le normative EN-54.2 e EN.54.4.
- 3 livelli di password (operatore, manutenzione, configurazione).
- Scritte programmabili
- 150 zone fisiche e 400 gruppi logici.
- Equazioni di controllo CBE
- Archivio storico di 999 eventi in memoria non volatile.
- Orologio in tempo reale.
- Auto-programmazione della linea con riconoscimento automatico dispositivi collegati.
- Programmazione di funzione software predefinite per i diversi dispositivi in campo.
- Riconoscimento automatico di punti con lo stesso indirizzo.
- Gestione degli allarmi e dei guasti.
- Soglia di allarme per i sensori programmabile con 9 selezioni.
- Segnalazione di necessità di pulizia dei sensori.
- Segnalazione di scarsa sensibilità sensori.
- Cambio automatico sensibilità giorno/notte.
- Funzioni di WalkTest per zona.

Tastiera con tasti dedicati a funzioni specifiche:

- Evacuazione, Azzera ritardi, Tacitazione buzzer, Tacitazione ripristino sirene, Reset.
- Tasti alfanumerici per la programmazione in campo della centrale.

4.3 Cavi e collegamenti

Tutti i fili di collegamento dei vari dispositivi in campo saranno completamente supervisionati dalla centrale.

In caso di mancanza rete, batteria di riserva scollegata o circuiti aperti nel sistema sarà attivato un segnale ottico/acustico di guasto, finché il sistema non verrà riportato alla normalità.

I cavi del sistema dovranno essere installati in tubazioni, canaline e scatole di derivazione diverse da quelle degli impianti di potenza, luce, ecc.

Cavo e	Mescola	Resistenza al	Normativa	Alimentazione
2x0,75mmq	LSZH antifiamma qualità	PH30	EN 50200	Loop
2x1mmq	LSZH antifiamma qualità	PH30	EN 50200	Loop
2x1,5mmq	LSZH antifiamma qualità	PH30	EN 50200	Loop
2x1,5mmq	LSZH antifiamma qualità	PH30	EN 50200	Emergenza
2x2,5mmq	LSZH antifiamma qualità	PH30	EN 50200	Emergenza

4.4 Alimentatore

L'alimentatore del sistema provvede all'alimentazione della centrale, dei dispositivi periferici di rivelazione incendio e dei dispositivi ottico-acustici esterni.

La capacità minima disponibile per i dispositivi ottico-acustici esterni sarà 3A - 24VDC.

La corrente disponibile per i dispositivi ottico-acustici esterni sarà aumentata, se necessario, aggiungendo un alimentatore supplementare.

Su tutte le uscite d'alimentazione saranno montati di serie termistori con coefficiente di temperatura positivo, taglia-circuito attivi, o altre protezioni da sovratensione e sovraccarico.

La tensione d'ingresso del gruppo di alimentazione dovrà essere: 220 VAC, 50-60 Hz.

L'alimentatore avrà un caricabatterie per batterie interne da almeno 24Ah.

Eventuali caricabatterie con batterie supplementari potranno essere collegati all'alimentatore e supervisionati da questo.

4.5 Rivelatore di fumo a basso profilo

- Tensione di funzionamento, assorbimento a riposo: 200µA @ 24Vcc NFX-OPT 250µA 24Vcc NFXI- OPT
- Corrente di isolamento (NFXI-OPT): 15mA @ 24V
- Resistenza aggiunta sul loop
- Uscita remota: 22.5Vcc – 10.8mA
- Temperatura di esercizio: -30°C to +70°C% (senza conden
- Umidità ammessa: 10 – 95%
- Altezza: 52mm
- Grado di protezione IP43
- Diametro: 102mm
- Peso: 97g
- Sezione cavi ammessa: 2,5mmq
- Colore bianco
- Materiale: PC/ABS

4.6 Pulsante di allarme

Il pulsante sarà utilizzato per fornire alla centrale una segnalazione di assoluta emergenza incendio.

Caratteristiche tecniche

- tensione di funzionamento : da 9 a 42 Vcc
- assorbimento a riposo : 45 μ A
- assorbimento in allarme : 9 mA
- indirizzamento : automatico
- temperatura di funzionamento : -20/+70C

4.7 Pannello ottico acustico

Il pannello ottico acustico sarà utilizzato per ripetere l'allarme incendio in campo.

Caratteristiche tecniche

- tensione di alimentazione : 10 - 28 Vcc
- assorbimento a riposo : 40 mA
- assorbimento in allarme : 60 mA
- temperatura di funzionamento : -10 +60 C

4.8 Elettromagnete

Elettromagneti realizzati per mantenere aperte le porte tagliafuoco o di passaggio e rilasciarle in caso d'incendio a seguito di comandi da parte di una centrale di rivelazione.

Caratteristiche tecniche EM05

- Forza d'aggancio :50 Kg. effettivi;
- Alimentazione : 24 Vcc.
- Assorbimento :60 mA (25 mA per 25 Kg.);
- Pulsante manuale di rilascio.
- Accesso facilitato per i cavi di collegamento.
- Morsetto per 25 Kg. di trattenuta (EM05).

4.9 Modulo di uscita

Il modulo d'uscita a microprocessore per sistemi analogici, fornisce un circuito d'uscita per segnalatori ottico/acustici polarizzati o un relé di forma C (contatti liberi da potenziale).

Caratteristiche tecniche

- Massima sezione cavo : 2,5 mmq
- Tensione d'esercizio : 15 ÷ 32 Vdc (Loop di comunicazione)
- Corrente : 5mA (LED acceso)
- Corrente di supervisione : 100 mA Normale
- Corrente di supervisione : 200mA Corto Circuito
- Contatti relè : 2 A @ 30 Vdc resistivo
- Temperatura di funzionamento : -20°C ÷ +60°C.
- Umidità relativa : 5% ÷ 95% senza condensa
- Dimensioni : 93(h) x 94(l) x 23(p) mm

4.9 Modulo di ingresso

Il micro modulo di controllo indirizzato è provvisto di un circuito d'ingresso a due fili per dispositivi di controllo e di rivelazione incendio a contatti N.A.

Caratteristiche tecniche

- Dimensioni : 48(h) x 40 (l) x 13 (p) mm.
- Tensione d'esercizio : 15 ÷ 32 VDC.

- Temperatura di funzionamento : $0^{\circ}\text{C} \div + 50^{\circ}\text{C}$.
- Consumo di corrente dal loop : $100\mu\text{A}$ (normale) - $150\mu\text{A}$ (corto).
- Corrente a riposo : $300\mu\text{A}$ max. @ 24 Vcc(senza comunicazione).
- Corrente in funzionamento : $375\mu\text{A}$ max. @24Vcc (comunicazione ogni 5sec).
- Resistenza sull'ingresso contatti : 20 Ohm max.

4.10 Unità di spegnimento

UDS-3 è un unità periferica autonoma in grado di comandare direttamente qualsiasi sistema d'estinzione: gas inerte, CO₂, acqua, polvere, schiuma, ecc.

Il nuovo pannello di gestione spegnimento UDS-3, gestisce 2 Zone di scarica nel rispetto della normativa UNI EN 12094, ogni zona ha linee di ingresso e uscita separate.

L'unità UDS-3 è in contenitore metallico, munito di display LCD per consentire una facile visualizzazione dello stato dell'impianto e tastiera protetta da password a vari livelli per la programmazione e la gestione locale dell'impianto di spegnimento.

Caratteristiche tecniche

Questa Unità di spegnimento è dotata di un interfaccia utente che prevede:

- per ciascuna zona di spegnimento indicazioni luminose obbligatorie mediante LED;
- per ciascuna zona di spegnimento indicazioni separate su display alfanumerico, relative alle condizioni di preattivazione, attivazione, rilascio, guasto. Queste indicazioni possono essere accessibili in qualsiasi momento;

Caratteristiche ambientali

Classificazione climatica: Classe A, interno.

Temperatura di funzionamento: da -5°C a $+40^{\circ}\text{C}$.

Umidità: 95% max. (senza condensa).

Caratteristiche meccaniche

Grado di protezione: IP30. Dimensioni (mm): 274 x 333 x 113.

Queste UDS sono compatibili con tutte le centrali Notifier in commercio in quanto incorpora due moduli di uscita e quattro moduli di ingresso per ciascuna zona per riportare le segnalazioni di allarme e guasto alla centrale analogica.

L'UDS-3 può essere attivata tramite:

- centrale convenzionale, due ingressi per zona che definiscono la condizione di pre-attivazione e attivazione;
- centrale analogica, mediante collegamento al Loop ed emulazione di due moduli di uscita per zona;
- azionamento manuale del pulsante (per ciascuna zona di scarica).

Caratteristiche tecniche

- Tensione rete : 230Vac +10% - 15%
- Frequenza rete : 50/60Hz
- Assorbimento rete : 0,7Aac
- Batterie : 2x12V 7Ah

- Assorbimento a riposo : 100mAdc (display spento)
- Assorbimento a riposo : 130mAdc (display acceso)
- Temperatura di funzionamento : da -5 a 40°C senza condensa
- Assorbimento da Loop : 2,5mA max.

5. SCHEDE TECNICHE COSTRUTTIVE

Allegate alla presente.