

COMUNE DI ARBOREA
PROVINCIA DI ORISTANO

**IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI
E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A
SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE
DELLA PROVINCIA DI ORISTANO**

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEL
SISTEMA DI RILEVAZIONE INCENDI**

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

ELABORATO:

**DESCRIZIONE INTERVENTI
PREVISTI IN PROGETTO**

ALLEGATO

A1

Data: APRILE 2021

CIG:8717007DBA

IL PRESIDENTE
(Rag. Massimiliano Daga)

IL DIRETTORE
(Dott. Marcello Siddu)

IL PROGETTISTA
(Ing. Agostino Pruneddu)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Ing. Salvatore Daga)

rev.	data	descrizione	redatto	verificato	approvato

Codice Elaborato

P I T M 0 1 P E 0 0 A 0 0 2 R 0 0

Lavoro

Fase

Sub Fase

Tipo

Elaborato

Revisione

SALA CONTROLLO

Prezzo a corpo per la fornitura ed installazione di tutte le apparecchiature nella sala controllo così come di seguito specificato:



(POS. SC.1) - Fornitura e posa in opera di n° 1 Centrale di Rivelazione Incendio – Tipo “CA3000P - DEF” del tipo analogico indirizzata modulare, certificata secondo le normative europee EN54-2, EN54-4 ed EN54-13 di dimensioni tali da consentire l’equipaggiamento di tre schede per la gestione di tre distinti loop e in grado di gestire fino a 1600 indirizzi raggruppabili in 1000 zone logiche. Composta da un armadio metallico di contenimento della scheda madre CPU e del modulo di alimentazione con pannello di comando e controllo posto sulla porta del contenitore. Equipaggiamento di base con 4 loop, integrati nella scheda CPU, estendibile fino a 10 loop in cavo schermato e twistato a 2 conduttori di sezione 0,5mm², tramite schede opzionali alloggiabili all’interno della centrale ed in grado

di gestire 2 loop ognuna. Collegamento dei dispositivi indirizzati su loop chiuso con possibilità di gestione fino a 200 dispositivi (tra rivelatori puntiformi, pulsanti d’allarme, moduli d’interfaccia, segnalazioni otticoacustiche, etc.). Se utile ai fini impiantistici, in fase di configurazione, ogni coppia di loop dovrà poter essere impostata per funzionare come 4 linee aperte. Ogni dispositivo collegato su un loop di rivelazione dovrà essere identificato da un indirizzo univoco da assegnare mediante apposito strumento elettronico di programmazione e verifica oppure direttamente dalla tastiera della centrale. La centrale dovrà essere dotata di apposita scheda di rete che consenta di realizzare una rete di centrali espressamente dedicata ed indipendente per rispondere in modo completo ai requisiti funzionali e di sicurezza indicati nelle norme.

Dotata di presa USB, accessibile direttamente sul pannello frontale, per esportare su file la memoria eventi della centrale e di porta Ethernet con web server integrato che consenta di replicare il pannello frontale e quindi di riportare tutte le informazioni di stato in posizione remota. Dotata, infine, di interfaccia MODBUS per il collegamento verso un sistema di supervisione, di un bus RS485 per il collegamento di pannelli ripetitori, di un’uscita stampante e di 2 ingressi controllati e di 3 uscite a relé.



(POS. SC.1.1) - Fornitura e posa in opera di n° 2 Batterie sigillate 12V, 18 Ah. al piombo per applicazioni specifiche nel settore della sicurezza. Progettate e costruite per offrire una bassissima resistenza interna e mantenere inalterate le loro prestazioni anche a seguito di numerosi cicli di carica e scarica e risultano quindi adatte per essere utilizzate come sorgente di alimentazione secondaria per le centrali e per gli alimentatori di sicurezza.



(Pos. POS. SC.2) – Fornitura e posa in opera di n° Pannello ripetitore in postazione remota per centrale analogica indirizzata tipo “PRA3000” della DEF o equivalente a collegamento seriale RS485 con display 4 x 40 caratteri e tastiera di gestione, costituito da contenitore plastico in grado di visualizzare sul suo display i testi completi dei punti e delle zone interessate dagli eventi; dotato di un buzzer per la segnalazione acustica locale, di tasti per la navigazione

all’interno dei menu e dei messaggi visualizzati e per le operazioni di gestione. Le informazioni dovranno poter essere trasmesse al pannello senza programmazione ma semplicemente dalla centrale tramite un bus di comunicazione supervisionato. L’alimentazione esterna dovrà poter essere prelevata direttamente dalla centrale oppure da un’unità d’alimentazione esterna certificata. Per quest’ultimo caso, il pannello dovrà essere dotato di 2 ingressi in grado di riportare in centrale le informazioni di guasto rete e guasto batterie dell’unità di alimentazione ausiliaria. Il pannello dovrà poter essere impostato per funzionare anche in modo selettivo e quindi per riportare le informazioni di stato relative a solo una parte d’impianto.

Nel presente prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per l'installazione ed il cablaggio delle apparecchiature, la programmazione della Centralina sulla base degli indirizzamenti delle varie apparecchiature di rilevazione installate i cui oneri sono stati previsti nella formulazione dei rispettivi prezzi di installazione. Sono compresi e compensati gli oneri per l'avviamento ed il collaudo dell'Impianto.

LOOP 1

ZONA 1

SEZIONE DI CONFERIMENTO, STOCCAGGIO E PRETRATTAMENTO RU

Prezzo a corpo per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'Impianto di rivelazione Incendi al servizio della Zona dell'edificio identificata come "ZONA 1" comprendente la fornitura e posa in opera delle sotto riportate apparecchiature e secondo le modalità appresso descritte:



(Pos. 1) - Fornitura e posa in opera di n° 1 Unità di alimentazione a 24V del tipo adatto per essere utilizzate negli impianti di sicurezza antincendio come sorgenti di energia a 24 Vdc. , completa di n° 2 batterie sigillate al piombo 12 V 27 Ah. Regolazione tipo switching per consentire una riduzione nell'ingombro e nel peso, una maggiore efficienza di conversione. Ai fini della sicurezza dovrà essere dotata di trasformatore di disaccoppiamento dalla rete elettrica e, sul frontale del contenitore serigrafia con due led che, in funzione del loro stato (acceso, spento o lampeggiante), segnalino le condizioni di funzionamento dell'unità. Dotata di 2 uscite di alimentazione distinte ognuna protetta indipendentemente contro il sovraccarico, il cortocircuito e l'inversione di polarità. L'Unità dovrà essere, inoltre, dotata di due uscite a relè, con contatto

in scambio, per il riporto a distanza delle condizioni di guasto e di assenza di rete elettrica sull'unità. Gestione dell'unità mediante microprocessore che provveda a gestire la carica delle batterie in funzione della temperatura e a verificare la loro qualità misurandone la resistenza interna. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 2) – Fornitura e posa in opera di n. 1 Modulo Indirizzato 1 ingresso/1 uscita interattivo con isolatore integrato dotato di 1 ingresso e 1 uscita relè con contatto in scambio. Fornito in box plastico IP 44, alimentato dalla linea di rivelazione. Certificato CE CPD EN54-17 e EN54-18 tipo "IOM-1/B" della DEF o equivalente per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali per interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Protetto

da box plastico, dotato di un'uscita a relè e di un ingresso in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale. Possibilità di bilanciare o meno l'ingresso e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, possa trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. Indirizzamento (n. 1), di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 3) – Fornitura e posa in opera di n° 3 Modulo Indirizzato 4 ingressi/4 uscite indirizzato interattivo con isolatore integrato dotato di 4 ingressi e 4 uscite relè ognuno in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale. Fornito in box plastico IP 44, alimentato dalla linea di rivelazione. Certificato CE CPD EN54-17 e EN54-18 tipo "IOM-4/B" della DEF o equivalente per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali per interfacciare il sistema di rivelazione

incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Protetto da box plastico. Possibilità di bilanciare o meno l'ingresso e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, possa trasmettere alla

centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. Possibilità per ogni uscita di mettere a disposizione un contatto in scambio di un relè liberamente programmabile comandato direttamente dalla centrale. L'indirizzamento del modulo (4 indirizzi Consecutivi) di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 7) – Fornitura e posa in opera di n° 2 Pulsante Allarme Incendio costituito da Frontale elettronica per pulsante d'allarme incendio manuale ripristinabile indirizzato con isolatore integrato. Certificato CE CPD EN54-11 e EN54-17. Fornito con chiave di riarmo e fondo rosso per l'installazione a muro. Per il suo inserimento nell'impianto l'indirizzamento dovrà essere di tipo elettronico con assegnazione tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pulsante esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

È compresa per ogni pulsante, inoltre, la fornitura e posa di cartello in alluminio 12x18cm per identificazione dei pulsanti d'allarme riportante il simbolo secondo norma UNI EN ISO 7010 e la scritta PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO.



(Pos. 8) - Fornitura e posa in opera di n° 5 Pulsante Allarme Incendio IP 65, ripristinabile, indirizzato con isolatore integrato. Completo di coperchio di protezione trasparente, 2 pressacavi PG9 e chiave di riarmo. Certificato EN54-11 ed EN54-17.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pulsante esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

È compresa per ogni pulsante, inoltre, la fornitura e posa di cartello in alluminio 12x18cm per identificazione dei pulsanti d'allarme riportante il simbolo secondo norma UNI EN ISO 7010 e la scritta PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO.



(Pos. 10) Fornitura e posa in opera di n° 2 Rivelatore Lineare di Fumo a riflessione analogico indirizzato interattivo tipo "E-BEAM30" della DEF o equivalente, con portata 3 - 30 m. Dotato di isolatore integrato, soglia d'allarme selezionabile e funzione di autocompensazione. Certificato EN54-12 ed EN54-17. Fornito con riflettore (10 x 10). Dotato d'isolatore di linea, collegabile direttamente alla linea di rivelazione indirizzata o convenzionale senza bisogno di interfacce o alimentazioni esterne. Principio di funzionamento basato sull'attenuazione che subisce l'intensità di un fascio luminoso in presenza di fumo. Possibilità di regolazione della sensibilità tra i 7 livelli diversi e, nel caso di centrale indirizzata, modificarla anche secondo fasce orarie prestabilite in modo da adattarlo il più possibile alle attività svolte nelle aree protette. Dotato di catarifrangente con proprietà ottiche tali da assumere la stessa tonalità del colore della parete sulla quale è fissato. Calibrazione automatica con propria memoria eventi che possa essere letta tramite apposito terminale (TLC).

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

Pos. 11 – Fornitura e posa in opera di n. 3 Rivelatore lineare di Fumo e Fuoco composto da Unità Ricevente ed Unità Trasmittente con prolunga anti-polvere, tipo “ERHS0712-PRO” della Notifier o equivalente, ad alta sensibilità 10-200m, TX-RX, Abbinato con il controllore tipo CSRLS-PRO con firmware della Notifier. Per installazioni in ambienti critici con presenza di vapori intensi, polveri ed aerosol in sospensione, dove sia necessario avere un doppio livello di sensibilità d'allarme. Completo di scheda di espansione Tipo “SMLS” con possibilità di pre-allarme per un massimo di 5 rilevatori.



Sono compresi gli oneri per le opere murarie necessarie, per i collegamenti elettrici, per la programmazione, calibrazione e l'esecuzione dei test remoti per la configurazione di base dei rilevatori.

(Pos. 12) Fornitura e posa in opera di n. 6 – Rivelatore Termovelocimetrico di temperatura con principio di funzionamento di tipo meccanico, quindi senza alimentazione ma con contatto normalmente aperto che chiude in caso di allarme, di tipo termovelocimetrico, per installazione sia orizzontale che verticale, con sicurezza statica, per la segnalazione di un allarme sia al raggiungimento di una temperatura massima che per un suo brusco innalzamento, con temperatura d'allarme impostabile a richiesta tra -20 °C e 88 °C.



Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

(Pos. 17) Fornitura e posa in opera di n° 5 – Pannello ottico acustico indirizzato Pannello ottico acustico indirizzato, Certificato EN54-3 ed EN54-17, con isolatore integrato per la segnalazione di allarme incendio. Dotato di uscita controllata (24 Vcc, 500 mA) per il collegamento di dispositivi d'allarme convenzionali. Alimentazione esterna 24Vcc. Pressione sonora di 94 dB @ 1 m. Dotato di 4 toni, selezionabili con dip-switch con possibilità di utilizzare 2 dei 4 toni disponibili e la parte ottica per allarme a 2 stadi e della possibilità di ridurre la pressione sonora qualora il suono emesso abbia un livello acustico troppo elevato rispetto alle esigenze dell'ambiente in cui è installato. Possibilità di impostare la segnalazione ottica per emettere una luce fissa oppure lampeggiante. Alimentazione tramite un'apposita interfaccia per il collegamento al loop di rivelazione alla centrale indirizzata dalla quale poter ricevere i comandi di attivazione/disattivazione e poter inviare informazioni di guasto in caso di una qualsiasi anomalia che possa impedirne il corretto funzionamento. Dotato di un'uscita ausiliaria controllata per il collegamento in cascata di altri dispositivi d'allarme di tipo convenzionale. Grado di protezione IP54, Dotato di isolatore di linea e di pellicola adesiva ALLARME INCENDIO.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pannello esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 18) Fornitura e posa in opera di n° 1 Dispositivo d'allarme visivo per installazione libera (a parte o a soffitto) in contenitore rosso, calotta chiara e luce bianca in grado di coprire un volume di dimensioni pari a 11,1 x 8,4 x 6,3 metri. Alimentazione 20 - 30 Vcc, assorbimento 300 mA @ 24 Vcc. Frequenza di lampeggio 1 Hz. IP66. Certificato EN54-23

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 19) Fornitura e posa in opera di n° 2 Dispositivo d'allarme acustico e visivo per installazione e parete in contenitore rosso e luce rossa in grado di coprire un'area quadrata di lato 7,5m ad altezza massima di installazione di 2,4 m. Pressione sonora 102 dB. Alimentazione 18-28Vdc,

assorbimento 40 mA@24Vdc. Possibilità di ridurre la potenza del flash e quindi me assorbimento. Frequenza lampeggio regolabile a 1 Hz oppure 0,5 Hz. IP65. Certificato EN54-3 e EN 54-23.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

Nel presente prezzo a corpo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per la fornitura dei materiali occorrenti alla esecuzione dei collegamenti elettrici delle apparecchiature e per la formazione del LOOP1, quali: il cavo rosso, flessibile, schermato 2 x 0,5 mmq e 2 x 1,5 mmq - 10 - 15 twist/metro, resistente alla fiamma per 90' con cavi Twistati e dotati di schermo in nastro di alluminio con filo di drenaggio; le scatole di derivazione e le tubazioni Rk a parete o a soffitto; il nolo delle piattaforme elevatrici e/o scale mobili e quant'altro occorrente per l'attivazione corretta dell'impianto.

Sono compresi e compensati, inoltre, tutti gli oneri necessari per le operazioni di cablaggio, programmazione ed avviamento dell'impianto perché di ciò se ne è tenuto conto nella formulazione dell'Analisi del prezzo.

LOOP 1

ZONA 2

SEZIONE TRATTAMENTO RU AREA DI CARICO BIOCELLE DI STABILIZZAZIONE FORSU

Prezzo a corpo per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'Impianto di rivelazione Incendi al servizio della Zona dell'edificio identificata come "**ZONA 2**" comprendente la fornitura e posa in opera delle sotto riportate apparecchiature e secondo le modalità appresso descritte:



(Pos. 1) - Fornitura e posa in opera di n° 2 Unità di alimentazione a 24V del tipo adatto per essere utilizzate negli impianti di sicurezza antincendio come sorgenti di energia a 24 Vdc. , completa di n° 2 batterie sigillate al piombo 12 V 27 Ah. Regolazione tipo switching per consentire una riduzione nell'ingombro e nel peso, una maggiore efficienza di conversione. Ai fini della sicurezza dovrà essere dotata di trasformatore di disaccoppiamento dalla rete elettrica e, sul frontale del contenitore serigrafia con due led che, in funzione del loro stato (acceso, spento o lampeggiante), segnalino le condizioni di funzionamento dell'unità. Dotata di 2 uscite di alimentazione distinte ognuna protetta indipendentemente contro il sovraccarico, il cortocircuito e l'inversione di polarità. L'Unità dovrà essere, inoltre, dotata di due uscite a relè, con contatto

in scambio, per il riporto a distanza delle condizioni di guasto e di assenza di rete elettrica sull'unità. Gestione dell'unità mediante microprocessore che provveda a gestire la carica delle batterie in funzione della temperatura e a verificare la loro qualità misurandone la resistenza interna. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 2) – Fornitura e posa in opera di n. 2 Modulo Indirizzato 1 ingresso/1 uscita interattivo con isolatore integrato dotato di 1 ingresso e 1 uscita relè con contatto in scambio. Fornito in box plastico IP 44, alimentato dalla linea di rivelazione. Certificato CE CPD EN54-17 e EN54-18 tipo "**IOM-1/B**" della DEF o equivalente per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali per interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Protetto

da box plastico, dotato di un'uscita a relè e di un ingresso in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale. Possibilità di bilanciare o meno l'ingresso e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, possa trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. Indirizzamento (n. 1), di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 3) – Fornitura e posa in opera di n° 3 Modulo Indirizzato 4 ingressi/4 uscite indirizzato interattivo con isolatore integrato dotato di 4 ingressi e 4 uscite relè ognuno in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale. Fornito in box plastico IP 44, alimentato dalla linea di rivelazione. Certificato CE CPD EN54-17 e EN54-18 tipo "**IOM-4/B**" della DEF o equivalente per il collegamento sulle linee

di rivelazione indirizzate delle centrali per interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Protetto da box plastico. Possibilità di bilanciare o meno l'ingresso e, in funzione

dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, possa trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. Possibilità per ogni uscita di mettere a disposizione un contatto in scambio di un relè liberamente programmabile comandato direttamente dalla centrale. L'indirizzamento del modulo (4 indirizzi Consecutivi) di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 5) – Fornitura e posa in opera di n. 1 Modulo Indirizzato 8 ingressi/4 uscite con isolatore integrato dotato di 8 ingressi e 4 uscite controllate tipo “ED4L-8IN” della DEF o equivalente. Fornito in box plastico (Certificato EN54-17 e EN54-18, per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali che consenta d'interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Dotato di 8 ingressi, ognuno in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale, e di 4 uscite in tensione per il comando di dispositivi di segnalazione di allarme incendio o di messa in sicurezza dell'edificio. Gli ingressi devono poter essere bilanciati o meno e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, il modulo deve trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. In quest'ultimo caso, la centrale dovrà indicare un'informazione di allarme, preallarme, guasto tecnico o allarme tecnico in funzione della programmazione effettuata. Uscite indipendenti tra loro, controllate, liberamente programmabili e protette contro i sovraccarichi. Possibilità del loro utilizzo per fornire alimentazione a dei dispositivi di segnalazione d'allarme oppure per togliere alimentazione a dei dispositivi che lavorano in sicurezza. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo (4 indirizzi Consecutivi) di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 7) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Pulsante Allarme Incendio costituito da Frontale elettronica per pulsante d'allarme incendio manuale ripristinabile indirizzato con isolatore integrato. Certificato CE CPD EN54-11 e EN54-17. Fornito con chiave di riarmo e fondo rosso per l'installazione a muro. Per il suo inserimento nell'impianto l'indirizzamento dovrà essere di tipo elettronico con assegnazione tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pulsante esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

È compresa per ogni pulsante, inoltre, la fornitura e posa di cartello in alluminio 12x18cm per identificazione dei pulsanti d'allarme riportante il simbolo secondo norma UNI EN ISO 7010 e la scritta PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO.



(Pos. 8) - Fornitura e posa in opera di n° 5 Pulsante Allarme Incendio IP 65, ripristinabile, indirizzato con isolatore integrato. Completo di coperchio di protezione trasparente, 2 pressacavi PG9 e chiave di riarmo. Certificato EN54-11 ed EN54-17.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pulsante esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

È compresa per ogni pulsante, inoltre, la fornitura e posa di cartello in alluminio 12x18cm per identificazione dei pulsanti d'allarme riportante il simbolo secondo norma UNI EN ISO 7010 e la scritta PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO.

(Pos. 11) – Fornitura e posa in opera di n. 3 Rivelatore lineare di Fumo e Fuoco composto da Unità Ricevente ed Unità Trasmittente con prolunga anti-polvere, tipo “ERHS0712-PRO” della Notifier o equivalente, ad alta sensibilità 10-200m, TX-RX, Abbinato con il controllore tipo CSRLS-PRO con firmware della Notifier. Per installazioni in ambienti critici con presenza di vapori intensi, polveri ed aerosol in sospensione, dove sia necessario avere un doppio livello di sensibilità d'allarme. Completo di scheda di espansione Tipo “SMLS” con possibilità di pre-allarme per un massimo di 5 rilevatori.



Sono compresi gli oneri per le opere murarie necessarie, per i collegamenti elettrici, per la programmazione, calibrazione e l'esecuzione dei test remoti per la configurazione di base dei rilevatori.



(Pos. 12) - Fornitura e posa in opera di n. 15 – Rivelatore Termovelocimetrico di temperatura con principio di funzionamento di tipo meccanico, quindi senza alimentazione ma con contatto normalmente aperto che chiude in caso di allarme, di tipo termovelocimetrico, per installazione sia orizzontale che verticale, con sicurezza statica, per la segnalazione di un allarme sia al raggiungimento di una temperatura massima che per un suo brusco innalzamento, con temperatura d'allarme impostabile a richiesta tra -20 °C e 88 °C.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 14) - Fornitura e posa in opera di n. 4 Rivelatore puntiforme di fumo analogico indirizzato interattivo tipo “OA-O” della DEF o equivalente serie Orion con isolatore integrato, soglia d'allarme selezionabile tra 8 livelli disponibili, funzione di autocompensazione Certificato CE CPD EN54-7, EN54-17 ed EN54-18 con possibilità di regolazione della sensibilità tra 8 diversi livelli anche secondo fasce orarie prestabilite. Gestito da algoritmo per la lenta deriva del segnale a causa di fenomeni esterni, quali la polvere, che assicura al rivelatore la stessa sensibilità indipendentemente dal grado di inquinamento raggiunto. Al fine di consentire una manutenzione preventiva, il rivelatore dovrà poter inviare alla centrale le informazioni relative al suo grado di inquinamento e, in caso di raggiungimento del suo limite massimo, oltre al quale la compensazione non è più possibile, dovrà trasmettere uno stato di guasto. Dotato di isolatore di linea e di un'uscita programmabile per il collegamento di un ripetitore d'allarme a LED. Per il suo inserimento nell'impianto l'indirizzamento dovrà essere di tipo elettronico con assegnazione tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop. Completo di base standard rivelatori analogico/convenzionali con supporto per etichetta adesiva indicante i riferimenti tipologici del rivelatore.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 15) – Fornitura e posa in opera di n. 2 Rivelatore puntiforme di temperatura analogico indirizzato interattivo con isolatore integrato, soglia d'allarme selezionabile tra 6 livelli disponibili (termostatici e termovelocimetrici) tipo “OA-T” della DEF o equivalente. Certificato CE CPD EN54-5, EN54-17 ed EN54-18. Possibilità di impostare due diverse funzioni: come rivelatore termostatico o come termovelocimetrico e di rivelare gli innalzamenti di temperatura corrispondenti alle classi A1S, A2S, BS, A1R, A2R e BR definite nella norma EN54-5. Dotato di isolatore di linea e di un'uscita programmabile per il collegamento di un ripetitore d'allarme a LED. Per il suo inserimento nell'impianto l'indirizzamento dovrà essere di tipo elettronico con assegnazione tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop. Completo di base standard rivelatori analogico/convenzionali con supporto per etichetta adesiva indicante i riferimenti tipologici del rivelatore.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

(Pos. 17) - Fornitura e posa in opera di n° 4 – Pannello ottico acustico indirizzato Pannello ottico acustico indirizzato, Certificato EN54-3 ed EN54-17, con isolatore integrato per la segnalazione di allarme incendio. Dotato di uscita controllata (24 Vcc, 500 mA) per il collegamento di dispositivi d'allarme convenzionali. Alimentazione esterna 24Vcc. Pressione sonora di 94 dB @ 1 m. Dotato di 4 toni, selezionabili con dip-switch con possibilità di utilizzare 2 dei 4 toni disponibili e la parte ottica per allarme a 2 stadi e della possibilità di ridurre la pressione sonora qualora il suono emesso abbia un livello acustico troppo elevato rispetto alle esigenze dell'ambiente in cui è installato. Possibilità di impostare la segnalazione ottica per emettere una luce fissa oppure lampeggiante. Alimentazione tramite un'apposita interfaccia per il collegamento al loop di rivelazione alla centrale indirizzata dalla quale poter ricevere i comandi di attivazione/disattivazione e poter inviare informazioni di guasto in caso di una qualsiasi anomalia che possa impedirne il corretto funzionamento. Dotato di un'uscita ausiliaria controllata per il collegamento in cascata di altri dispositivi d'allarme di tipo convenzionale. Grado di protezione IP54, Dotato di isolatore di linea e di pellicola adesiva ALLARME INCENDIO.



Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pannello esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 18) - Fornitura e posa in opera di n° 4 Dispositivo d'allarme visivo per installazione libera (a parete o a soffitto) in contenitore rosso, calotta chiara e luce bianca in grado di coprire un volume di dimensioni pari a 11,1 x 8,4 x 6,3 metri. Alimentazione 20 - 30 Vcc, assorbimento 300 mA @ 24 Vcc. Frequenza di lampeggio 1 Hz. IP66. Certificato EN54-23

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 19) - Fornitura e posa in opera di n° 3 Dispositivo d'allarme acustico e visivo per installazione a parete in contenitore rosso e luce rossa in grado di coprire un'area quadrata di lato 7,5m ad altezza massima di installazione di 2,4 m. Pressione sonora 102 dB. Alimentazione 18-28Vdc, assorbimento 40 mA@24Vdc. Possibilità di ridurre la potenza del flash e quindi l'assorbimento. Frequenza lampeggio regolabile a 1 Hz oppure 0,5 Hz. IP65. Certificato EN54-3 e EN 54-23.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 20) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Sirena elettronica ad altoparlante Sirena ad altoparlante, alimentazione 14 - 60 Vcc, assorbimento 140 mA @24Vcc, 114 dB @ 1 m, IP54, fornita con staffa di fissaggio. Certificata EN54-3. Dotata di 8 toni selezionabili tramite dip-switch e possibilità di ridurre la pressione acustica in modo da adattare il suono emesso alle esigenze dell'impianto. Con valore di Pressione acustica, in funzione del tono selezionato, fino a 114 dB(A) a 1 m.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 25) Fornitura e posa in opera di n° 1 Scheda tipo "NLC-EDL" della DEF o equivalente da innestare all'interno dei moduli EDL-2IN e ED4L-8IN per consentire di aumentare la corrente disponibile sulle linee di comando. Collegamento elettrico tra l'uscita del modulo e i dispositivi da comandare (sirene d'allarme, flash, campane, teleruttori, etc.) tale da non alterare la capacità del modulo di controllare l'integrità della linea elettrica di comando dei dispositivi. Inoltre la scheda, utilizzando l'ingresso

1 del modulo, dovrà poter per trasmettere in centrale: l'assenza della tensione esterna d'alimentazione per i dispositivi da comandare e la rottura (intervento) del fusibile posto come protezione contro il sovraccarico della linea

Nel presente prezzo a corpo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per la fornitura dei materiali occorrenti alla esecuzione dei collegamenti elettrici delle apparecchiature e per la formazione del LOOP1, quali: il cavo rosso, flessibile, schermato 2 x 0,5 mmq e 2 x 1,5 mmq - 10 - 15 twist/metro, resistente alla fiamma per 90' con cavi Twistati e dotati di schermo in nastro di alluminio con filo di drenaggio; le scatole di derivazione e le tubazioni Rk a parete o a soffitto; il nolo delle piattaforme elevatrici e/o scale mobili e quant'altro occorrente per l'attivazione corretta dell'Impianto.

Sono compresi e compensati, inoltre, tutti gli oneri necessari per le operazioni di cablaggio, programmazione ed avviamento dell'Impianto perché di ciò se ne è tenuto conto nella formulazione dell'Analisi del prezzo.

LOOP 1

ZONA 3

SEZIONE TRATTAMENTO RU AREA DI CARICO BIOCELLE DI FORSU

Prezzo a corpo per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'Impianto di rivelazione Incendi al servizio della Zona dell'edificio identificata come "**ZONA 3**" comprendente la fornitura e posa in opera delle sotto riportate apparecchiature e secondo le modalità appresso descritte:



(Pos. 1) - Fornitura e posa in opera di n° 1 Unità di alimentazione a 24V del tipo adatto per essere utilizzate negli impianti di sicurezza antincendio come sorgenti di energia a 24 Vdc. , completa di n° 2 batterie sigillate al piombo 12 V 27 Ah. Regolazione tipo switching per consentire una riduzione nell'ingombro e nel peso, una maggiore efficienza di conversione. Ai fini della sicurezza dovrà essere dotata di trasformatore di disaccoppiamento dalla rete elettrica e, sul frontale del contenitore serigrafia con due led che, in funzione del loro stato (acceso, spento o lampeggiante), segnalino le condizioni di funzionamento dell'unità. Dotata di 2 uscite di alimentazione distinte ognuna protetta indipendentemente contro il sovraccarico, il cortocircuito e l'inversione di polarità. L'Unità dovrà essere, inoltre, dotata di due uscite a relè, con contatto

in scambio, per il riporto a distanza delle condizioni di guasto e di assenza di rete elettrica sull'unità. Gestione dell'unità mediante microprocessore che provveda a gestire la carica delle batterie in funzione della temperatura e a verificare la loro qualità misurandone la resistenza interna. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 2) – Fornitura e posa in opera di n. 2 Modulo Indirizzato 1 ingresso/1 uscita interattivo con isolatore integrato dotato di 1 ingresso e 1 uscita relè con contatto in scambio. Fornito in box plastico IP 44, alimentato dalla linea di rivelazione. Certificato CE CPD EN54-17 e EN54-18 tipo "**IOM-1/B**" della DEF o equivalente per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali per interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Protetto

da box plastico, dotato di un'uscita a relè e di un ingresso in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale. Possibilità di bilanciare o meno l'ingresso e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, possa trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. Indirizzamento (n. 1), di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 4) – Fornitura e posa in opera di n° 2 Modulo Indirizzato 2 ingressi/1 uscita con isolatore integrato dotato di 2 ingressi ognuno in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale di 1 uscita in tensione per il comando di dispositivi di segnalazione di allarme incendio o di messa in sicurezza dell'edificio, tipo "**EDL-2IN**" della DEF o equivalente. Fornito in box plastico (Certificato EN54-17 e EN54-18, per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali che consenta d'interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Gli ingressi devono poter essere

bilanciati o meno e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, il modulo deve trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. In quest'ultimo caso, la centrale dovrà indicare un'informazione di allarme, preallarme, guasto tecnico o allarme tecnico in funzione della

programmazione effettuata. Uscita controllata, liberamente programmabile e protetta contro i sovraccarichi. Utilizzabile per fornire alimentazione a dei dispositivi di segnalazione d'allarme oppure per togliere alimentazione a dei dispositivi che lavorano in sicurezza. L'energia disponibile sull'uscita prelevabile da una sorgente d'alimentazione esterna, anch'essa controllata, che possa anche essere ridondata per aumentare la sicurezza del sistema. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo (1 indirizzo) di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 6) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Modulo concentratore indirizzato per linea di rivelazione di tipo convenzionale a sicurezza intrinseca o cavo termosensibile, tipo “MBASV” della DEF o equivalente. Dotato di isolatore integrato e certificato CE CPD EN54-17 ed EN54-18, per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali e consentire di realizzare un indirizzamento collettivo di una linea di rivelazione di tipo convenzionale e di trasmettere alla centrale le relative informazioni di stato. Contenitore in box plastico, ad alimentazione esterna controllata dal modulo stesso assicurando un isolamento galvanico tra il loop di rivelazione e l'alimentazione esterna. Dotato di uscita programmabile per il collegamento di un ripetitore d'allarme a LED. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 8) - Fornitura e posa in opera di n° 2 Pulsante Allarme Incendio IP 65, ripristinabile, indirizzato con isolatore integrato. Completo di coperchio di protezione trasparente, 2 pressacavi PG9 e chiave di riarmo. Certificato EN54-11 ed EN54-17.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pulsante esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

È compresa per ogni pulsante, inoltre, la fornitura e posa di cartello in alluminio 12x18cm per identificazione dei pulsanti d'allarme riportante il simbolo secondo norma UNI EN ISO 7010 e la scritta PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO.

(Pos. 16) – Fornitura e posa in opera di n° 2 Rivelatore di fiamma UV



Rivelatore di fiamma ad ultravioletti (UV) gestito da algoritmo di analisi basato su microprocessore tipo “910800C” della DEF o equivalente. Adatto per proteggere depositi di combustibili, di solventi e di sostanze chimiche, aree con motori a benzina, laboratori ma anche per realizzare “protezioni ad oggetto” di specifici apparati, in grado di rivelare fiamme generate dalla combustione di idrocarburi semplici, come metano e metanolo, ma anche

di carta, legno o petrolio. Autotest per il controllo delle funzionalità del sensore e della sua elettronica in modo da assicurarne le prestazioni nel tempo. Relè di allarme, relè di guasto, un'uscita di tipo 4-20 mA ed un ingresso per simulare gli allarmi. Completo di staffa di installazione a parete che consenta di orientare il rivelatore verso l'area da proteggere.



(Pos. 18) Fornitura e posa in opera di n° 1 Dispositivo d'allarme visivo per installazione libera (a parte o a soffitto) in contenitore rosso, calotta chiara e luce bianca in grado di coprire un volume di dimensioni pari a 11,1 x 8,4 x 6,3 metri. Alimentazione 20 - 30 Vcc, assorbimento 300 mA @ 24 Vcc. Frequenza di lampeggio 1 Hz. IP66. Certificato EN54-23

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

(Pos. 19) Fornitura e posa in opera di n° 2 Dispositivo d'allarme acustico e visivo per installazione e parete in contenitore rosso e luce rossa in grado di coprire un'area quadrata di lato 7,5m ad altezza massima di installazione di 2,4 m. Pressione sonora 102 dB. Alimentazione 18-28Vdc, assorbimento 40 mA@24Vdc. Possibilità di ridurre la potenza del flash e quindi me assorbimento. Frequenza lampeggio regolabile a 1 Hz oppure 0,5 Hz. IP65. Certificato EN54-3 e EN 54-23.



(Pos. 23) - Fornitura e posa in opera di 275 m di Cavo bipolare Termosensibile con rivestimento in Fluoropolimero di tipo non resettabile con temperatura d'allarme impostata a 88 °C, realizzato con un cavo termosensibile a doppio conduttore in acciaio rivestito da un particolare polimero sensibile alla temperatura. Dotato di nastro protettivo di separazione dei conduttori ed il tutto è guaina esterna in vinile resistente alle radiazioni UV e agli agenti chimici aggressivi con basso grado di assorbimento di umidità ed una buona resistenza alle basse temperature. Al raggiungimento della temperatura d'intervento prefissata in un punto qualsiasi del cavo dovrà provocare la fusione del polimero che riveste i conduttori i quali entrando in contatto provocano un cortocircuito.

Il Cavo si intende fornito completo di clips di fissaggio in materiale termoplastico, complete di vite e bullone in acciaio inox (n° 2/m) e delle targhette di identificazione cavo termosensibile, in materiale plastico, da fissare direttamente sul cavo aventi colore dello sfondo rosso, colore della scritta bianca. Sulla targhetta dovrà essere apposta la scritta "ATTENZIONE CAVO RIVELAZIONE INCENDI – WARNING FIRE DETECTION CABLE" (n° 1/m).



(Pos. 25) Fornitura e posa in opera di n° 1 Scheda tipo "NLC-EDL" della DEF o equivalente da innestare all'interno dei moduli EDL-2IN e ED4L-8IN per consentire di aumentare la corrente disponibile sulle linee di comando. Collegamento elettrico tra l'uscita del modulo e i dispositivi da comandare (sirene d'allarme, flash, campane, teleruttori, etc.) tale da non alterare la capacità del modulo di controllare l'integrità della linea elettrica di comando dei dispositivi. Inoltre la scheda, utilizzando l'ingresso 1 del modulo, dovrà poter per trasmettere in centrale: l'assenza della tensione esterna d'alimentazione per i dispositivi da comandare e la rottura (intervento) del fusibile posto come protezione contro il sovraccarico della linea.

Nel presente prezzo a corpo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per la fornitura dei materiali occorrenti alla esecuzione dei collegamenti elettrici delle apparecchiature e per la formazione del LOOP1, quali: il cavo rosso, flessibile, schermato 2 x 0,5 mmq e 2 x 1,5 mmq - 10 - 15 twist/metro, resistente alla fiamma per 90' con cavi Twistati e dotati di schermo in nastro di alluminio con filo di drenaggio **con doppia guaina per posa esterna** per la formazione del LOOP; le scatole di derivazione e le tubazioni Rk a parete o a soffitto; il nolo delle piattaforme elevatrici e/o scale mobili e quant'altro occorrente per l'attivazione corretta dell'Impianto.

Sono compresi e compensati, inoltre, tutti gli oneri necessari per le operazioni di cablaggio, programmazione ed avviamento dell'Impianto perché di ciò se ne è tenuto conto nella formulazione dell'Analisi del prezzo.

LOOP 1

ZONA 7

SEZIONE INSUFFLATA DI MATURAZIONE COMPOST DI QUALITA' E FOS

Prezzo a corpo per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'Impianto di rivelazione Incendi al servizio della Zona dell'edificio identificata come "**ZONA 7**" comprendente la fornitura e posa in opera delle sotto riportate apparecchiature e secondo le modalità appresso descritte:



(Pos. 5) - Fornitura e posa in opera di n. 3 Modulo Indirizzato 8 ingressi/4 uscite con isolatore integrato dotato di 8 ingressi e 4 uscite controllate tipo "ED4L-8IN" della DEF o equivalente. Fornito in box plastico (Certificato EN54-17 e EN54-18, per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali che consenta d'interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Dotato di 8 ingressi, ognuno in grado di controllare lo stato di un contatto

libero da potenziale, e di 4 uscite in tensione per il comando di dispositivi di segnalazione di allarme incendio o di messa in sicurezza dell'edificio. Gli ingressi devono poter essere bilanciati o meno e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, il modulo deve trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. In quest'ultimo caso, la centrale dovrà indicare un'informazione di allarme, preallarme, guasto tecnico o allarme tecnico in funzione della programmazione effettuata. Uscite indipendenti tra loro, controllate, liberamente programmabili e protette contro i sovraccarichi. Possibilità del loro utilizzo per fornire alimentazione a dei dispositivi di segnalazione d'allarme oppure per togliere alimentazione a dei dispositivi che lavorano in sicurezza. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo (4 indirizzi Consecutivi) di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 6) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Modulo concentratore indirizzato per linea di rivelazione di tipo convenzionale a sicurezza intrinseca o cavo termosensibile, tipo "MBASVEX" della DEF o equivalente. Dotato di isolatore integrato e certificato CE CPD EN54-17 ed EN54-18, per il si collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali e consentire di realizzare un indirizzamento collettivo di una linea di rivelazione di tipo convenzionale e di trasmettere alla centrale le relative informazioni di stato. Contenitore in box plastico, ad alimentazione esterna controllata dal modulo stesso assicurando un isolamento galvanico tra

il loop di rivelazione e l'alimentazione esterna. Dotato di uscita programmabile per il collegamento di un ripetitore d'allarme a LED. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 9) – Fornitura e posa in opera di n° 3 Pulsante d'allarme manuale a rottura vetro convenzionale adatto al montaggio in aree particolarmente aggressive. L'attivazione dell'allarme avviene premendo il pulsante, dopo la rottura del vetro con l'apposito martelletto. Provvisto di martelletto per la rottura del vetro e con contenitore in alluminio fuso, con possibilità di

impostare l'attivazione automatica dell'allarme alla rottura del vetro. Doppio contatto ON/OFF, trasformabile in un unico contatto in scambio. Di colore rosso. Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento di pulsanti esistenti, lo sfilaggio dei fili esistenti la sostituzione delle scatole di derivazione esistenti;l'esecuzione dei nuovi coillegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP entro cavidotti protetti e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop;

(Pos. 21) – Fornitura e posa in opera di n° 3 Campana per uso interno d'allarme Incendio rossa 24Vcc assorbimento 30 mA, 93dB@1m, IP55, dxh = 155x85 mm. Certificata CE CPD EN54-3, per la segnalazione acustica di allarme incendio utilizzabile in applicazioni all'interno ma anche all'esterno grado di protezione IP55. Morsetti di alimentazione per il collegamento elettrico sdoppiati e dotata di circuito interno per permettere il collegamento su linee sirena controllate con elemento di fine linea. Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 22) Fornitura e posa in opera di n° 3 – Dispositivo d'allarme ottico a sicurezza intrinseca certificato ATEX II 1G Exia IICT4. Contenitore IP65 con fondo rosso, calotta trasparente e luce rossa con possibilità di lampeggio a 1 Hz oppure a 2 Hz. Alimentazione 16 - 28 Vcc assorbimento 25 mA @ 24 Vcc

(Pos. 23) - Fornitura e posa in opera di 275 m di Cavo bipolare Termosensibile con rivestimento in Fluoropolimero di tipo non resettabile con temperatura d'allarme impostata a 88 °C, realizzato con un cavo termosensibile a doppio conduttore in acciaio rivestito da un particolare polimero sensibile alla temperatura. Dotato di nastro protettivo di separazione dei conduttori ed il tutto è guaina esterna in vinile resistente alle radiazioni UV e agli agenti chimici aggressivi con basso grado di assorbimento di umidità ed una buona resistenza alle basse temperature. Al raggiungimento della temperatura d'intervento prefissata in un punto qualsiasi del cavo dovrà provocare la fusione del polimero che riveste i conduttori i quali entrando in contatto provocano un cortocircuito. Il Cavo si intende fornito completo di clips di fissaggio in materiale termoplastico, complete di vite e bullone in acciaio inox (n° 2/m) e delle targhette di identificazione cavo termosensibile, in materiale plastico, da fissare direttamente sul cavo aventi colore dello sfondo rosso, colore della scritta bianca. Sulla targhetta dovrà essere apposta la scritta "ATTENZIONE CAVO RIVELAZIONE INCENDI – WARNING FIRE DETECTION CABLE" (n° 1/m)

Nel presente prezzo a corpo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per la fornitura dei materiali occorrenti alla esecuzione dei collegamenti elettrici quali: il cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq e 2 x 1,5 mmq - 10 - 15 twist/metro, resistente alla fiamma per 90' con cavi Twistati e dotati di schermo in nastro di alluminio con filo di drenaggio; la fornitura delle scatole di derivazione e le tubazioni Rk a parete o a soffitto; il nolo delle piattaforme elevatrici e/o scale mobili e quant'altro occorrente per l'attivazione corretta dell'impianto.



(Pos. 24) Fornitura e posa in opera di n. 1 – Modulo di Interfaccia Tipo MAR3 per rilevare il punto in allarme lungo una linea di rivelazione lineare di calore non ripristinabile di tipo digitale (cavo termosensibile) ed individuarne la posizione. Il modulo dovrà essere in grado di gestire una linea di rivelazione con lunghezza massima pari a 2.000 mt. La visualizzazione della distanza del punto in allarme dovrà avvenire per mezzo di un display a 3½ digit retroilluminato. Dotato di uscita analogica in corrente (0-20mA) sia per segnalare lo stato di funzionamento del modulo stesso, sia per indicare la distanza del punto in allarme lungo il rivelatore lineare di calore. Il modulo dovrà prevedere la possibilità di utilizzare un cavo di interconnessione non sensibile (un comune cavo elettrico) posto tra l'interfaccia e il rivelatore lineare che costituisce l'elemento sensibile al calore. Il modulo dovrà essere in grado di monitorare sia la condizione di allarme che la condizione di guasto (apertura linea oppure cortocircuito del cavo di interconnessione). Dovrà essere, inoltre, presenti a bordo del modulo, quattro relè in scambio per l'interfacciamento con una centrale di rivelazione incendio, con un sistema di controllo di livello superiore (PLC) oppure attivare delle segnalazioni locali di allarme quali sirene e lampeggianti. Dovrà avere le seguenti caratteristiche principali:

- Gestione di una linea avente lunghezza massima 2.000mt;
- Display retroilluminato per la localizzazione del punto in allarme;
- Monitoraggio della condizione di allarme e guasto;

- LED di stato allarme, guasto e presenza alimentazione;
- Due pulsanti operativi (reset e test linea);
- Uscita analogica in corrente 0-20 mA per la segnalazione di stato modulo e indicazione del punto in allarme;
- Ingresso per ripristino da remoto;
- Possibilità di verifica funzionamento in locale (pulsante di test);
- Compatibilità con tutti i rivelatori lineari di calore non ripristinabili in commercio (cavi termosensibili digitali);
- Montaggio su barra DIN;
- Opzione interfaccia esterna Modbus RS485 o TCP/IP.

Nel presente prezzo a corpo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per la fornitura dei materiali occorrenti alla esecuzione dei collegamenti elettrici delle apparecchiature e per la formazione del LOOP1, quali: il cavo rosso, flessibile, schermato 2 x 0,5 mmq e 2 x 1,5 mmq - 10 - 15 twist/metro, resistente alla fiamma per 90' con cavi Twistati e dotati di schermo in nastro di alluminio con filo di drenaggio **con doppia guaina per posa esterna** per la formazione del LOOP; le scatole di derivazione e le tubazioni Rk a parete o a soffitto; il nolo delle piattaforme elevatrici e/o scale mobili e quant'altro occorrente per l'attivazione corretta dell'Impianto.

Sono compresi e compensati, inoltre, tutti gli oneri necessari per le operazioni di cablaggio, programmazione ed avviamento dell'Impianto perché di ciò se ne è tenuto conto nella formulazione dell'Analisi del prezzo.

LOOP 2

ZONA 4

SEZIONE DI CONFERIMENTO, STOCCAGGIO E PRETRATTAMENTO FORSU

Prezzo a corpo per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'Impianto di rivelazione Incendi al servizio della Zona dell'edificio identificata come "**ZONA 4**" comprendente la fornitura e posa in opera delle sotto riportate apparecchiature e secondo le modalità appresso descritte:



(Pos. 6) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Modulo concentratore indirizzato per linea di rivelazione di tipo convenzionale a sicurezza intrinseca o cavo termosensibile, tipo "MBASV" della DEF o equivalente. Dotato di isolatore integrato e certificato CE CPD EN54-17 ed EN54-18, per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali e consentire di realizzare un indirizzamento collettivo di una linea di rivelazione di tipo convenzionale e di trasmettere alla centrale le relative informazioni di stato. Contenitore in box plastico, ad alimentazione esterna controllata dal modulo stesso assicurando un isolamento galvanico tra il loop di rivelazione e l'alimentazione esterna. Dotato di uscita programmabile per il collegamento di un ripetitore d'allarme a LED. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 8) - Fornitura e posa in opera di n° 3 Pulsante Allarme Incendio IP 65, ripristinabile, indirizzato con isolatore integrato. Completo di coperchio di protezione trasparente, 2 pressacavi PG9 e chiave di riarmo. Certificato EN54-11 ed EN54-17.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pulsante esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

È compresa per ogni pulsante, inoltre, la fornitura e posa di cartello in alluminio 12x18cm per identificazione dei pulsanti d'allarme riportante il simbolo secondo norma UNI EN ISO 7010 e la scritta PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO.




(Pos. 17) - Fornitura e posa in opera di n° 1 – Pannello ottico acustico indirizzato Pannello ottico acustico indirizzato, Certificato EN54-3 ed EN54-17, con isolatore integrato per la segnalazione di allarme incendio. Dotato di uscita controllata (24 Vcc, 500 mA) per il collegamento di dispositivi d'allarme convenzionali. Alimentazione esterna 24Vcc. Pressione sonora di 94 dB @ 1 m. Dotato di 4 toni, selezionabili con dip-switch con possibilità di utilizzare 2 dei 4 toni disponibili e la parte ottica per allarme a 2 stadi e della possibilità di ridurre la pressione sonora qualora il suono emesso abbia un livello acustico troppo elevato rispetto alle esigenze dell'ambiente in cui è installato. Possibilità di impostare la segnalazione ottica per emettere una luce fissa oppure lampeggiante. Alimentazione tramite un'apposita interfaccia per il collegamento al loop di rivelazione alla centrale indirizzata dalla quale poter ricevere i comandi di attivazione/disattivazione e poter inviare informazioni di guasto in caso di una qualsiasi anomalia che possa impedirne il corretto funzionamento. Dotato di un'uscita ausiliaria controllata per il collegamento in cascata di altri dispositivi d'allarme di tipo convenzionale. Grado di protezione IP54, Dotato di isolatore di linea e di pellicola adesiva ALLARME INCENDIO.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pannello esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 19) Fornitura e posa in opera di n° 2 Dispositivo d'allarme acustico e visivo per installazione e parete in contenitore rosso e luce rossa in grado di coprire un'area quadrata di lato 7,5m ad altezza massima di installazione di 2,4 m. Pressione sonora 102 dB. Alimentazione 18-28Vdc, assorbimento 40 mA@24Vdc. Possibilità di ridurre la potenza del flash e quindi me assorbimento.

Frequenza lampeggio regolabile a 1 Hz oppure 0,5 Hz. IP65. Certificato EN54-3 e EN 54-23.

 **(Pos. 23) - Fornitura e posa in opera di 90 m di Cavo bipolare Termosensibile con rivestimento in Fluoropolimero** di tipo non resettabile con temperatura d'allarme impostata a 88 °C, realizzato con un cavo termosensibile a doppio conduttore in acciaio rivestito da un particolare polimero sensibile alla temperatura. Dotato di nastro protettivo di separazione dei conduttori ed il tutto e guaina esterna in vinile resistente alle radiazioni UV e agli agenti chimici aggressivi con basso grado di assorbimento di umidità ed una buona resistenza alle basse temperature. Al raggiungimento della temperatura d'intervento prefissata in un punto qualsiasi del cavo dovrà provocare la fusione del polimero che riveste i conduttori i quali entrando in contatto provocano un cortocircuito. Il Cavo si intende fornito completo di clips di fissaggio in materiale termoplastico, complete di vite e bullone in acciaio inox (n° 2/m) e delle targhette di identificazione cavo termosensibile, in materiale plastico, da fissare direttamente sul cavo aventi colore dello sfondo rosso, colore della scritta bianca. Sulla targhetta dovrà essere apposta la scritta "ATTENZIONE CAVO RIVELAZIONE INCENDI – WARNING FIRE DETECTION CABLE" (n° 1/m)

Nel presente prezzo a corpo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per la fornitura dei materiali occorrenti alla esecuzione dei collegamenti elettrici delle apparecchiature e per la formazione del LOOP2, quali: il cavo rosso, flessibile, schermato 2 x 0,5 mmq e 2 x 1,5 mmq - 10 - 15 twist/metro, resistente alla fiamma per 90' con cavi Twistati e dotati di schermo in nastro di alluminio con filo di drenaggio **con doppia guaina per posa esterna** per la formazione del LOOP; le scatole di derivazione e le tubazioni Rk a parete o a soffitto; il nolo delle piattaforme elevatrici e/o scale mobili e quant'altro occorrente per l'attivazione corretta dell'impianto.

Sono compresi e compensati, inoltre, tutti gli oneri necessari per le operazioni di cablaggio, programmazione ed avviamento dell'impianto perché di ciò se ne è tenuto conto nella formulazione dell'Analisi del prezzo.

LOOP 2

ZONA 5

SEZIONE DI MATURAZIONE SECONDARIA COMPOST DI QUALITA' (2 di 2)

Prezzo a corpo per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'Impianto di rivelazione Incendi al servizio della Zona dell'edificio identificata come "ZONA 5" comprendente la fornitura e posa in opera delle sotto riportate apparecchiature e secondo le modalità appresso descritte:



(Pos. 1) - Fornitura e posa in opera di n° 1 Unità di alimentazione a 24V del tipo adatto per essere utilizzate negli impianti di sicurezza antincendio come sorgenti di energia a 24 Vdc. , completa di n° 2 batterie sigillate al piombo 12 V 27 Ah. Regolazione tipo switching per consentire una riduzione nell'ingombro e nel peso, una maggiore efficienza di conversione. Ai fini della sicurezza dovrà essere dotata di trasformatore di disaccoppiamento dalla rete elettrica e, sul frontale del contenitore serigrafia con due led che, in funzione del loro stato (acceso, spento o lampeggiante), segnalino le condizioni di funzionamento dell'unità. Dotata di 2 uscite di alimentazione distinte ognuna protetta indipendentemente contro il sovraccarico, il cortocircuito e l'inversione di polarità. L'Unità dovrà essere, inoltre, dotata di due uscite a relè, con contatto

in scambio, per il riporto a distanza delle condizioni di guasto e di assenza di rete elettrica sull'unità. Gestione dell'unità mediante microprocessore che provveda a gestire la carica delle batterie in funzione della temperatura e a verificare la loro qualità misurandone la resistenza interna. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 2) – Fornitura e posa in opera di n. 2 Modulo Indirizzato 1 ingresso/1 uscita interattivo con isolatore integrato dotato di 1 ingresso e 1 uscita relè con contatto in scambio. Fornito in box plastico IP 44, alimentato dalla linea di rivelazione. Certificato CE CPD EN54-17 e EN54-18 tipo "IOM-1/B" della DEF o equivalente per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali per interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Protetto

da box plastico, dotato di un'uscita a relè e di un ingresso in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale. Possibilità di bilanciare o meno l'ingresso e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, possa trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. Indirizzamento (n. 1), di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 3) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Modulo Indirizzato 4 ingressi/4 uscite indirizzato interattivo con isolatore integrato dotato di 4 ingressi e 4 uscite relè ognuno in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale. Fornito in box plastico IP 44, alimentato dalla linea di rivelazione. Certificato CE CPD EN54-17 e EN54-18 tipo "IOM-4/B" della DEF o equivalente per il collegamento sulle linee

di rivelazione indirizzate delle centrali per interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Protetto da box plastico. Possibilità di bilanciare o meno l'ingresso e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, possa trasmettere alla centrale uno stato di veglia,

guasto o di ingresso attivo. Possibilità per ogni uscita di mettere a disposizione un contatto in scambio di un relè liberamente programmabile comandato direttamente dalla centrale. L'indirizzamento del modulo (4 indirizzi Consecutivi) di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop. In opera compresi tutti gli oneri per i collegamenti elettrici ed i collaudi.



(Pos. 4) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Modulo Indirizzato 2 ingressi/1 uscita con isolatore integrato dotato di 2 ingressi ognuno in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale di 1 uscita in tensione per il comando di dispositivi di segnalazione di allarme incendio o di messa in sicurezza dell'edificio, tipo **"EDL-2IN"** della DEF o equivalente. Fornito in box plastico (Certificato EN54-17 e EN54-18, per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali che consenta d'interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Gli ingressi devono poter essere

bilanciati o meno e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, il modulo deve trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. In quest'ultimo caso, la centrale dovrà indicare un'informazione di allarme, preallarme, guasto tecnico o allarme tecnico in funzione della programmazione effettuata. Uscita controllata, liberamente programmabile e protetta contro i sovraccarichi. Utilizzabile per fornire alimentazione a dei dispositivi di segnalazione d'allarme oppure per togliere alimentazione a dei dispositivi che lavorano in sicurezza. L'energia disponibile sull'uscita prelevabile da una sorgente d'alimentazione esterna, anch'essa controllata, che possa anche essere ridondata per aumentare la sicurezza del sistema. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo (1 indirizzo) di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 7) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Pulsante Allarme Incendio costituito da Frontale elettronica per pulsante d'allarme incendio manuale ripristinabile indirizzato con isolatore integrato. Certificato CE CPD EN54-11 e EN54-17. Fornito con chiave di riarmo e fondo rosso per l'installazione a muro. Per il suo inserimento nell'impianto l'indirizzamento dovrà essere di tipo elettronico con assegnazione tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pulsante esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

È compresa per ogni pulsante, inoltre, la fornitura e posa di cartello in alluminio 12x18cm per identificazione dei pulsanti d'allarme riportante il simbolo secondo norma UNI EN ISO 7010 e la scritta PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO.



(Pos. 8) - Fornitura e posa in opera di n° 2 Pulsante Allarme Incendio IP 65, ripristinabile, indirizzato con isolatore integrato. Completo di coperchio di protezione trasparente, 2 pressacavi PG9 e chiave di riarmo. Certificato EN54-11 ed EN54-17.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pulsante esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

È compresa per ogni pulsante, inoltre, la fornitura e posa di cartello in alluminio 12x18cm per identificazione dei pulsanti d'allarme riportante il simbolo secondo norma UNI EN ISO 7010 e la scritta PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO.

(Pos. 12) Fornitura e posa in opera di n. 10 – Rivelatore Termovelocimetrico di temperatura con principio di funzionamento di tipo meccanico, quindi senza alimentazione ma con contatto normalmente aperto che chiude in caso di allarme, di tipo termovelocimetrico, per installazione sia orizzontale che verticale, con sicurezza statica, per la segnalazione di un allarme sia al raggiungimento di una temperatura massima che per un suo brusco innalzamento, con temperatura d'allarme impostabile a richiesta tra -20 °C e 88 °C.



Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 13) – Fornitura e posa in opera di n. 2 Rivelatore multitecnologia analogico indirizzato con doppia ottica ed elemento termosensibile analogico indirizzato interattivo con isolatore integrato, tipo "ORION+" della DEF o equivalente. Soglia d'allarme selezionabile tra 22 livelli disponibili (solo ottico, solo termico o combinato) funzione di autocompensazione. Certificato CE CPD EN54-5, EN54-7, EN54-17 ed EN54-18. La logica del rivelatore deve prevedere la misura della temperatura ambientale tramite un elemento termosensibile mentre la parte ottica deve eseguire la diffusione di 2 radiazioni luminose in presenza di particelle di dimensioni comparabili a quelle della lunghezza d'onda della luce incidente (effetto Tyndall), al fine di rilevare tutti i tipi di fumi (chiari e scuri) indipendentemente dalla dimensione delle particelle. Possibilità di regolazione fra 8 diversi livelli di sensibilità, quando impostato come multicriterio, 6 livelli, quando impostato come solo termico e 4 livelli quando impostato come solo ottico. Gestito da algoritmo per la lenta deriva del segnale a causa di fenomeni esterni, quali la polvere, che assicuri al rivelatore la stessa sensibilità indipendentemente dal grado di inquinamento raggiunto. Al fine di consentire una manutenzione preventiva, il rivelatore dovrà poter inviare alla centrale le informazioni relative al suo grado di inquinamento e, in caso di raggiungimento del suo limite massimo, oltre al quale la compensazione non è più possibile, dovrà trasmettere uno stato di guasto.

Dotato di isolatore di linea e di un'uscita programmabile per il collegamento di un ripetitore d'allarme a LED. Per il suo inserimento nell'impianto l'indirizzamento dovrà essere di tipo elettronico con assegnazione tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 16) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Rivelatore di fiamma UV gestito da algoritmo di analisi basato su microprocessore tipo "910800C" della DEF o equivalente. Adatto per proteggere depositi di combustibili, di solventi e di sostanze chimiche, aree con motori a benzina, laboratori ma anche per realizzare "protezioni ad oggetto" di specifici apparati, in grado di rivelare fiamme generate dalla combustione di idrocarburi semplici, come metano e metanolo, ma anche di carta, legno o petrolio. Autotest per il controllo delle funzionalità del sensore e della sua elettronica in modo da assicurarne le prestazioni nel tempo. Relè di allarme, relè di guasto, un'uscita di tipo 4-20 mA ed un ingresso per simulare gli allarmi. Completo di staffa di installazione a parete che consenta di orientare il rivelatore verso l'area da proteggere.



(Pos. 18) Fornitura e posa in opera di n° 1 Dispositivo d'allarme visivo per installazione libera (a parte o a soffitto) in contenitore rosso, calotta chiara e luce bianca in grado di coprire un volume di dimensioni pari a 11,1 x 8,4 x 6,3 metri. Alimentazione 20 - 30 Vcc, assorbimento 300 mA @ 24 Vcc. Frequenza di lampeggio 1 Hz. IP66. Certificato EN54-23

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per i collegamenti elettrici il collaudo e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

(Pos. 19) Fornitura e posa in opera di n° 2 Dispositivo d'allarme acustico e visivo per installazione a parete in contenitore rosso e luce rossa in grado di coprire un'area quadrata di lato 7,5m ad altezza massima di installazione di 2,4 m. Pressione sonora 102 dB. Alimentazione 18-28Vdc, assorbimento 40 mA@24Vdc. Possibilità di ridurre la potenza del flash e quindi me assorbimento. Frequenza lampeggio regolabile a 1 Hz oppure 0,5 Hz. IP65. Certificato EN54-3 e EN 54-23.



(Pos. 25) Fornitura e posa in opera di n° 1 Scheda tipo "NLC-EDL" della DEF o equivalente da innestare all'interno dei moduli EDL-2IN e ED4L-8IN per consentire di aumentare la corrente disponibile sulle linee di comando. Collegamento elettrico tra l'uscita del modulo e i dispositivi da comandare (sirene d'allarme, flash, campane, teleruttori, etc.) tale da non alterare la capacità del modulo di controllare l'integrità della linea elettrica di comando dei dispositivi. Inoltre la scheda, utilizzando l'ingresso 1 del modulo, dovrà poter per trasmettere in centrale: l'assenza della tensione esterna d'alimentazione per i dispositivi da comandare e la rottura (intervento) del fusibile posto come protezione contro il sovraccarico della linea.



Nel presente prezzo a corpo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per la fornitura dei materiali occorrenti alla esecuzione dei collegamenti elettrici delle apparecchiature e per la formazione del LOOP2, quali: il cavo rosso, flessibile, schermato 2 x 0,5 mmq e 2 x 1,5 mmq - 10 - 15 twist/metro, resistente alla fiamma per 90' con cavi Twistati e dotati di schermo in nastro di alluminio con filo di drenaggio **con doppia guaina per posa esterna** per la formazione del LOOP; le scatole di derivazione e le tubazioni Rk a parete o a soffitto; il nolo delle piattaforme elevatrici e/o scale mobili e quant'altro occorrente per l'attivazione corretta dell'Impianto.

Sono compresi e compensati, inoltre, tutti gli oneri necessari per le operazioni di cablaggio, programmazione ed avviamento dell'Impianto perché di ciò se ne è tenuto conto nella formulazione dell'Analisi del prezzo.

LOOP 2

ZONA 6

RAFFINAZIONE COMPOST DI QUALITA'

Prezzo a corpo per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'Impianto di rivelazione Incendi al servizio della Zona dell'edificio identificata come "**ZONA 6**" comprendente la fornitura e posa in opera delle sotto riportate apparecchiature e secondo le modalità appresso descritte:



(Pos. 4) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Modulo Indirizzato 2 ingressi/1 uscita con isolatore integrato dotato di 2 ingressi ognuno in grado di controllare lo stato di un contatto libero da potenziale di 1 uscita in tensione per il comando di dispositivi di segnalazione di allarme incendio o di messa in sicurezza dell'edificio, tipo "**EDL-2IN**" della DEF o equivalente. Fornito in box plastico (Certificato EN54-17 e EN54-18, per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali che consenta d'interfacciare il sistema di rivelazione incendio con altri dispositivi e/o sistemi non indirizzati. Gli ingressi devono poter essere bilanciati o meno e, in funzione dello stato del contatto e del modo funzionale scelto, il modulo deve trasmettere alla centrale uno stato di veglia, guasto o di ingresso attivo. In quest'ultimo caso, la centrale dovrà indicare un'informazione di allarme, preallarme, guasto tecnico o allarme tecnico in funzione della programmazione effettuata. Uscita controllata, liberamente programmabile e protetta contro i sovraccarichi. Utilizzabile per fornire alimentazione a dei dispositivi di segnalazione d'allarme oppure per togliere alimentazione a dei dispositivi che lavorano in sicurezza. L'energia disponibile sull'uscita prelevabile da una sorgente d'alimentazione esterna, anch'essa controllata, che possa anche essere ridondata per aumentare la sicurezza del sistema. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo (1 indirizzo) di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 6) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Modulo concentratore indirizzato per linea di rivelazione di tipo convenzionale a sicurezza intrinseca o cavo termosensibile, tipo "**MBASV**" della DEF o equivalente. Dotato di isolatore integrato e certificato CE CPD EN54-17 ed EN54-18, per il si collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali e consentire di realizzare un indirizzamento collettivo di una linea di rivelazione di tipo convenzionale e di trasmettere alla centrale le relative informazioni di stato. Contenitore in box plastico, ad alimentazione esterna controllata dal modulo stesso assicurando un isolamento galvanico tra il loop di rivelazione e l'alimentazione esterna. Dotato di uscita programmabile per il collegamento di un ripetitore d'allarme a LED. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.



(Pos. 8) - Fornitura e posa in opera di n° 2 Pulsante Allarme Incendio IP 65, ripristinabile, indirizzato con isolatore integrato. Completo di coperchio di protezione trasparente, 2 pressacavi PG9 e chiave di riarmo. Certificato EN54-11 ed EN54-17.

Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per lo smantellamento del pulsante esistente, lo sfilaggio dei fili esistenti la pulizia e manutenzione delle scatole di derivazione esistenti se riutilizzabili e, se non utilizzabili, la loro sostituzione; i nuovi collegamenti elettrici con cavo rosso, flessibile, schermato, 2 x 0,5 mmq, 10 - 15 twist/metro alla linea LOOP e l'indirizzamento per il suo inserimento nell'impianto tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

È compresa per ogni pulsante, inoltre, la fornitura e posa di cartello in alluminio 12x18cm per identificazione dei pulsanti d'allarme riportante il simbolo secondo norma UNI EN ISO 7010 e la scritta PULSANTE ALLARME ANTINCENDIO.



(Pos. 19) Fornitura e posa in opera di n° 2 Dispositivo d'allarme acustico e visivo per installazione e parete in contenitore rosso e luce rossa in grado di coprire un'area quadrata di lato 7,5m ad altezza massima di installazione di 2,4 m. Pressione sonora 102 dB. Alimentazione 18-28Vdc, assorbimento 40 mA@24Vdc. Possibilità di ridurre la potenza del flash e quindi me assorbimento. Frequenza lampeggio regolabile a 1 Hz oppure 0,5 Hz. IP65. Certificato EN54-3 e EN 54-23.

(Pos. 23) - Fornitura e posa in opera di 70 m di Cavo bipolare Termosensibile con rivestimento in Fluoropolimero di tipo non resettabile con temperatura d'allarme impostata a 88 °C, realizzato con un cavo termosensibile a doppio conduttore in acciaio rivestito da un particolare polimero sensibile alla temperatura. Dotato di nastro protettivo di separazione dei conduttori ed il tutto è guaina esterna in vinile resistente alle radiazioni UV e agli agenti chimici aggressivi con basso grado di assorbimento di umidità ed una buona resistenza alle basse temperature. Al raggiungimento della temperatura d'intervento prefissata in un punto qualsiasi del cavo dovrà provocare la fusione del polimero che riveste i conduttori i quali entrando in contatto provocano un cortocircuito.

Il Cavo si intende fornito completo di clips di fissaggio in materiale termoplastico, complete di vite e bullone in acciaio inox (n° 2/m) e delle targhette di identificazione cavo termosensibile, in materiale plastico, da fissare direttamente sul cavo aventi colore dello sfondo rosso, colore della scritta bianca. Sulla targhetta dovrà essere apposta la scritta "ATTENZIONE CAVO RIVELAZIONE INCENDI – WARNING FIRE DETECTION CABLE" (n° 1/m).



(Pos. 25) Fornitura e posa in opera di n° 1 Scheda tipo "NLC-EDL" della DEF o equivalente da innestare all'interno dei moduli EDL-2IN e ED4L-8IN per consentire di aumentare la corrente disponibile sulle linee di comando. Collegamento elettrico tra l'uscita del modulo e i dispositivi da comandare (sirene d'allarme, flash, campane, teleruttori, etc.) tale da non alterare la capacità del modulo di controllare l'integrità della linea elettrica di comando dei dispositivi. Inoltre la scheda, utilizzando l'ingresso 1 del modulo, dovrà poter per trasmettere in centrale: l'assenza della tensione esterna d'alimentazione per i dispositivi da comandare e la rottura (intervento) del fusibile posto come protezione contro il sovraccarico della linea.

Nel presente prezzo a corpo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per la fornitura dei materiali occorrenti alla esecuzione dei collegamenti elettrici delle apparecchiature e per la formazione del LOOP2, quali: il cavo rosso, flessibile, schermato 2 x 0,5 mmq e 2 x 1,5 mmq - 10 - 15 twist/metro, resistente alla fiamma per 90' con cavi Twistati e dotati di schermo in nastro di alluminio con filo di drenaggio **con doppia guaina per posa esterna** per la formazione del LOOP; le scatole di derivazione e le tubazioni Rk a parete o a soffitto; il nolo delle piattaforme elevatrici e/o scale mobili e quant'altro occorrente per l'attivazione corretta dell'impianto.

Sono compresi e compensati, inoltre, tutti gli oneri necessari per le operazioni di cablaggio, programmazione ed avviamento dell'impianto perché di ciò se ne è tenuto conto nella formulazione dell'Analisi del prezzo.

LOOP 2

ZONA 8

SEZIONE DI MATURAZIONE SECONDARIA COMPOST DI QUALITA' (1 di 2)

Prezzo a corpo per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'Impianto di rivelazione Incendi al servizio della Zona dell'edificio identificata come "**ZONA 8**" comprendente la fornitura e posa in opera delle sotto riportate apparecchiature e secondo le modalità appresso descritte:



(Pos. 6) – Fornitura e posa in opera di n° 1 Modulo concentratore indirizzato per linea di rivelazione di tipo convenzionale a sicurezza intrinseca o cavo termosensibile, tipo “**MBASV**” della DEF o equivalente. Dotato di isolatore integrato e certificato CE CPD EN54-17 ed EN54-18, per il collegamento sulle linee di rivelazione indirizzate delle centrali e consentire di realizzare un indirizzamento collettivo di una linea di rivelazione di tipo convenzionale e di trasmettere alla centrale le relative informazioni di stato. Contenitore in box plastico, ad alimentazione esterna controllata dal modulo stesso assicurando un isolamento galvanico tra il loop di rivelazione e l'alimentazione esterna. Dotato di uscita programmabile per il collegamento di un ripetitore d'allarme a LED. Dotato di isolatore. L'indirizzamento del modulo di tipo elettronico tramite appositi strumenti di indirizzamento e di verifica del loop.

(Pos. 23) - Fornitura e posa in opera di 70 m di Cavo bipolare Termosensibile con rivestimento in Fluoropolimero di tipo non resettabile con temperatura d'allarme impostata a 88 °C, realizzato con un cavo termosensibile a doppio conduttore in acciaio rivestito da un particolare polimero sensibile alla temperatura. Dotato di nastro protettivo di separazione dei conduttori ed il tutto è guaina esterna in vinile resistente alle radiazioni UV e agli agenti chimici aggressivi con basso grado di assorbimento di umidità ed una buona resistenza alle basse temperature. Al raggiungimento della temperatura d'intervento prefissata in un punto qualsiasi del cavo dovrà provocare la fusione del polimero che riveste i conduttori i quali entrando in contatto provocano un cortocircuito.

Il Cavo si intende fornito completo di clips di fissaggio in materiale termoplastico, complete di vite e bullone in acciaio inox (n° 2/m) e delle targhette di identificazione cavo termosensibile, in materiale plastico, da fissare direttamente sul cavo aventi colore dello sfondo rosso, colore della scritta bianca. Sulla targhetta dovrà essere apposta la scritta “ATTENZIONE CAVO RIVELAZIONE INCENDI – WARNING FIRE DETECTION CABLE” (n° 1/m).

Nel presente prezzo a corpo sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per la fornitura dei materiali occorrenti alla esecuzione dei collegamenti elettrici delle apparecchiature e per la formazione del LOOP2, quali: il cavo rosso, flessibile, schermato 2 x 0,5 mmq e 2 x 1,5 mmq - 10 - 15 twist/metro, resistente alla fiamma per 90' con cavi Twistati e dotati di schermo in nastro di alluminio con filo di drenaggio **con doppia guaina per posa esterna** per la formazione del LOOP; le scatole di derivazione e le tubazioni Rk a parete o a soffitto; il nolo delle piattaforme elevatrici e/o scale mobili e quant'altro occorrente per l'attivazione corretta dell'Impianto.

Sono compresi e compensati, inoltre, tutti gli oneri necessari per le operazioni di cablaggio, programmazione ed avviamento dell'Impianto perché di ciò se ne è tenuto conto nella formulazione dell'Analisi del prezzo.