

Dal **Mondo Tecnofire**



Rivelazione incendi in cabine elettriche e centrali idrauliche: sfide e soluzioni in un sito di laminazione

A cura del **Team Tecnofire**

La rivelazione incendi è fondamentale per la sicurezza dei siti sensibili. Nella progettazione occorre valutare le migliori tecnologie, ma anche l'installazione e la manutenzione giocano un ruolo fondamentale per rendere il sistema affidabile quando i fattori ambientali potrebbero essere la grande incognita.

Il Committente

Il Gruppo Duferco, fondato nel 1979 per operare nella vendita e produzione di acciaio, è oggi un solido gruppo impegnato in quattro mercati: energia, acciaio, shipping e innovazione. Duferco Travi e Profilati è la divisione siderurgica specializzata nella produzione di travi, acciai speciali di qualità, profili speciali e laminati lunghi.

L'installatore

TELUM S.a.s, con base a Torino, opera nel settore antincendio in tutta Italia dal 1930. Al servizio della prevenzione incendi, offre ai propri clienti servizi che vanno dalla progettazione alla realizzazione di impianti antincendio, servizi tecnologici finalizzati alla protezione antincendio attiva e passiva, alla rivelazione elettronica degli



Tecnoalarm S.r.l.
Via Ciriè, 38 – 10099 San Mauro T.se – Torino (Italy) – Unità produttiva: Strada del Cascinotto, 139/54 – 10156 Torino

● TELEFONO
Tel. +39 011 22 35 410

● E-MAIL – WEB
info@tecnofireddetection.com
www.tecnofireddetection.com

Enzo Assente
General Manager – Tecnofire Detection

incendi destinati al controllo ed allo spegnimento. Telum S.a.s. gestisce anche la manutenzione programmata di impianti e mezzi di estinzione.



Progettazione nel rispetto delle norme

Gli specialisti TES (Tecnofire)



Figura 1 | Interno stabilimento Duferco Travi e Profilati

Engineering Support) in supporto allo studio di progettazione Ago Project S.a.s., nella persona dell'Ing. Carmelo Agosta, hanno collaborato durante la realizzazione della documentazione del progetto al fine di rispettare i sempre più rigidi requisiti richiesti dalle norme UNI 9795:2021, D.M. del 3 Agosto 2015, EN 54 e EN 12094-1. La centrale di rivelazione incendio indirizzata ad 1 loop TFA1-298 protegge le cabine con i quadri elettrici che alimentano l'automazione dei processi di laminazione. Come interfaccia di comunicazione al sistema di supervisione generale, è stato previsto il dispositivo TFNET, mentre il comunicatore telefonico scelto è il TFCOM conforme EN 54-21. Per la sezione rivelazione automatica d'incendio,



sono stati implementati dei rivelatori puntiformi combinati fumo-calore TFDA-STR1 per garantire maggior affidabilità, e precisione nella rivelazione
] e dei rivelatori puntiformi di

fumo TFDA-S1 installati sotto il pavimento sopraelevato, completi di ripetitore ottico di allarme da incasso TFRIP-R INC. Completano l'installazione i punti di segnalazione manuale di allarme incendio TFCP-IP55, >



Figura 2 | Esempio di lavorazione

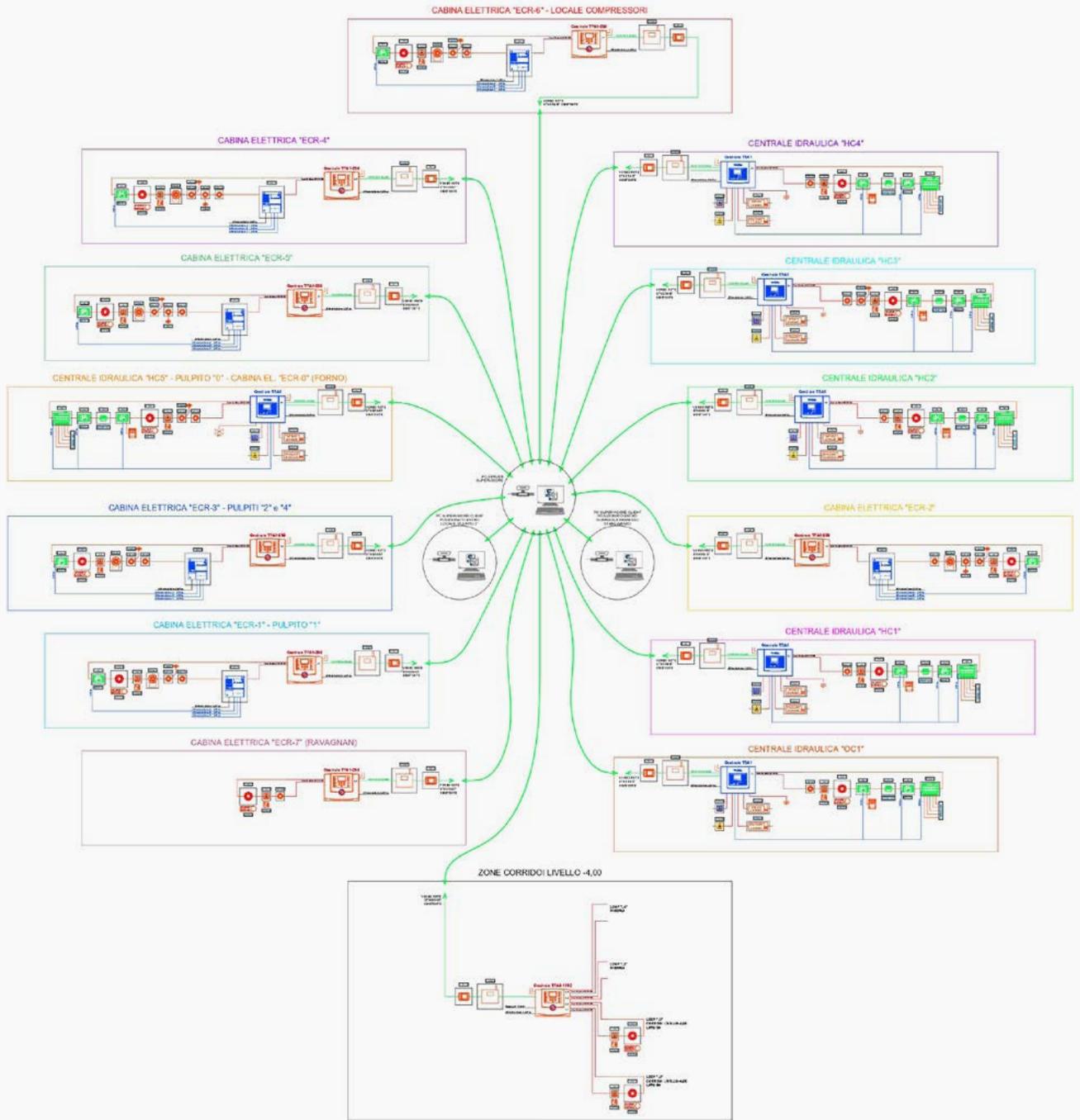


Figura 3 | Schema a blocchi

certificati EN 54-11 e i dispositivi di segnalazione acustici e luminosi TFIES02, certificati EN 54-3/23: tutti i componenti sono direttamente collegati sul loop. Per la rivelazione all'interno delle condotte di ventilazione sono state utilizzate camere di analisi per la rivelazione incendi TFDA-DUCT comprensive di tubo di campionamento. Per il blocco dell'unità di trattamento aria è stato previsto un modulo indirizzato ad un'uscita TFM01. Il gruppo alimentazione supplementare TFPS-5, conforme EN 54-4, è in supporto all'impianto rivelazione incendi del locale per garantire l'autonomia necessaria prevista dalle norme. La protezione si estende alle centrali idrauliche, dove è stato richiesto un sistema di spegnimento automatico. Le centrali idrauliche sono composte da un impianto di rivelazione ed estinzione incendi, completo di segnalazione manuale e composto da una centrale di rivelazione ed estinzione incendio indirizzata ad 1 loop TSA1 certificata EN12094-1 al quale è demandato il comando ed il controllo del sistema di spegnimento water-mist. Come per i Sistemi a protezione delle cabine elettriche, anche per quest'area è stata prevista un'interfaccia di comunicazione TFNET per il collegamento alla supervisione e un comunicatore telefonico TFCOM. Per questa applicazione si è resa necessaria anche l'integrazione di rivelatori di fiamma a triplo infrarosso TFDF-OGIR3 più adatti per questo tipo di ambiente, in grado di garantire la massima affidabilità di rivelazione e l'immunità ai falsi allarmi.



Figura 4 | Esempio installazione centrale di spegnimento a sorveglianza delle centrali idrauliche

L'installazione, anche in questo caso si completa con pulsanti manuali e segnalatori ottico acustici, oltre a tutti i dispositivi necessari per una corretta gestione dello spegnimento, come i pulsanti di colore giallo per l'avvio della scarica automatica e quelli di colore blu per l'arresto di emergenza. La segnalazione manuale di allarme incendi dei corridoi al livello -4,00 è composta da una centrale di rivelazione incendio indirizzata a 4 loop TFA4-1192, anch'essa collegata al sistema di supervisione e corredata di comunicatore telefonico certificato.

I punti di segnalazione manuale di allarme incendio TFCP-IP55 sono certificati EN 54-11 e i dispositivi di segnalazione acustici e luminosi TFIES02 sono certificati EN 54-3/23. Tutti i componenti sono direttamente collegati sul loop. Come stabilito dalla norma UNI 9795:2021, nel caso in cui venga utilizzato un sistema di connessione ad anello chiuso (loop), il percorso dei cavi deve essere realizzato in modo tale che possa essere danneggiato un solo ramo dell'anello. Pertanto, per uno stesso anello, il percorso cavi in uscita dalla centrale deve essere differenziato rispetto >

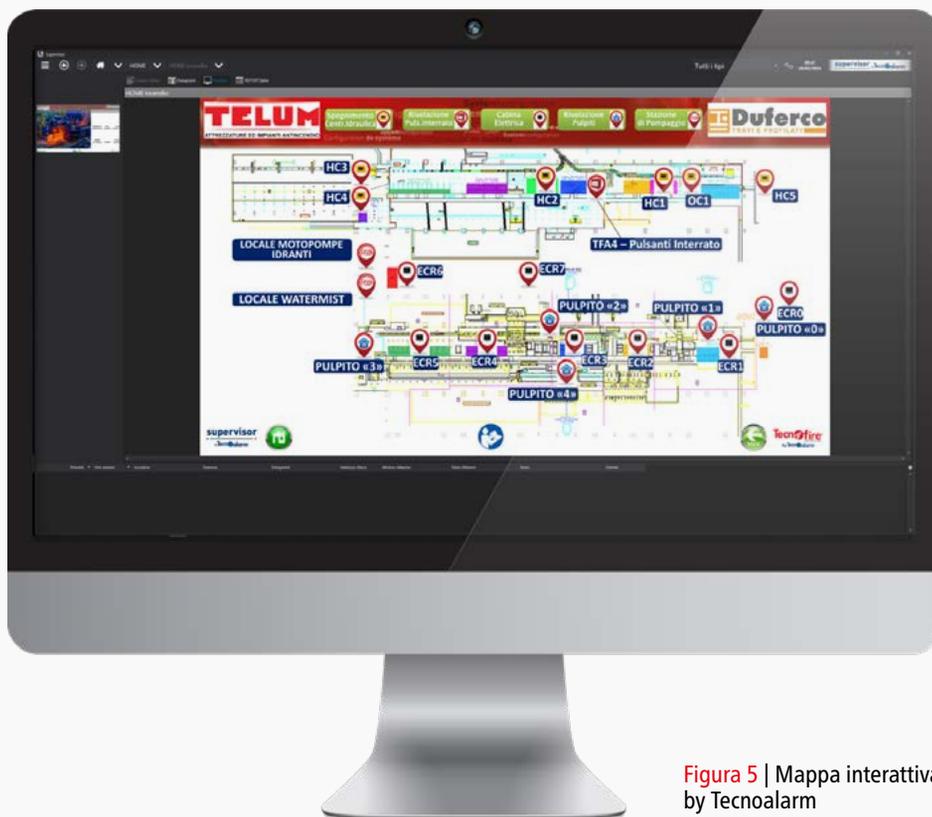


Figura 5 | Mappa interattiva Supervisor by Tecnoalarm

al percorso di ritorno in modo tale che il danneggiamento (taglio accidentale) di uno dei due rami non coinvolga anche l'altro ramo. Altrettanto importante è la qualità nell'installazione, dove la separazione dell'impianto IRAI, rispetto agli impianti al servizio dell'automazione, e la qualità delle apparecchiature installate consentono la massima immunità alle influenze elettromagnetiche, tipiche del contesto installativo.

Il sistema di rivelazione e supervisione Tecnofire

Le centrali scelte sono completamente telegestibili grazie ad una piattaforma di supervisione. La telegestibilità è un'opzione fondamentale per siti di tale complessità e garantisce una costante e immediata analisi di ogni tipo di problematica

derivante da anomalie o normali cicli di manutenzione. Tecnofire by Tecnoalarm ha sviluppato nel corso degli anni la tecnologia RSC®. Gli strumenti RSC® consentono di programmare, telegestire e controllare i parametri di funzionamento di tutti i dispositivi che compongono il sistema di rivelazione incendio. La tecnologia RSC® aiuta a migliorare la qualità e l'efficienza dei servizi di gestione e manutenzione del Sistema di rivelazione incendio, riducendone i costi. La piattaforma di supervisione utilizzata su questo impianto è Supervisor by Tecnoalarm: un software per la gestione di sistemi di sicurezza integrati con mappe grafiche interattive. L'interfaccia utente è liberamente configurabile, come le procedure on-line dell'operatore, il tutto adattabile al piano di

sicurezza di ogni singolo impianto controllato. L'estrema scalabilità ne permette l'applicazione sia in piccoli impianti, che in grandi sistemi geograficamente dislocati. Ogni evento è associato a un colore predefinito e a un'icona intuitiva con una priorità (gravità dell'evento), che viene processata dal software in ordine di importanza. L'operatore ha sempre l'evento più importante in primo piano, può accedere a qualsiasi evento presente nella coda e, cliccando su un contatore attivo, può arrivare istantaneamente al punto di origine dell'evento stesso. ♦

Tecnofire ringrazia tutti i partner coinvolti nello studio, nella realizzazione e nel mantenimento in essere dell'impianto.