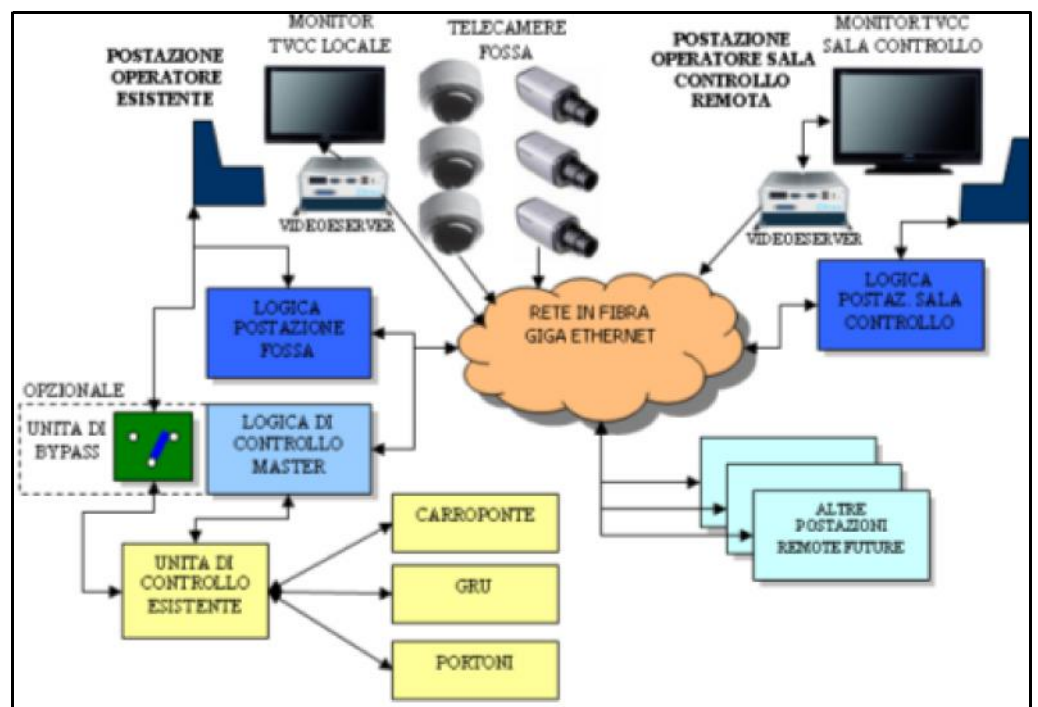


www.elimos.it

Sistema di remotizzazione postazione gruista e videosorveglianza nell'area della fossa di un termovalorizzatore



Contatti:

AMMINISTRAZIONE
c/o AREA Science Park
Padriciano 99
34149 Trieste - Italy
T-F: +39 040 375356
E-mail: info@elimos.it

UFFICIO COMMERCIALE

T-F: +39 0523 498236
E-mail: vendite@elimos.it

ELIMOS

Progettazione ed integrazione di sistemi; soluzioni hardware e software.

Un'azienda di progettazione ed integrazione di sistemi, composta da un team di persone abituate ad operare direttamente "sul campo", a contatto con le problematiche più disparate, abituate a cercare ed a trovare sempre la soluzione più conveniente. Elimos, forte della professionalità della sua squadra della conoscenza delle complesse problematiche legate alla progettazione ed integrazione dei sistemi, fornisce soluzioni, servizi e prodotti allo stato dell'arte, garantendo affidabilità, sicurezza ed un costante supporto.

Elimos progetta soluzioni verticali per problemi di automazione industriale. Progetta e produce schede elettroniche di elaborazione e controllo per automazione e domotica. Fornisce soluzioni integrate per il controllo degli accessi tramite la lettura delle targhe automobilistiche. Progetta e fornisce impianti di videosorveglianza e TVCC.

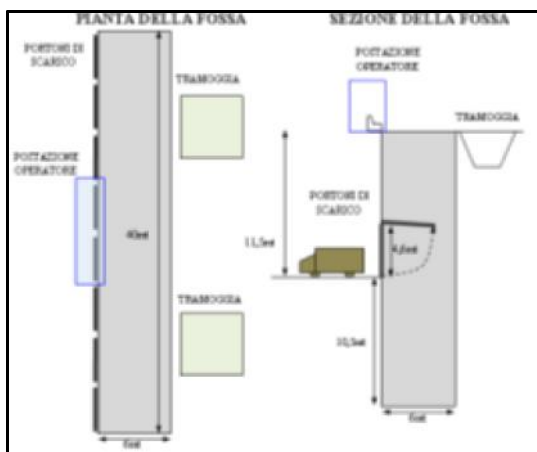
➔ Ulteriori informazioni sui prodotti e sulle applicazioni si trovano sul sito www.elimos.it

Tutti i diritti sono riservati ed è da ritenersi valido quanto espresso nella pagina Disclaimer del sito web www.elimos.it. Le informazioni contenute nel presente documento sono state attentamente controllate ed integralmente attendibili; Elimos, tuttavia, non si assume responsabilità alcuna per eventuali errori e/o inesattezze. Elimos si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche dei prodotti al fine di migliorarne la funzionalità. I marchi citati nel presente documento sono proprietà dei rispettivi proprietari.

Il problema

Gestire dalla sala controllo una nuova postazione gruista e integrare un sistema di videosorveglianza nell'area della fossa rifiuti.

La **fossa rifiuti**, comune ad entrambe le linee, è realizzata in calcestruzzo a tenuta d'acqua. Ad una certa quota dal fondo, vi sono otto **portoni** dotati di semaforo e di apertura automatica, tramite un sistema sensibile all'avvicinamento dell'automezzo, che permettono lo scarico dei rifiuti in fossa. Un blocco automatico interviene impedendo l'eventuale scontro fra la benna di carico, in fase di movimento, e l'apertura dei portelloni. I rifiuti vengono caricati all'interno dei forni mediante l'utilizzo di **carroponti** dotati di **benna a polipo**.



Dimensioni orientative della fossa

La manovra delle benne di carico e del carroponte è effettuata da una **postazione con vetrate** situata sull'alto della fossa; si vuole realizzare una **nuova postazione di manovra**, del tutto identica a quella esistente, sia dal punto di vista ergonomico (poltrona) che operativo (comandi) da posizionare in **Sala Controllo**.

Il Cliente richiede anche un **sistema di videosorveglianza** della fossa rifiuti che consenta una migliore visione della stessa sia all'operatore nella cabina locale sulla fossa, sia la completa visibilità dell'area fossa (incluse le tramogge e il carroponte) alla **postazione remotizzata** in Sala Controllo.

La soluzione

E' un sistema integrato hardware e software realizzato su misura per questo progetto utilizzando una rete in fibra ottica per collegare la nuova postazione a quella preesistente; il sistema di TVCC è basato su una architettura IP per la massima flessibilità ed espandibilità.

1_Sistema di remotizzazione - Sistema integrato hardware e software

ELIMOS ha progettato un sistema integrato di sistemi hardware e software con l'obiettivo di realizzare una **nuova postazione di manovra**, del tutto identica a quella esistente, sia dal punto di vista ergonomico (poltrona) che operativo (comandi) da posizionare in **Sala Controllo**.

Per realizzare quanto richiesto con la massima flessibilità operativa e la massima sicurezza di funzionamento, requisiti indispensabili per garantire l'operatività dell'impianto, viene realizzato un sistema dedicato con **unità di controllo intelligenti**, appositamente realizzate per l'applicazione e ottimizzate sia dal punto di vista economico che prestazionale. Ciò garantisce il migliore rapporto prestazioni/prezzo e la massima affidabilità dell'impianto. Le logiche di controllo sono realizzate con unità a microprocessore ad **alta affidabilità** e **doppio watch-dog di sicurezza**. Il numero di I/O stimato è pari a 56 uscite e 25 ingressi digitali; pertanto la logica di controllo da realizzare sarà in grado di gestire orientativamente **64 uscite** e **32 ingressi** digitali.

Gli I/O locali della postazione operatore esistente, provenienti dalla unità di controllo delle gru, dei carroponte e dei portoni (PLC esistente), verranno scablati dalla poltrona e connessi alla nuova unità di controllo.

Questa, connessa ad una rete locale in fibra ottica, viene estesa fino alla Sala Controllo dove viene realizzata la nuova postazione di comando gestita da una seconda unità di controllo remota.

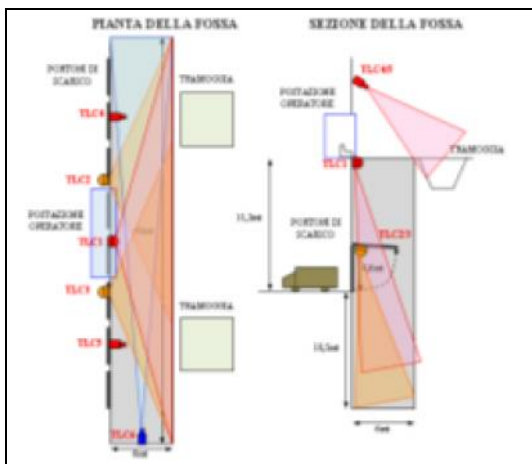
Le logiche di controllo delle Postazioni colloquiano fra loro attraverso la rete IP definendo in un dato istante quale è quella abilitata al controllo dell'impianto. La logica di Controllo Master si occupa di interfacciare l'unità di controllo esistente (PLC di gestione del carroponete, gru e portoni) inviando a questa i comandi ricevuti dalla postazione abilitata. Le segnalazioni verso le poltrone di comando sono invece sempre rinfrescate indipendentemente dallo stato (abilitata o no). In opzione è possibile realizzare in sistema in **configurazione ridondata 1+1**.

L'operatività della **postazione remota in Sala Controllo** è coadiuvata anche da un sistema di telecamere in fossa e consentono all'operatore di controllare la situazione senza difficoltà.

2_Videosorveglianza - TVCC

Per minimizzare il numero di telecamere da installare e ottimizzare il costo dell'impianto si propone di utilizzare nella fossa delle nuove telecamere con **campo di visione a 180°**.

Queste telecamere (vedi disegno) producono **4 immagini** in linea ad alta risoluzione da 2Mpixel ciascuna (8Mpixel in totale) coprendo un arco di 180° ed equivalgono quindi a 4 telecamere.



Posizionamento delle telecamere

Il risultato

Una migliore visione delle immagini dalle telecamere consentono una più precisa e sicura operatività da parte dell'operatore nella cabina locale. L'operatore ha, inoltre, a disposizione 15 immagini relative al sistema TVCC.

La postazione è collegata con una **rete in fibra ottica** con quella pre-esistente e **opera in alternativa** a quest'ultima. La nuova postazione in Sala Controllo viene dotata di un **monitor** collegato ad un sistema di telecamere che consente una completa visibilità dell'area fossa (incluse le tramogge e il carroponete) per una sicura e precisa operatività da parte del personale.

Le immagini delle stesse telecamere sono **replicate** anche nella postazione in fossa in modo da consentire una visione migliore dell'attuale all'operatore nella cabina locale.

Relativamente al sistema di videosorveglianza, in totale l'operatore ha a disposizione **15 immagini** su un monitor suddiviso in 16 finestre e gestito da un video-server. Per ogni postazione è possibile prevedere un video-server con relativo monitor. Altre postazioni di visualizzazione con relativi monitor e video-server potranno essere successivamente realizzate in impianto secondo necessità. Il sistema TVCC è basato su una architettura IP per la massima flessibilità ed espandibilità.

Il cliente

Un termovalorizzatore

Termovalorizzatore con un impianto costituito da due linee, di cui una di nuova costruzione, con le capacità orarie rispettivamente di 6 t/h e 9,5 t/h di rifiuto.